

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA**

Onir Bratti

**Perfil do consumidor de ovos nas quatro cidades mais
populosas da grande Florianópolis - SC**

**FLORIANÓPOLIS – SC
2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA**

Onir Bratti

**Perfil do consumidor de ovos nas quatro cidades mais
populosas da grande Florianópolis - SC**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência para obtenção
do Diploma de Graduação em Zootecnia da
Universidade Federal de Santa Catarina.
Orientador(a): Profa. Dra. Lucélia Hauptli

**FLORIANÓPOLIS – SC
2024**

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Bratti, Onir

Perfil do consumidor de ovos nas quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis - SC / Onir Bratti ; orientadora, Lucélia Hauptli, 2024.

72 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Graduação em Zootecnia, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Zootecnia. 2. consumo. 3. Gallus domesticus. 4. proteína. 5. questionário. I. Hauptli, Lucélia . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Zootecnia. III. Título.

Onir Bratti

Perfil do consumidor de ovos nas quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis - SC

Esta Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso foi julgada aprovada e adequada para obtenção do grau de Zootecnista.

Florianópolis, 9 de dezembro de 2024

Banca Examinadora:

**Professora Lucélia Hauptli, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina**

**Professora Priscila de Oliveira Moraes, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina**

**Engº Agrônomo, Msc. Sebastião Ferreira Magagnin
Universidade Federal de Santa Catarina**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais,
idealizadores da minha evolução, pilares
da minha vida, exemplos de caráter,
resiliência e amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por permitir ingressar na faculdade e por me dar forças para seguir em frente e assim alcançar os meus objetivos.

Aos meus pais Olívio Bratti e Brandina Teresa Negri Bratti (in memorian), meus alicerces, meu tudo, por todo amor dedicado a mim.

A Universidade Federal de Santa Catarina por oferecer as melhores condições para a minha formação. A Pró-Reitoria de Permanência e Assuntos Estudantis.

Aos professores e demais servidores do Centro de Ciências Agrárias, em especial aos professores do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural.

A minha orientadora, a professora Dra. Lucélia Hauptli, a sua dedicação foi fundamental na realização deste projeto.

A Gabriela Morete Custódio, companheira de todos os momentos.

A todos os meus colegas de curso, pelas contribuições durante esta jornada.

Eu sou o caminho, a verdade e a vida;
ninguém vem ao Pai, a não ser por mim.
(João 14:6)

RESUMO

O ovo é um alimento nutritivo, com proteína de alto valor biológico. Além de ser um alimento acessível. Considerando que existem mitos associados ao consumo de ovos, torna-se relevante conhecer as características dos consumidores de ovos. Assim, o objetivo do presente estudo foi estudar o perfil e percepção do consumidor de ovos nas quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis – SC: a capital, São José, Palhoça e Biguaçu. O levantamento de dados foi realizado por meio de questionário elaborado na plataforma *Google Forms*® com 25 perguntas de respostas fechadas considerando as sessões: dados dos respondentes; informações sobre consumo e preferência de ovos; questões sobre mitos e verdades dos ovos; e percepção ou não dos benefícios do consumo de ovos. A aplicação do questionário foi realizada por meio do acesso a um *Quick Response Code* (código de resposta rápida). A divulgação foi realizada por correio eletrônico, mídias sociais e panfletos dispostos em locais de comércio de ovos. Os dados pessoais dos (as) participantes da pesquisa foram mantidos em sigilo. A avaliação das respostas foi realizada por análises descritivas utilizando-se o programa *Excel*®. Os resultados das 392 respostas apontaram que o perfil dos consumidores de ovos dos municípios mais populosos da região da grande Florianópolis-SC aponta que a idade predominante dos respondentes foi entre 21 e 50 anos, com grau de escolaridade de maior abrangência de ensino superior incompleto e completo e, renda média salarial predominante de dois a quatro salários mínimos. Sobre o consumo e preferência, a maioria consome ovos por considera-los saudáveis, nutritivos e de fácil preparo, com maior proporção de consumo de uma a sete vezes na semana. Onde o preço mais baixo dos ovos e a data de embalagem mais recente são fatores que determinam de forma mediana a alta o momento da compra, havendo maior preferência por ovos de cor de casca marrom. E há maior preferência e compra dos consumidores por ovos de galinhas produzidas em sistemas: orgânico e/ou caipira. A maioria dos consumidores considera ser mito que gema mais amarelas apontam ovos mais nutritivos, e que o ovo tem grande quantidade de colesterol. E consideram ser verdade que é possível a contaminação de salmonela pela casca dos ovos, mas sendo algo raro em ovos fiscalizados. Para os consumidores desta pesquisa, os ovos estão associados a consumo, predominantemente, de proteína. Os quais consideram, na maioria, que o consumo de ovos auxilia no desempenho físico, na saúde e na imunidade.

Palavras-chave: consumo, *Gallus domesticus*, proteína, questionário

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre os sistemas de produção de galinhas poedeiras (onde houver a imagem de ovo é considerado “SIM”)..... 6

Tabela 2 – Composição energética (Kcal/kg) e de nutrientes em 100 gramas de ovos crus. 10

Tabela 3 - Proporção de colesterol dos alimentos de origem animal e derivados. 13

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Questionário adaptado de Mercês (2019).....	20
Figura 2 - Local de residência dos 392 respondentes do questionário sobre consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	23
Figura 3 - Faixa etária dos 392 respondentes do questionário sobre consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	24
Figura 4 - Grau de escolaridade dos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	25
Figura 5 - Remuneração mensal dos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	26
Figura 6 - Proporção do tipo de proteína de origem animal consumida, além de ovos, pelos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.....	27
Figura 7 - Motivação do consumo de ovos dos 392 respondentes do questionário sobre consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.....	28
Figura 8 - A frequência de consumo de ovos dos 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.....	29
Figura 9 - A forma de consumo de ovos, considerando: ovos fritos, cozidos, em receitas (bolos, tortas, etc) e outras formas de acordo com os 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	30
Figura 10 - Grau de influência da cor da casca no momento da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	31
Figura 11 - Grau de influência da limpeza da casca no momento da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	32
Figura 12 - Grau de influência do tamanho do ovo no momento da compra de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	33
Figura 13 - Grau de influência do preço mais baixo no ato da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	34
Figura 14 - Grau de influência da marca no momento da compra de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.....	35
Figura 15 - Grau de influência de ovos mais novos no momento da compra de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro	

municípios mais populosos da grande Florianópolis	36
Figura 16 - Grau de influência da apresentação da embalagem no momento da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	37
Figura 17 - Grau de influência da informação do sistema de criação das galinhas no momento da compra de ovos, de acordo com os 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	38
Figura 18 - Preferência da cor das cascas de ovos, considerando as cores vermelhas, brancas ou coloridas, conforme os 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.	39
Figura 19 - Conhecimento dos sistemas de produção de galinhas poedeiras dos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.....	41
Figura 20 - Opção do tipos de sistemas de produção que os 392 respondentes do questionário comprariam ovos, independente do valor.	42
Figura 21 - Proporção dos tipos de sistemas de produção de galinhas poedeiras que os 392 respondentes costumam comprar ovos.	43
Figura 22 - Opinião dos 392 respondentes do questionário em relação a ser mito ou verdade que quanto mais amarela for a gema, mas nutritivo será o ovo.....	44
Figura 23 - Opinião dos 392 respondentes do questionário em relação a ser mito ou verdade que o ovo tem muito colesterol, quando comparado a outros alimentos de origem animal	45
Figura 24 - Opinião dos 392 respondentes do questionário em relação a ser mito ou verdade que a casca do ovo é um potencial transmissor de bactérias (como a <i>Salmonella</i>).....	46
Figura 25 - Ordem de prioridade de nutrientes que os 392 respondentes buscam ao consumir ovos, considerando: energia, minerais, proteínas e vitaminas.....	48
Figura 26 - A frequência semanal da prática de atividades físicas dos 392 respondentes do questionário nos quatro municípios da grande Florianópolis.....	49
Figura 27 - Influência do consumo de ovos na melhora da saúde e imunidade, de acordo com a opinião dos 392 respondentes do questionário.....	50

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS.....	2
2.1. Objetivo geral	2
2.2. Objetivos específicos.....	2
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	2
3.1. Sistemas de produção de ovos	2
3.2. Estatísticas de produção e consumo de ovos no mundo e no Brasil.....	7
3.3. Características e legislação na produção de ovos	8
3.4. Os nutrientes dos ovos.....	10
3.5. Mitos a respeito de ovos.....	12
3.5.1. Ovo tem muito colesterol	12
3.5.2. Ovos de cascas marrons são mais nutritivos	13
3.5.3. Casca de ovos tem salmonela.....	14
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
4.1. Local e época.....	15
4.2. Questionário.....	15
4.3. Cálculo do N amostral	22
4.4. Metodologia analítica.....	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5.1. Dados dos respondentes do questionário	23
5.2. Dados de consumo e preferências de ovos	26
5.3. Respostas sobre mitos e verdades dos ovos.....	43
5.4. Respostas sobre percepção dos benefícios de consumo de ovos	48
6. CONCLUSÕES	51
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

1. INTRODUÇÃO

O ovo é um alimento amplamente disseminado na nutrição humana, fazendo parte da alimentação há pelo menos seis milênios (Kelller, 1876). Os ovos mais consumidos por humanos em nível mundial são originários de galinhas (*Gallus domesticus*) (Oliveira e Oliveira, 2013). Trata-se de um dos alimentos mais completos na natureza, perdendo em qualidade e composição apenas para o leite materno (Lana, 2000). O ovo apresenta proteína de alto valor biológico e aminoácidos essenciais para o crescimento e desenvolvimento muscular de pessoas de todas as faixas etárias (Ruxton et al., 2010). São fontes de vitaminas: A, D, B12 (cobalamina), B7 (biotina) e colina. Além de ser um alimento acessível, por ser barato e poder ser comprado em vários locais. É versátil, pois pode ser consumido de várias formas, como cozido, em omeletes, fritos, mexidos ou em receitas (Theodoro Ribeiro e Olivo, 2017).

Estima-se uma média de consumo mundial de 230 unidades de ovos per capita (Soares e Ximenes, 2023). Onde o consumo é influenciado principalmente pela renda per capita, composição familiar, região do domicílio e pelas características dos cônjuges (Dos Santos Filho, 2009).

No Brasil, as pesquisas apontam que, cerca de 98,5% dos lares brasileiros consomem algum tipo de proteína de origem animal, sendo o ovo o alimento proteico com maior presença na mesa dos brasileiros (ABPA, 2021). Uma comparação entre os anos 2013 a 2023 aponta que o consumo anual passou de 168 unidades para 242 per capita, um aumento de 44% (ABPA, 2024).

A produção de ovos no Brasil, representada pela avicultura de postura, destacou-se como a quinta maior produtora do mundo em 2023, ficando atrás da China, Estados Unidos, Índia e México (ReportLinker, 2023). A maior proporção (99,0%) é absorvida pelo mercado interno e o excedente (1,0%) é exportado, principalmente para o Japão e Taiwan (ABPA, 2024). A produção nacional é feita, majoritariamente, em sistemas convencionais (95%) e, apenas pequena parcela (5,0%), é realizada em sistema alternativo: *Cage-free*, *Free-range*, orgânico, caipira entre outros (Da Silva et al., 2022). O estado de Santa Catarina atualmente encontra-se figurando na décima posição nacional (3,24%), fechando o primeiro semestre de 2023 com mais de 50 milhões de dúzias de ovos produzidos (BRASIL, 2023).

Nos últimos anos, o ovo vem conquistando novos nichos de mercado, tais como, na indústria alimentícia, nas redes de *fast food* e no mundo *fitness*. As tendências de consumo expressam uma alta variação no consumo de ovos em todo o mundo, inclusive no Brasil, razão pela qual o consumo está pautado nos hábitos, preferências, convicções e estilo de vida (Da Silva et al., 2022).

O consumidor é o agente final do processo produtivo, desse modo, é importante conhecer e entender as suas percepções (Vieira et al., 2021). Logo, torna-se relevante conhecer as características dos consumidores de ovos em regiões geográficas específicas, como a região metropolitana de Florianópolis-SC.

Assim, o objetivo do presente projeto é estudar o perfil e percepção do consumidor de ovos nas quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis – SC: a capital, São José, Palhoça e Biguaçu.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Identificar o perfil dos consumidores de ovos em relação aos seus hábitos e fatores de consumo nas cidades de Florianópolis - SC; São José-SC; Palhoça - SC e Biguaçu – SC.

2.2. Objetivos específicos

- Traçar o perfil dos consumidores de ovos dentro da população das quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis – SC;
- Identificar as preferências em relação as características e origem dos ovos dos consumidores das quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis – SC;
- Identificar o grau de conhecimento sobre os nutrientes dos ovos por parte dos consumidores das quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis – SC.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Sistemas de produção de ovos

A avicultura é uma atividade milenar tão antiga que está atrelada historicamente aos humanos. Há evidências da domesticação do *Gallus Gallus* na China, Índia e outras regiões no Sudoeste Asiático, a cerca de 8 mil anos. A partir daí as galinhas espalharam-se pela Mesopotâmia, Grécia e por toda a Europa (Tixier-Boichard et al., 2011), sendo disseminada ao longo dos milênios. Desde o advento da agricultura, a criação de aves para obtenção de carne e ovos tem sido fundamental para a produção de alimentos (Gržinić, 2023). A seleção de raças de postura ocorreu no durante o Império Romano, período no qual ficou evidente a ampla inclusão de ovos na

alimentação (Elson et al., 2011).

Atualmente, os ovos são originários de galinhas poedeiras que podem ser criadas em diferentes tipos de sistemas. A criação em sistema confinado intensivo é o sistema mais usual para produção industrial mundial. Trata-se de um modelo de produção onde as aves são alojadas em gaiolas dentro dos galpões durante a sua vida produtiva. Neste sistema há alto investimento em tecnificação, genética, nutrição, sanidade, biossegurança, logística e bem-estar animal. Onde o ovo é comercializado em casca ou industrializado, com variadas aplicações na indústria alimentícia (Amaral, et al., 2016). Estima-se que 95% da produção brasileira de ovos provém do sistema intensivo com uso de gaiolas (Silva, 2019).

Este tipo de sistema apresenta uma maior eficiência de produção, por acomodar maior contingente de aves em menor espaço, possibilitando controle mais rigoroso na saúde das aves, ambiência, simplificando o manejo com sistemas automatizados e, conseqüentemente, melhorando a qualidade dos ovos.

A automação é uma realidade neste tipo de sistema, o qual gera grande diferencial e eficiência de alojamento. Com uso de tecnologia, os galpões podem apresentar cinco fileiras de gaiolas com até sete andares de gaiolas sobrepostas com uma área de 300 a 400 cm² por ave (França e Tinôco, 2014).

O sistema intensivo propicia uma produtividade em larga escala, fato que corroborou com a popularização do consumo de ovos, transformando-os em uma das principais fontes de proteína animal acessíveis à população mundial e nacional.

Ainda existe outras formas de produção, alternativas ao sistema confinado intensivo, que tem crescido em alguns países, como na União Europeia. Pelo fato do sistema intensivo ser associado a menores condições de bem-estar das aves, onde elas não conseguem expressar seus comportamentos naturais, quando alojadas em gaiolas (Rocha et al., 2008). Essa tendência tem influenciado os consumidores no mundo, incluindo o Brasil. Estes consumidores demonstram uma crescente preocupação com o bem-estar das aves, seguindo a linha de pensamento de que as galinhas devem ter a oportunidade de se movimentar de forma livre, ciscar, botar ovos em ninhos, enfim, expressando um comportamento mais próximo do natural. Ficando então, dispostos a investir um pouco mais em produtos que atendam a esses padrões diferenciados de produção (Scarpelin et al., 2018).

Na União Europeia e em parte dos Estados Unidos, já existem regulamentações para a eliminação gradativa do sistema intensivo. Bem como, empresas do setor de alimentos tem se comprometido a reduzir ou cessar o uso de ovos provenientes de galinhas sob sistemas intensivos. Resumidamente, estes sistemas alternativos visam

a criação livres de gaiolas, destacando-se os sistemas: *Cage-free*, *Free-range*, Orgânico e Caipira.

Sistema Cage-free

Este sistema de criação se assemelha aos galpões de frangos de corte e algumas exigências devem ser cumpridas. Ou seja, as aves são criadas soltas, mas dentro dos galpões, sem acesso ao pasto.

O espaço interno deve ser planejado para contemplar todas as aves de modo seja disponibilizado comedouros tipo linha (10 cm/ave) ou tubular (4 cm/ave), os bebedouros contínuos (2,5 cm/ave), pendular (1 cm/ave) ou tipo *nipple* (1:10). Os ninhos (1:7) e no caso de ninho coletivo deve ter 1 m² para 120 aves. A cama deve ocupar um terço da superfície chão do aviário. O material da cama deve ser composto por material absorvente, como palha, maravalha, capim seco, casca de arroz entre outros. A densidade mínima é de 7 aves/m². Os poleiros devem ter no mínimo 15 cm/ave, ter 30 cm de distância horizontal e com 20 cm afastado da parede (DIRECTIVE, 1999).

A alimentação deve ser formulada, visando atender as exigências nutricionais de acordo com a idade, fase de produção e particularidades da linhagem das aves. Para a alimentação podem ser usados ingredientes de origem animal e vegetal na dieta. A adoção de esquema de vacinação é permitida (TABORDA et al., 2018).

A produção em sistemas alternativos, *cage-free*, não necessariamente exige certificação obrigatória. Porém, quanto opta pela adesão e segue os protocolos regidos pela *Humane Farm Animal Care* (HFAC) fornece informações importantes para futura certificação. A certificadora estabelece padrões para cada fase fisiologia da ave. Na recria, a densidade máxima é determinada pela idade e peso das aves. Devem ter acesso a poleiros a partir da quarta semana de idade, com área mínima de 7,5 cm/ave. É proibido a debicagem, no entanto aceita-se o aparo do bico antes dos dez dias de idade, como forma preventiva (Silva, 2019).

Sistema Free-range

O sistema *free-range* apenas se diferencia do *cage-free* quanto ao acesso a pastagens na área externa. O acesso a área externa deve ocorrer, no mínimo, por 6 horas diárias. Deve haver saídas laterais nos galpões com mínimo 53 cm de largura e 46 de altura. Um ninho para cada 7 aves. No piso (cama) a densidade é de, no mínimo, 7 aves/m² e na área de piquete de 3 aves/m² a 5,26 aves/m². O piso deve ser coberto por casca de arroz, maravalha ou pó de pinus. A área externa com piquetes que devem conter arbustos e árvores ou estruturas para reduzir o medo contra aves

de rapina (Silva, 2019). Nesse sistema as aves podem empoleirar-se, botar ovos em ninho, tomar banho de areia. Além disso, a possibilidade de consumir forragens que contêm alta quantidade de pigmentos naturais (carotenoides) pode proporcionar ovos com gemas de cor mais intensa (MAIA et al., 2020), uma condição que agrada alguns consumidores.

Sistema caipira

Para a criação do sistema caipira, todos os critérios citados no sistema *cage free* devem ser cumpridos, além dos requisitos adicionais determinados pela Norma Técnica da ABNT NBR 16437:2016 (ASSOCIAÇÃO, 2016). A densidade dentro dos galpões para esse tipo de criação não pode ser superior a 7 aves/m². Apesar do descanso, a nidificação e a alimentação ocorrerem, usualmente, dentro do galpão, porém os sistemas caipiras dão às aves a oportunidade de se exercitar ao ar livre.

De acordo com a normativa, este é o sistema de produção de ovos comerciais oriundos de galinhas caipiras (espécie *Gallus gallus domesticus*), com acesso a áreas de pastejo em sistema semi-extensivo. Se as condições climáticas permitirem, elas devem ter acesso aos piquetes durante toda a fase de produção, serem soltas pela manhã e recolhidas ao final da tarde. A densidade mínima nesses locais de 2 aves/m².

A área externa deve conter vegetação abundante e áreas cobertas para proteger as aves de predadores. A altura mínima da cerca em volta do galpão deve ser de 1,0 m, com afastamento mínimo entre ambos de 5m. A tela deve conter malha de pelo menos 2,54 cm, protegendo o galpão do exterior.

Por legislação, a alimentação deve ser toda de origem vegetal, sem a utilização de óleos vegetais reciclados, e sem corantes e pigmentos sintéticos que costumam ser utilizados para acentuar a cor da gema nas criações convencionais. Não podem ser utilizados melhoradores de desempenho e anticoccidianos profilaticamente. Não é permitida a produção de alimentos para ruminantes no mesmo local em que se produz o alimento para as aves (ASSOCIAÇÃO, 2016).

Sistema Orgânico














Este sistema de produção é regrado pela Portaria nº 52, de 15 de março de 2021 (BRASIL, 2021). A legislação discorre sobre a necessidade de o sistema orgânico proporcionar o bem-estar animal. Além de possibilitar o acesso a áreas externas com forragem por pelo menos 6 horas diurnas.

Nas instalações de aves de postura, a densidade máxima exigida é de 6 aves/m² no galpão. E na área de piquete são destinados 3m²/ave ou 1m²/ave em piquete rotacionado. Não é permitido a prática de muda forçada (Silva, 2019).

A diferença principal entre os ovos orgânicos e caipiras é a alimentação. A legislação permite a inclusão na alimentação de até 20% de produtos convencionais na formulação da ração, com autorização do órgão certificador. Não é permitido transgênicos. Não é permitido a debicagem, nem o uso de antibióticos e promotores de crescimento. Os fornecedores de matérias-primas (suplemento mineral/vitâmico, calcário, sal, corantes, fosfato etc.) precisam estar cadastrado na certificadora (Silva, 2019).

Estima-se que somente 5% da produção de ovos brasileira provém dos sistemas alternativos. O sistema com gaiolas enriquecidas poderia ser considerado alternativa, porém, é pouco utilizada no Brasil (Silva, 2019). Os detalhes das produções comparativamente estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação entre os sistemas de produção de galinhas poedeiras (onde houver a imagem de ovo é considerado “SIM”)

	Convencional	Cage-free	Free-range	Caipira	Orgânico
Acesso ao Pasto	Criadas em gaiolas	Sem acesso			
Densidade dentro do galpão	Criadas em gaiolas	7aves/m ²	7aves/m ²	2 aves/m ²	6 aves/m ²
Densidade fora do galpão	Criadas em gaiolas	Sem acesso	0,2m ² /ave	0,5m ² /ave	No piquete 0,8m ² /ave
Proteína origem animal na ração				Não	Não
Tratamento com antibiótico					Permitido quando houver sofrimento ou risco de morte
Profilaxia com antibiótico				Não	Não
Poleiros	Sem acesso	0,15m/ave	0,15m/ave	0,15m/ave	0,15m/ave

Fonte: Elaborada pelo autor

A indústria brasileira tem como característica a produção de ovos destinada ao consumo tanto in natura quanto industrializados. A produção é realizada majoritariamente no sistema de criação em gaiolas, sendo a cria e recria em instalação separadas da produção. Por produtores de pequeno e médio porte que trabalham com

galpões abertos. Os grandes produtores de ovos estão migrando para adequação da ambiência e automação das instalações (Dos Santos Filho, 2011). No Brasil as galinhas criadas em gaiolas que fornecem de 300 cm² a 400cm² por ave, espaçamento que permite a otimização da área, de acordo com os cálculos dos cientistas americanos, uma área de 350 a 400cm² proporciona um elevado rendimento econômico para o avicultor (Van Horne e Bondt, 2003).

3.2. Estatísticas de produção e consumo de ovos no mundo e no Brasil

O consumo mundial de ovos aumentou cerca de 40% nas últimas duas décadas (Yang, 2021). A produção de ovos cresceu nos diversos sistemas a fim de atender o aumento da demanda (Elson et al., 2011). O ovo é uma das proteínas de origem animal mais consumida no mundo (Amaral et al., 2016). Os ovos são um dos produtos de origem animal mais nutritivos e acessíveis do mundo (Yang, 2021). O ovo é um alimento proteico de alto valor biológico, pois apresentam uma combinação de aminoácidos essenciais mais próxima de combinação presente em tecidos humanos, onde seu consumo é estimulado pelo baixo preço (Honorato et al., 2016). Sendo a fonte proteica mais acessível, versátil e de menor preço, fato que ocasionou a alta demanda no período pandêmico (Villalba et al., 2020).

Estima-se que a média mundial de consumo esteja em torno de 230 unidades per capita/ano (Soares e Ximenes, 2023). Sendo que 70% dos ovos consumidos são na forma de ovos fresco, ovos com casca, e os outros 30% são processados.

Na China, maior consumidor mundial, a maior parte dos ovos são comercializados como ovos de mesa, para consumo direto (Yang, 2021; Chen et al., 2024). Entretanto, a realidade de algumas regiões configura enorme discrepância quanto ao consumo. Em Hong Kong, por exemplo, consome-se em média 25 kg per capita anual enquanto no Butão do Sul a quantidade anual gira em torno de 2 gramas por habitante/ano (ONU, 2023). O potencial desse alimento nutricionalmente completo, ainda não atingiu as regiões com menor recurso (Iannotti, 2017). São reduzidas as culturas que não consomem uma grande quantidade de ovos (Elson et al., 2011). Na China, em 2021, o consumo médio anual de ovos foi de 18 kg per capita, ficando acima da média dos países desenvolvidos (Yang, 2021).

Em relação ao Brasil, cerca de 98,5 % dos lares brasileiros consomem algum tipo de proteína de origem animal, sendo o ovo o alimento proteico com maior presença na mesa dos brasileiros (ABPA, 2021). Os relatórios demonstram que o brasileiro passou a consumir mais ovos. Uma comparação entre os anos 2013 e 2023, no qual o consumo anual era de 168 de ovos per capita em 2013, passou para 242

unidades per capita em 2023, incrementando 74 ovos na dieta dos brasileiros, um aumento de 44% no consumo de ovos (ABPA, 2024).

A indústria brasileira de ovos atingiu a quinta posição mundial em 2023, sendo que, do total produzido a maior proporção (99,0%) é absorvida pelo mercado interno e, o excedente (1,0%), tem como principal destino o Japão. Aproximadamente 57% in natura e pouco mais de 43% é industrializado (ABPA, 2023). No segundo semestre de 2023 o país possuía 1937 estabelecimentos granjeiros (igual ou superior a 10 mil aves), sendo que mais de 81% são destinados ao consumo e menos de 19% a incubação (BRASIL, 2023). Dentre as unidades federativas, o estado de São Paulo segue na liderança nacional de produção de ovos, representando mais de 29% e Minas Gerais com mais de 10%. Os estados de Mato Grosso e Rio Grande do Sul, juntos, lideram as exportações com pouco mais de 29% cada. A produção catarinense de ovos ocupa a décima posição nacional, representando 3,24% em 2023 (EMBRAPA, 2023). Os dados de exportação de ovos do estado de Santa Catarina mostram que aumentou as exportações de ovos em casca, fresco, conservados ou cozidos, onde nos dois primeiros trimestres de 2023 foi 2.838.750 (faturamento de US\$ 15.280.361). Comparando os últimos três anos observa-se um aumento significativo superior a 1200% nas exportações catarinense de ovos (COMEXSTAT, 2023).

No Estado de Santa Catarina observa-se que do total produzido mais de 51% destinam-se ao consumo e quase 49% para a incubação (BRASIL, 2023), que são os ovos férteis. Estima-se que o consumo anual dos catarinenses em 2022 gira em torno de 40 ovos per capita, bem abaixo da estimativa nacional (BRASIL, 2023).

Sabe-se que, alguns fatores influenciam na preferência por ovos, dentre elas; a ampla disponibilidade, as características nutricionais e as possibilidades de consumo (Domingo, 2014). Nos últimos anos, as pessoas tornaram-se mais conscientes da relação entre a alimentação e a sua saúde (Sireesha, 2019). A ingestão de 0,75 g de proteína/kg de peso corporal estimada como nível seguro para adultos, com ingestões correspondentes para outras faixas etárias, refere-se a proteínas com composições de aminoácidos que fornecem quantidades adequadas de aminoácidos essenciais e possuem alto grau de digestibilidade. Essas condições são satisfeitas pelas proteínas do ovo de galinha (Aguilar et al., 2009).

3.3. Características e legislação na produção de ovos

Foram desenvolvidas diversas linhagens comerciais de galinhas poedeiras ao longo dos anos, por meio de cruzamentos de raças, com o intuito de atender às necessidades específicas da indústria de produção de ovos. Cada linhagem é

cuidadosamente selecionada com foco em características como a capacidade de produzir ovos, eficiência na alimentação, resistência a doenças e outras qualidades desejáveis (Zerjal, et al., 2021). As galinhas poedeiras leves são caracterizadas por um peso corporal menor, normalmente cerca de 1,4 kg durante o pico de produção (entre 29 e 30 semanas de vida), e elas produzem ovos com casca branca, exemplificadas pela Hy-Line W-36 (HY-LINE, 2023). Por outro lado, as galinhas semi-pesadas atingem uma média de peso de cerca de 1,9 kg no auge de sua produção de ovos e produzem ovos com casca marrom, como é o caso da Hy-Line Brown (HY-LINE, 2023). As diferentes categorias implicam em sutis variações no manejo, incluindo aspectos nutricionais, por exemplo.

Salienta-se que todas as categorias de galinhas que são criadas com finalidade de comercialização dos ovos, necessitam seguir a legislação de inspeção, pelo fato do ovo ser enquadrado como produto de origem animal para consumo humano.

A inspeção dos produtos de origem animal para o consumo humano é de competência do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). É de responsabilidade destes órgãos assegurar a qualidade dos produtos, com a finalidade de evitar riscos à saúde humana (Almeida, 2019).

Os ovos são inspecionados e recebem selos de acordo com o tipo de inspeção a que foram submetidos (Castro Júnior, 2022). No caso do selo "SIM", trata-se de um selo associado à Secretaria Municipal de Agricultura. O produto que recebe o selo do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) pode ser comercializado dentro dos limites do município em que foi produzido. No caso de inspeção estadual o selo será representado pela sigla SIE, ou seja, inspecionado pelo Serviço de Inspeção Estadual que é executado pelo órgão estadual em cada unidade federativa do Brasil. A exemplo do estado de Santa Catarina, quem inspeciona é a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), empresa vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura, da Pesca e do Desenvolvimento Rural. Ovos que contenham em suas embalagens este selo, podem ser comercializados dentro do estado de origem.

Já o selo de sistema de inspeção federal (SIF) é aquele que atesta via Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que o ovo pode ser comercializado em todo o território nacional, bem como é possível de ser destinado à exportação.

Existe também legislação que implicam sobre a uniformização da nomenclatura dos ovos em natureza e dos produtos de ovos não submetidos a tratamento térmico (SDA, 2024) que discorre sobre a classificação dos ovos em categorias, bem como caracteriza os tamanhos de ovos comercializados in natura.

Ovos de categoria A, são ovos in natura, que são classificados como tipo médio (38 a 47,99g); tipo grande (48 a 57,99g); tipo extra (58 a 67,99g) e tipo jumbo (>68g). Os ovos da categoria B, são ovos tipo industrial, exclusivo para industrialização, ovo líquido resfriado, produtos destinados à pasteurização, ovo líquido congelado, gema de ovo resfriada, gema de ovo congelada, clara de ovo resfriada e clara de ovo congelada (SDA, 2024).

Além destas considerações obrigatórias para a comercialização de ovos, a rotulagem de embalagens deve obedecer normas de rotulagem, conforme RESOLUÇÃO Nº 35, DE 17 DE JUNHO DE 2009 (ANVISA, 2009), como por exemplo, no artigo 2º da resolução há a obrigatoriedade de incluir na rotulagem de ovos as instruções de conservação e consumo, que auxiliem o consumidor no controle do risco associado à presença de *Salmonella* spp neste alimento.

3.4. Os nutrientes dos ovos

Os ovos têm sido uma parte importante da dieta humana. Desde o início da história registrada e nos tempos modernos, os ovos têm sido uma mercadoria importante no comércio (Zaheer et al., 2015). Um ovo tem cerca de 63% de albúmen, 27,5% de gema e 9,5% de casca. Sendo 75% de água, 12% de proteínas, 12% de lipídeos, além de carboidratos, minerais e vitaminas. Contém em torno de 74 quilocalorias, 6 gramas de proteínas 4,5 de gorduras totais e 212 miligramas de colesterol. Os ovos são uma fonte rica em proteínas e vários nutrientes essenciais, principalmente vitamina D, vitamina B12, selênio e colina (Tabela 2).

Tabela 2 - Composição energética (Kcal/kg) e de nutrientes em 100 gramas de ovos crus.

Componente (unidade)	Conteúdo
Energia (kcal/kg)	146
Umidade (%)	75,6
Proteína (g)	13,0
Lipídeos (g)	8,9
Colesterol (mg)	356
Carboidratos (g)	1,6
Fibra Alimentar (g)	NA
Cinzas (g)	0,8

Calcio (mg)	42
Magnésio (mg)	13
Fósforo (mg)	164
Ferro (mg)	1,6
Sódio (mg)	168
Potássio (mg)	150
Cobre (mg)	0,06
Zinco (mg)	1,1
Retinol (mg)	79
Tiamina (ug)	0,07
Riboflavina (mg)	0,58
Niacina (mg)	0,75

Fonte: Adaptado de TACO (2011)

Considerando a composição da dieta saudável é necessário mencionar que o ovo é uma parte crucial dela como fonte de aminoácidos, ácidos graxos, vitaminas e minerais altamente digeríveis e disponíveis. Está provado que a composição do ovo pode ser manipulada para aumentar substancialmente as concentrações de ácidos graxos ômega-3, vitaminas E, D e ácidos fólicos, selênio e iodo. Ao produzir ovos enriquecidos com nutrientes é possível melhorar a dieta de diversas categorias de pessoas, incluindo crianças, idosos, pessoas com diversas doenças, etc (Mazzuco, 2008).

Evidências emergentes sugerem que comer ovos está associado à saciedade, controle de peso e melhor qualidade da dieta. Além disso, os antioxidantes encontrados na gema do ovo podem ajudar a prevenir a degeneração macular relacionada à idade. A análise secundária mostrou que os consumidores regulares de ovos com baixo consumo de carne vermelha e processada tinham dietas mais saudáveis e tinham um melhor estado de micronutrientes do que aqueles que não comiam ovos, mas que tinham uma ingestão elevada de produtos processados. Concluiu-se que o consumo de ovos, em diversas ingestões, estava associado a benefícios nutricionais e à saúde (Ruxton et al., 2010).

A segurança alimentar será um desafio para as próximas décadas. Os ovos desempenharão relevante papel no futuro abastecimento alimentar, não somente para

países desenvolvidos, mas principalmente, para países em desenvolvimento por conta do reduzido custo de produção obtido através da excelente taxa de conversão alimentar das galinhas poedeiras (Windhorst, 2023).

Porém, ainda existem os mitos sobre ovos, que estão latentes na sociedade e interferem no consumo desta proteína. Para isso é importante desconstruir estes mitos divulgando informações verdadeiras (Mercês et al., 2019).

3.5. Mitos a respeito de ovos

Há vários mitos associados ao consumo de ovos que foram difundidos ao longo do tempo. Alguns destes foram desmistificados à medida que a pesquisa científica avançou. Seguem alguns dos mitos mais comumente relacionados ao consumo de ovos:

3.5.1. Ovo tem muito colesterol

O ovo realmente apresenta colesterol. Uma unidade de ovo contém de 210 a 215 mg desta substância. O conteúdo total de lipídios do ovo corresponde a 11% do seu peso e o conteúdo de ácidos graxos saturados é baixo, sendo cerca de 31% dos lipídios totais. As gorduras saturadas são encontradas predominantemente em alimentos de origem animal, principalmente na carne. Comparada à carne, a gordura do ovo é menos nociva à saúde em função da quantidade e tipo de gordura saturada (com teores reduzidos), além de conter ácidos graxos de cadeia curta, que são metabolizados de forma mais eficiente no organismo (Mcnamara et al., 1999).

Como exemplo, a gema do ovo cozida, apresenta 36,4% de gordura saturada, 47,8% de gordura monoinsaturada e 15,8% de gordura poli-insaturada, e apesar de quase 50% do total das gorduras encontradas na gema serem de lipídeos monoinsaturados, 93,4% desta são de ácido oleico (o mesmo encontrado no abacate e no azeite). Este ácido graxo eleva os níveis do “colesterol bom” (HDL) e reduzem os níveis de “colesterol ruim” (LDL) (Pizzolante, 2012). Na Tabela 3 encontra-se uma comparação da proporção de colesterol entre proteínas e produtos de origem animal, incluindo o ovo.

Tabela 3 - Proporção de colesterol dos alimentos de origem animal e derivados.

Alimento	Colesterol (mg/100 gramas)
Ovo	397
Carne bovina	144
Fígado bovino	601
Carne suína	113
Camarão	241
Salmão	73
Sardinha	109
Salame	85
Presunto	40
Linguiça	82
Leite integral	10

Fonte: Adaptado de TACO (2011).

3.5.2. Ovos de cascas marrons são mais nutritivos

Há uma atribuição errônea de que ovos marrons são mais nutritivos ou que são provenientes de galinhas caipiras. A cor da casca dos ovos de galinhas é determinada pela genética da galinha (Cavero et al., 2012). A casca do ovo é composta por 94% de carbonato de cálcio, que é uma substância branca, sendo a coloração primordial de todos os ovos (Milbradt et al., 2015). Porém, existem dois pigmentos principais que influenciam a cor da casca dos ovos, no momento da lubrificação destes quando a galinha expulsa o ovo: a biliverdina e a protoporfirina. A cor final da casca do ovo depende da interação desses dois pigmentos. A biliverdina é responsável pela cor azul e verde das cascas de ovos. Galinhas que produzem ovos com cascas azuis ou verdes têm uma maior quantidade de biliverdina em suas glândulas de pigmentação. A protoporfirina é responsável pela cor marrom das cascas de ovos. Galinhas que produzem ovos com cascas marrons têm uma maior quantidade de protoporfirina (Kennedy e Vevers, 1976).

Logo, a cor da casca dos ovos é uma característica genética e varia de acordo com a raça da galinha que influencia a pigmentação. Algumas raças produzem ovos com cascas brancas, enquanto outras produzem ovos com cascas de cores diferentes, como marrom, azul, verde (Kennedy e Vevers, 1976).

Os ovos brancos são produzidos comercialmente por linhagens derivadas principalmente da raça *White Leghorn*, enquanto ovos marrons são produzidos por galinhas derivadas de várias raças de duplo propósito (para ovos e carnes), incluindo

Barred Plymouth Rock, Rhode Island Red, Rhode Island White, Australorp, New Hampshire, e outras. Por estas raças de dupla aptidão terem sido as galinhas mantidas em fazendas no século passado, os ovos marrons foram então caracterizados pelo consumidor como sendo mais naturais ou mais saudáveis do que os ovos brancos (Scott e Silversides, 2000). E algumas pessoas associam os ovos marrons a reputação de que são produzidos em um ambiente agrícola com regime extensivo Johnston et al. (2011). No entanto, a cor dos ovos das poedeiras comerciais, sejam elas de penugem castanhas, brancas ou tingidas, é determinada principalmente pelo genótipo da galinha (Samiullah et al., 2013).

3.5.3. Casca de ovos tem salmonela

A *Salmonella* é uma bactéria da família das Enterobacteriaceae que causa intoxicação alimentar e pode ser fatal. A bactéria possui duas espécies causadoras de doenças em humanos: *S. Enteritidis* e *S. bongori* (BRASIL, 2022). A *Salmonella Enteritidis*, é de maior relevância para a saúde pública. O habitat natural da *S. Enteritidis* é entérico, ou seja, é o trato intestinal humano e animal, sendo capaz de colonizar o canal ovopositor da galinha ocasionando a transmissão vertical (Baú, 2001), do canal para a casca do ovo. Logo, a casca de ovo pode potencialmente estar contaminada com *Salmonella*, podendo causar doenças transmitidas por alimentos, como salmonelose. No entanto, a presença da *Salmonella* na casca dos ovos não é garantida, e o risco de contaminação pode ser minimizado por meio de boas práticas de higiene e segurança alimentar.

A *Salmonella* pode estar presente no ambiente de produção das galinhas, e algumas aves podem carregar a bactéria em seus sistemas. Quando um ovo é posto, a casca pode entrar em contato com a *Salmonella* se estiver presente no ambiente, nas penas da galinha ou nas fezes, mas não é algo obrigatório ou frequente em ovos devidamente inspecionados. Porém na casca dos ovos, o risco de infecção é relativamente baixo quando as práticas de segurança alimentar são seguidas adequadamente. A maioria das pessoas não fica doente ao consumir ovos adequadamente cozidos e manuseados de forma segura. Logo recomenda-se lavar bem os utensílios e as mãos antes e depois de manipular carne de aves e ovos crus, cozinhar os alimentos e evitar consumo de produtos preparados com ovos crus - maionese caseira ou gemada (Barancelli et al., 2012).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Local e época

O estudo foi conduzido no Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Florianópolis – SC. O levantamento de dados foi realizado por meio de questionário online elaborado na plataforma o Google Forms®, o qual foi divulgado por meio do acesso a *um Quick Response Code* (código de resposta rápida) *QR Code* e divulgado via redes sociais como convite de forma ampla em perfis relacionados ao curso de Graduação em Zootecnia e avicultura, os quais são no *Instagram*: @cursozootecniaufsc e @ufsc.avicultura. Também foram divulgados cartazes em espaços de comércio deste produto (ovos) com o *QR Code*, e convite a participar da pesquisa, como: Sacolão (rede de comércio de hortifrutigranjeiros de Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu - SC), supermercados e mercados (Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu - SC), com o mesmo texto apresentando. A divulgação nos murais foi realizada com consentimento prévio do estabelecimento. O período de aplicação foi de dois meses, compreendendo os meses de junho e julho de 2024. O questionário foi destinado especificamente a consumidores de ovos residentes nas quatro cidades mais populosas da Grande Florianópolis-SC (capital, São José, Palhoça e Biguaçu), com o intuito de focar um público com perfil urbano. O intuito final será averiguar o perfil de público consumidor de ovos em relação as suas preferências específicas das características dos ovos, formas de apresentação dos ovos, tipos de produção das aves que produzem os ovos.

Para inclusão na pesquisa foram consideradas pessoas que tem como hábito o consumo de ovos, com idade superior a 18 anos. Os critérios de exclusão da pesquisa foram pessoas menores de 18 anos, que não consumam ovos (devido a particularidade das questões que envolvem o consumo deste produto), que não forem residentes dos municípios propostos: Florianópolis - SC, São José - SC, Biguaçu - SC e Palhoça – SC, que clicarem em “desacordo” com a pesquisa. Ou aqueles que, ao final do questionário, considerarem que não tem interesse em liberar as informações e entrarem em contato com os pesquisadores.

4.2. Questionário

O questionário apresentou 25 perguntas adaptadas de Mercês (2019) conforme Figura 1. Puderam participar da pesquisa pessoas maiores de 18 anos de idade, que **com hábito de consumir ovos**. O questionário foi submetido a aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de

Santa Catarina (UFSC), sob o número CAAE: 78521124.1.0000.0121

A aplicação do questionário foi realizada por meio do acesso a um *Quick Response Code* (codigo de resposta rápida) *QR Code*. A divulgação foi feita por correio eletrônico, *Instagram*, *facebook* e panfletos dispostos em supermercados e feiras e etc. Os dados de identidade dos participantes da pesquisa não foram solicitados, com exceção do e-mail para envio do TCLE, os quais não serão divulgados.

Perguntas	Opções
SESSÃO 1: DADOS DO RESPONDENTE:	
1. Município onde reside	<ul style="list-style-type: none"> - Florianópolis - São José - Palhoça - Biguaçu
2. Gênero	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Feminino - Outro - Prefiro não declarar
3. Faixa etária (em anos)	<ul style="list-style-type: none"> - De 18 a 20 - De 21 a 30 - De 31 a 40 - De 41 a 50 - De 51 a 60 anos - De 61 a 70 anos - De 70 a 81 anos - Mais de 81 anos
4. Qual a sua renda mensal própria (onde um salário mínimo = R\$1.412,00)	<ul style="list-style-type: none"> - Até um salário mínimo - Entre 2 e 4 salários mínimos - Entre 5 e 10 salários mínimos - Mais que 10 salários mínimos - Outro - Prefiro não declarar
5. Qual sua escolaridade?	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino Fundamental - Ensino Médio incompleto - Ensino Médio - Ensino Superior incompleto

	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino Superior - Pós-graduação - Mestrado - Doutorado - Prefiro não declarar
SESSÃO 2: DADOS DE CONSUMO E PREFERÊNCIAS DE OVOS	
6. Além do ovo, marque as demais proteínas de origem animal que você consome (pode marcar mais de uma opção).	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo carne bovina - Consumo carne suína - Consumo peixes - Consumo frutos do mar - Nenhuma das anteriores - Outro
7. Você consome ovos, por qual motivo ou quais motivos (pode marcar mais de uma opção)?	<ul style="list-style-type: none"> - Considero ovos saudáveis e nutritivos - Considero o preço atrativo - Considero a praticidade no preparo - Por considerar saboroso - Outro motivo:
8. Com que frequência consome ovos (considere o consumo também inserido em receitas, como bolos, doces, etc)?	<ul style="list-style-type: none"> - Diariamente - Semanalmente, de uma a três vezes por semana - Semanalmente, acima de 4 vezes na semana - Mensalmente de uma a três vezes ao mês - Raramente, menos de uma vez ao mês. Outro:
9. De que forma você consome ovos? (pode marcar mais de uma opção)	<ul style="list-style-type: none"> - Fritos - Cozidos - Em receitas (bolos, tortas, etc) - Na forma de omelete (com outros ingredientes) - Outro:
10. O que te influencia na hora da compra dos ovos, marcar em escala (0 = não influencia; 1= influencia muito)	<ul style="list-style-type: none"> A cor da casca do ovo O tamanho do ovo O preço mais baixo

<p>pouco, 2 = influencia pouco, 3 = influencia de forma mediana; 4 = influencia muito).</p>	<p>A limpeza da casca A marca dos ovos A data de validade (ovos mais novos) A forma de apresentação na embalagem As informações do sistema de criação das aves</p>
<p>11. Se tiver, qual preferência pela cor da casca?</p>	<p>Branca Vermelha/marrom Coloridos (azul, verde) Não tenho preferência</p>
<p>12. Você acha que a cor da casca que você prefere (na opção 13) influencia no conteúdo do ovo?</p>	<p>- Sim - Não - Não sei responder - Não tenho preferência</p>
<p>13. Na sua opinião: a cor da casca que você optou, indica que o ovo é:</p>	<p>- Mais nutritivo - Tem melhor qualidade geral - É mais saboroso - É mais saudável - Tem menos colesterol - Outro: - Não tenho preferência / não considero que ocorram diferenças</p>
<p>14. Sobre os diferentes sistemas de produção de galinhas que produzem ovos: Quais você conhece, no sentido de entender como é a criação das aves? Pode marcar mais de uma opção.</p>	<p>- Desconheço os sistemas - Conheço sistema convencional (criadas em gaiolas) - Conheço sistema de ovos caipiras - Conheço sistema orgânico - Conheço sistema <i>cage-free</i> - Conheço sistema <i>free-range</i></p>
<p>NESTA PARTE: mesmo considerando o conhecimento ou desconhecimento dos sistemas de produção, esses serão descritos brevemente, para a próxima questão:</p>	<p>- Convencional (gaiolas) - <i>Cage-free</i> - <i>Free-range</i> - Caipira - Orgânico</p>

<p>São descritos os sistemas de produção no questionário*</p> <p>15. Se você puder escolher, independente do preço, você escolheria adquirir ovos proveniente de qual sistema de produção?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não tenho preferência
<p>16. Na prática, você compra ovos de qual sistema de produção?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Convencional (gaiolas) - <i>Cage-free</i> - <i>Free-range</i> - Caipira - Orgânico - Não tenho preferência - Não reparo no sistema, somente nso demais aspectos, como cor da casca e/ou preço, etc.
<p>SESSÃO 3: SOBRE MITOS E VERDADES DOS OVOS</p>	
<p>17. Em relação aos nutrientes dos ovos, você considera que o ovo é:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Muito nutritivo - Medianamente nutritivo - Pouco nutritivo
<p>18. Na sua opinião é um mito ou é verdade afirmar que: quanto mais amarela a gema mais nutritivo é o ovo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mito - Verdade - Não sei responder
<p>19. Na sua opinião é um mito ou é verdade afirmar que: o ovo tem muito colesterol, quando comparado a outros alimentos de origem animal (carne, leite)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mito - Verdade - Considero que o nível de colesterol é igual aos outros alimentos citados - Não sei responder
<p>20. Na sua opinião é um mito ou é verdade afirmar que: a casca do ovo é um potencial transmissor de bactérias, como Salmonela?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mito - Verdade, há risco potencial - Verdade, mas a contaminação é rara, somente ocorrendo em produções sem controle sanitário - Não sei responder
<p>SESSÃO 4: SOBRE PERCEPEÇÃO DOS BENEFÍCIOS DE CONSUMO DE OVOS</p>	

NESTA PARTE: Iremos questionar sobre a sua percepção sobre o benefício do consumo de ovos na sua saúde.	
21. Quando você consome ovos, está buscando, em ordem de prioridade, quais nutrientes?	- Proteína (aminoácidos) - Energia - Vitaminas - Minerais
22. Você considera que o consumo de ovos te mantém mais saudável, com uma melhor imunidade?	- Sim - Não - Não sei responder
23. Você pratica atividade física*? (considerando atividade física qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeiram gasto de energia – incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e em atividades de lazer)	- Sim - Não
24. Se sim, com qual frequência semanal?	- 1 vez - 2 a 4 vezes - 5 a 6 vezes - Todos os dias da semana. - Não pratico
25. Você considera que o consumo de ovos auxilia na desempenho físico?	- Sim - Não - Não sei responder

Figura 1 - Questionário adaptado de Mercês (2019).

*** Descrição dos sistemas de produção de aves poedeiras que serão incluídos no questionário:**

Sistema Convencional (gaiolas)

Trata-se da criação em sistema confinado intensivo que é o sistema mais usual para produção industrial mundial. As aves são alojadas em gaiolas dentro dos galpões durante a sua vida produtiva, com sistema de alimentação formulada, sistema de luz adequado e sistema de controle de temperatura ambiente. Há alto

investimento em tecnificação, genética, nutrição, sanidade, biossegurança, logística e cuidados para manter as aves saudáveis com políticas de bem-estar animal.

Sistema Cage-free

As aves são criadas soltas, mas dentro dos galpões, sem acesso ao pasto. Ou seja, estão livres de gaiolas (*cage free*). Há espaço planejado, piso com cama de maravalha ou similar, ração formulada e cuidados com a ambiência.

A alimentação deve ser formulada, visando atender as exigências nutricionais de acordo com a idade, fase de produção e particularidades da linhagem das aves. Podem ser usados ingredientes de origem animal na dieta. A adoção de esquema de vacinação é permitida.

Sistema Free-range

O sistema *free-range* apenas se diferencia do *cage-free* quanto ao acesso a área externa (campo cercado com gramado, árvores e/ou arbustos). O acesso a área externa deve ocorrer, no mínimo, por 6 horas diárias. Deve haver saídas laterais nos galpões com mínimo 53 cm de largura e 46 de altura. Um ninho para cada 7 aves. Cama de no mínimo 250 cm²/ave. O piso deve ser coberto por casca de arroz, maravalha ou pó de pinus. A área externa com piquetes que devem conter arbustos e árvores.

Sistema caipira

Para a criação do sistema caipira, todos os critérios citados no sistema *cage free* devem ser cumpridos, além dos requisitos adicionais determinados pela Norma Técnica da ABNT NBR 16437:2016 (ASSOCIAÇÃO, 2016). De acordo com a normativa, este é o sistema de produção de ovos comerciais oriundos de galinhas caipiras (espécie *Gallus gallus domesticus*), com acesso a áreas de pastejo (área externa) em sistema semi-extensivo. Se as condições climáticas permitirem, elas devem ter acesso aos piquetes durante toda a fase de produção, serem soltas pela manhã e recolhidas ao final da tarde. Por legislação, a alimentação deve ser toda de origem vegetal, sem a utilização de óleos vegetais reciclados, e sem corantes e pigmentos sintéticos que costumam ser utilizados para acentuar a cor da gema nas criações convencionais. Não podem ser utilizados melhoradores de desempenho e anticoccidianos profilaticamente.

Sistema Orgânico

Este sistema de produção é regido pela Portaria nº 52, de 15 de março de 2021 (BRASIL, 2021). A legislação discorre sobre a necessidade de o sistema

orgânico proporcionar o bem-estar animal. Além de possibilitar o acesso a áreas externas com forragem por pelo menos 6 horas diurnas. Nas instalações de aves de postura, a densidade máxima exigida é de 6 m²/ave. Estabelece também a densidade de 3 m²/ave em sistema extensivo e 1 m²/ave em piquetes rotacionados. A diferença principal entre os ovos orgânicos e caipiras é a alimentação. A legislação permite a inclusão na alimentação de até 20% de produtos convencionais na formulação da ração, com autorização do órgão certificador. Não são permitidos transgênicos. Não é permitido a debicagem, nem o uso de antibióticos e promotores de crescimento.

4.3. Cálculo do N amostral

A presente pesquisa avaliou respostas de consumidores de ovos de Florianópolis-SC, São José-SC, Biguaçu-SC e Palhoça – SC, que são os municípios mais próximos geograficamente da capital e correspondem as maiores populações da região considerada como grande Florianópolis. A soma de habitantes destes três municípios equivale a 500 mil habitantes (BRASIL 2021). Por este motivo, para a determinação do número de amostras, ou seja, para número de respostas do questionário, foi utilizado o modelo de fórmula simplificada que corresponde a uma população maior que 100.000 (Agranonik e Hirakata, 2011).

Fórmula de cálculo:

$$n = Z^2 \cdot p \cdot (1-p) / e^2$$

Onde:

n = O tamanho da amostra a calcular

Z = Desvio do valor médio para alcançar o nível de confiança desejado, dado pela forma da distribuição de Gauss (nível de confiança 95% -> Z=1,96)

e = margem de erro (5%)

p = Proporção que se pretende encontrar (p=50%).

Logo, a amostra deverá contemplar um mínimo de 384 questionários respondidos.

4.4. Metodologia analítica

A fim de atingir o objetivo da pesquisa, o método utilizado será a pesquisa Survey (Mineiro, 2020). Método com procedimento investigativo, com o objetivo do levantamento de produzir descrições predominantemente quantitativas, coletando dados por meio de perguntas que serão feitas aos consumidores de ovos de galinha. Para avaliar as respostas dos questionários serão realizadas análises descritivas utilizando-se o programa Excel®. Após compilação das informações, foram gerados gráficos com auxílio do mesmo programa, para melhor visualização dos dados finais.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário obteve respostas de 396 pessoas. Destas, quatro respostas não foram consideradas, pois os respondentes assinalaram não estarem de acordo em participar da pesquisa, no formulário online.

Logo, são apresentadas as respostas de 392 participantes.

5.1. Dados dos respondentes do questionário

Das respostas recebidas, a maior parte das pessoas eram residentes em Florianópolis-SC (72,96%), seguidos por São José (12,50%), Palhoça (11,48%) e Biguaçu (3,06%), conforme Figura 2.

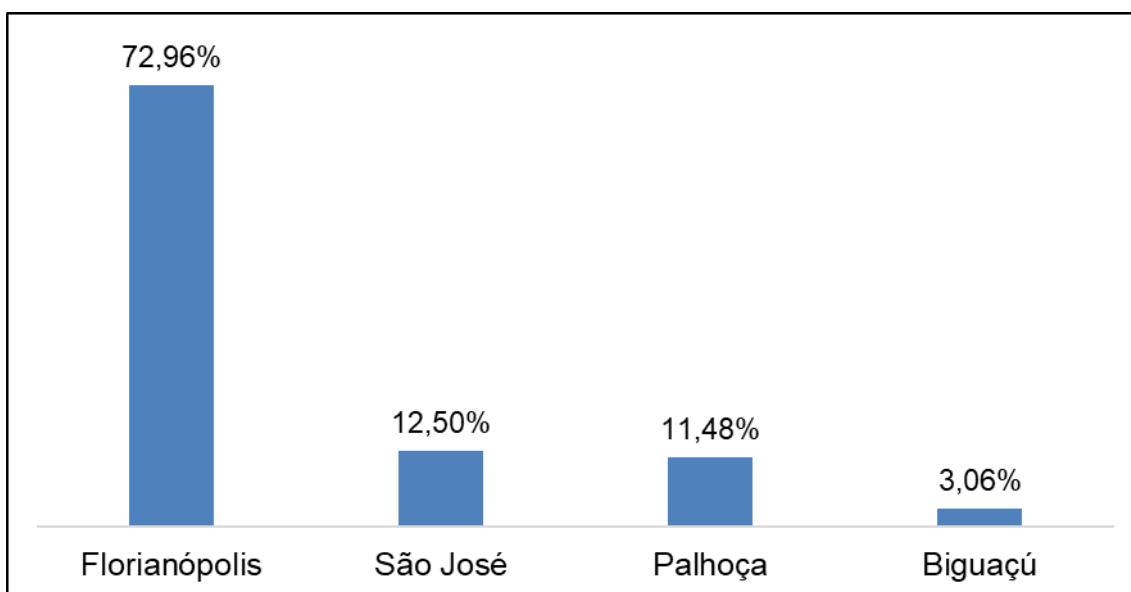


Figura 2 - Local de residência dos 392 respondentes do questionário sobre consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

De acordo com os 392 respondentes do questionário, a proporção foi de 61,22% de pessoas do gênero feminino, 38,52% do gênero masculino e houve uma resposta (0,26%) definida como outro gênero. A faixa etária predominante dos respondentes foi

de 21 a 30 anos (29,34%) e 31 a 40 anos (21,68%) e de 41 a 50 anos (18,37%). As demais faixas etárias somadas representam 30,61%, conforme a Figura 3.

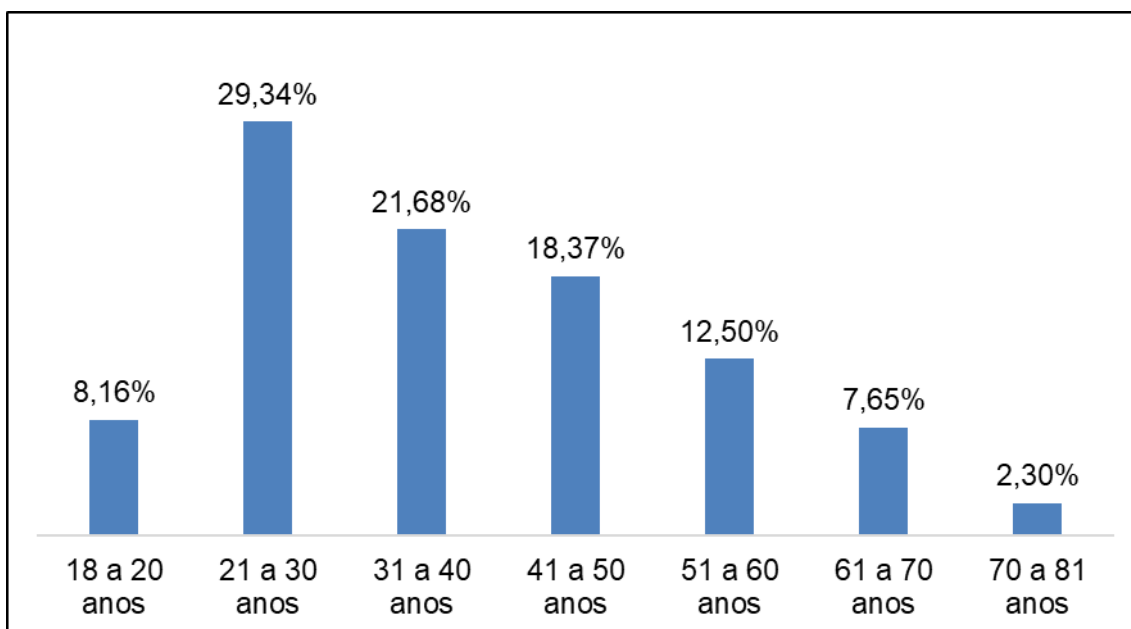


Figura 3 - Faixa etária dos 392 respondentes do questionário sobre consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Destacou-se na presente pesquisa que, a participação dos respondentes abrangeu um maior alcance na faixa etária de 21 a 50 anos. Sendo que a maior proporção dosse participantes tinham de 21 a 30 anos (29,34%). Essa faixa etária também foi maioria no estudo de Araújo (2021), que avaliou o perfil de consumidores de ovos em Belém-PA com 54,74%, bem como no estudo de De Almeida et al., (2022) que caracterizou o perfil de consumidores de ovos em Dourados-MT.

Em relação ao grau de escolaridade das pessoas que responderam o questionário, houve uma predominância de formação superior incompleta (27,55%) e completa (26,28%), seguidas de 18,37% com especialização; 9,95% com mestrado; 8,16% com ensino médio, 5,61% com doutorado e 3,06% com ensino fundamental e médio incompleto. Pouco mais de 1% preferiram não declarar, conforme a Figura 4.

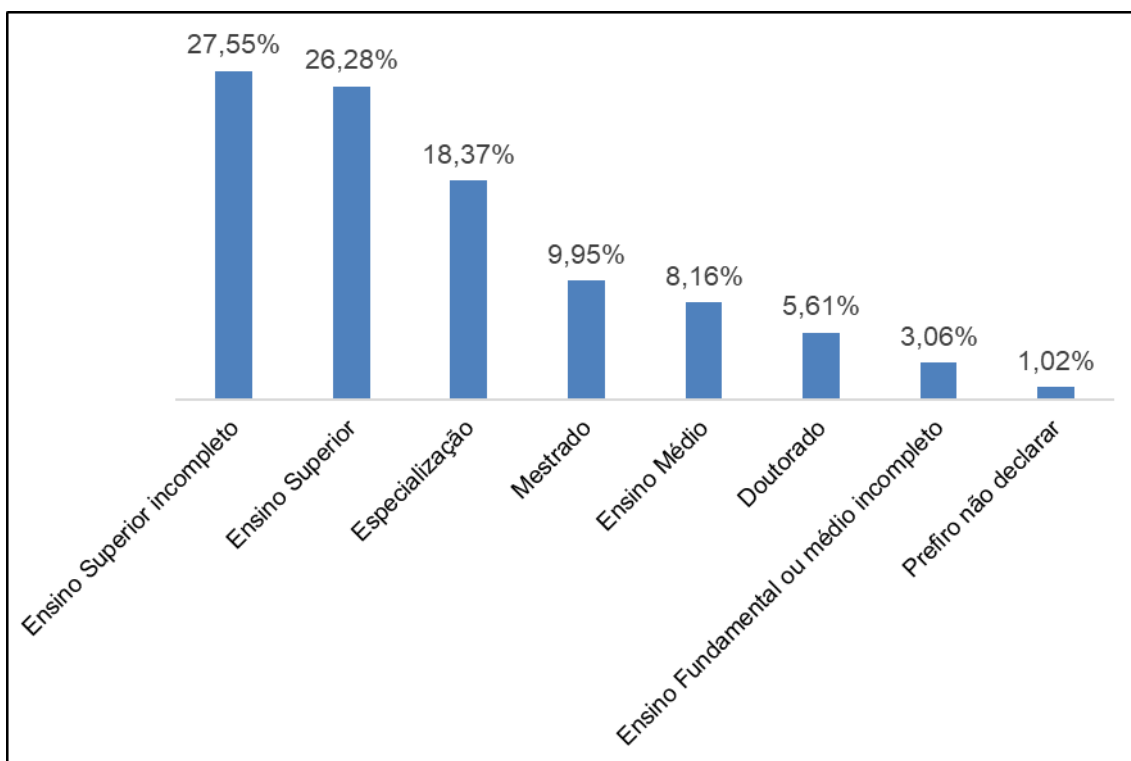


Figura 4 - Grau de escolaridade dos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Percebeu-se o predomínio de respondentes com nível superior incompleto (27,55%), com ensino superior (26,28%) e com especialização (18,37%). Proporção menor que a encontrada por Lourena et al., (2019) que descreveu os consumidores de ovos em Sobral - CE, onde a maioria 51,5% possuía ensino superior incompleto. Dessa maneira, destoando com os resultados obtidos por Mendes et al. (2016), que pesquisou o perfil de consumidores de ovos em Janaúba - MG, onde houve maior proporção de entrevistados (35,48%) com ensino médio completo.

A grande abrangência de respondentes com ensino superior incompleto e superior completo pode ser reflexo da divulgação do questionário ter ocorrido com muita adesão dentro da Universidade Federal de Santa Catarina, havendo respostas de acadêmicos e professores.

Dos participantes do questionário, 47% declararam como renda mensal própria a faixa de 2 a 4 salários mínimos, seguidos de 5 a 10 salários (26%), até um salário (22%) e mais que 10 salários (18%). E 9% dos participantes, preferiram não declarar a renda mensal (Figura 5).

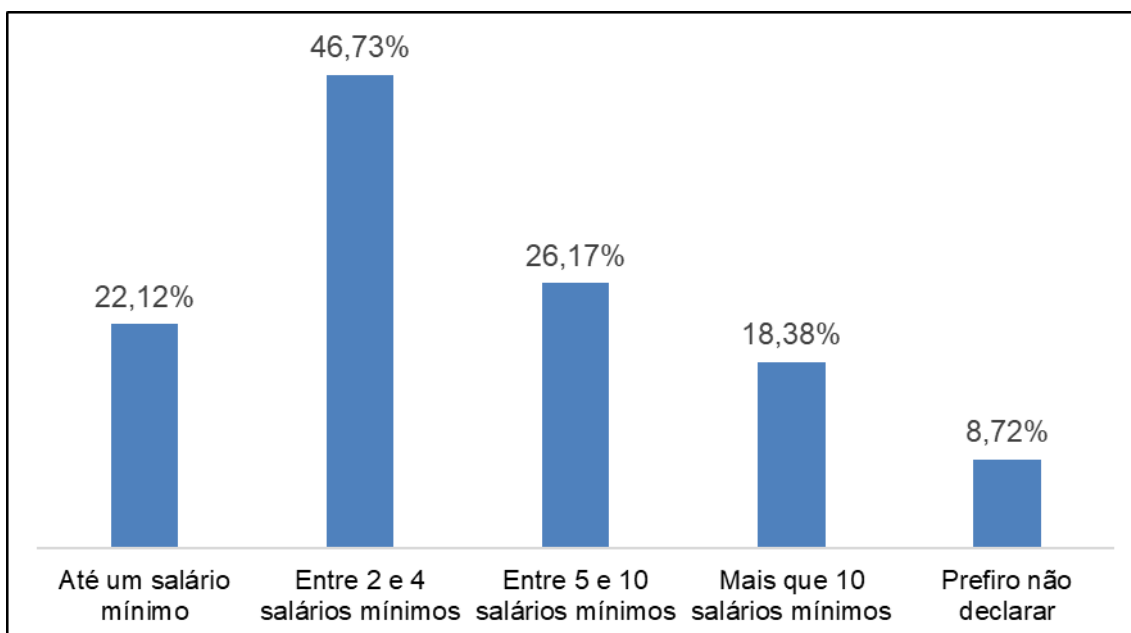


Figura 5 - Remuneração mensal dos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

A referida pesquisa apontou que a maioria (47%) dos consumidores de ovos que responderam o questionário nas quatro cidades mais populosas da grande Florianópolis-SC alegam renda mensal de dois a quatro salários mínimos. Divergindo dos resultados encontrados por Scarpelin et al (2018) que avaliaram a percepção dos consumidores de ovos de São paulo sobre galinhas criadas em sistema *cage-free*, onde a média salarial da maioria (38%) dos entrevistados era de quatro a dez salários mínimos, maior que na presente pesquisa. Já em estudo de avaliação de consumo de ovos da região Norte e Nordeste do Brasil, Arrais et al. (2022) constataram que 40% dos pesquisados alegaram receber de um a três salários mínimos. Mostrando que existem variações de renda mensal dependendo da região do Brasil em que se avaliam os consumidores de ovos.

5.2. Dados de consumo e preferências de ovos

Sobre o hábito de consumo de outras proteínas de origem animal, além do ovo, a maior parte das pessoas (93,11%) consome carne bovina; 80,87% consomem peixes, 75% consomem carne suína; 63,27% consomem frutos do mar. 17,60% responderam consumir outros tipos de proteína e 2,30% não consomem outra proteína animal, além do ovo, conforme Figura 6.

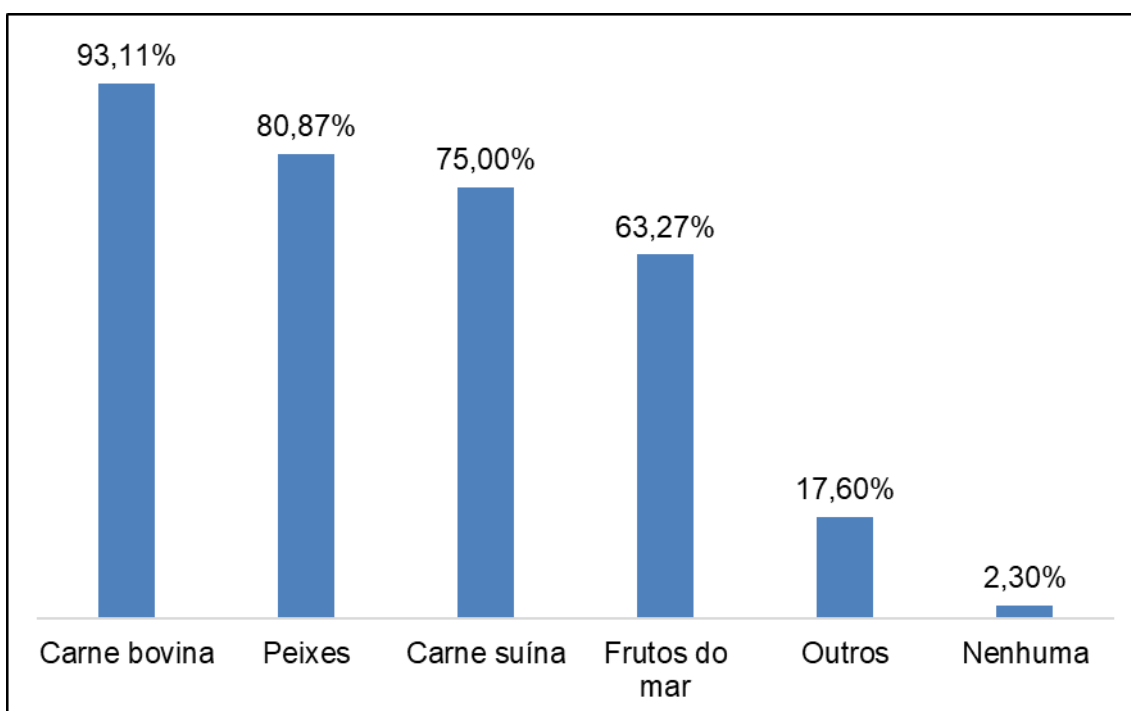


Figura 6 - Proporção do tipo de proteína de origem animal consumida, além de ovos, pelos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Foi observado que além do consumo de ovos, outras proteínas de origem animal estão presentes na alimentação dos residentes na grande Florianópolis. Onde a carne bovina (93,11%) é a mais citada. Destaca-se que não foi incluído nesta pergunta o consumo de carne de aves, o que pode ter incluído estas em “outros” ou até não ter sido lembrada no momento da resposta do questionário, pelos respondentes.

De acordo com Manfroi (2024) que realizou uma pesquisa nacional sobre consumo de produtos de origem animal, trata-se de uma predileção nacional, seguido de peixes, 80,87% e carne suína 75%. Tendo em vista essas proporções, torna-se perceptível a pluralidade no consumo proteínas de origem animal dos participantes, frente às variadas ofertas no mercado local.

Quando questionados sobre os motivos que levam a consumir ovos: 88,52% dos respondentes alegam consumir ovos por se tratar de um alimento saudável e nutritivo, 67,35% consideram a praticidade no preparo; 57,91% alegam que os ovos são saborosos; 45,62% consideram o preço atrativo e 4,34% ainda alegam outros motivos, conforme Figura 7.

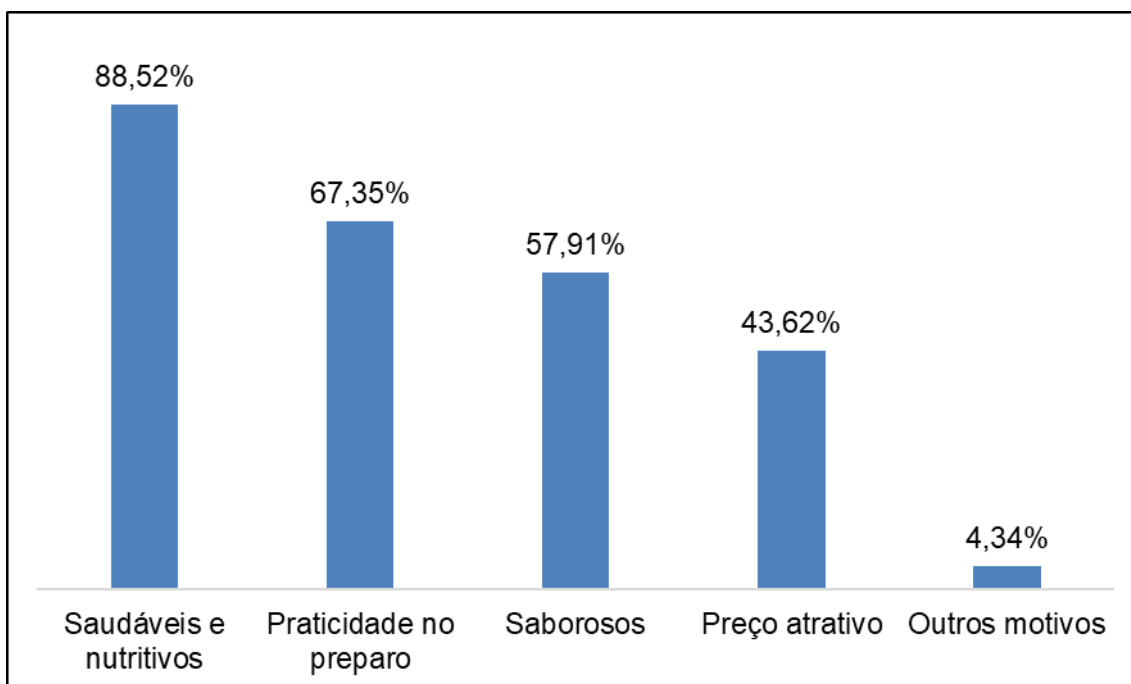


Figura 7 - Motivação do consumo de ovos dos 392 respondentes do questionário sobre consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Percebeu-se que a maior motivação de consumo de ovos pelos entrevistados se dá por considerarem o ovo ser um alimento saudável e nutritivo e mais da metade dos consumidores (57,91%) consideram os ovos saborosos. Resultado similar ao observado entre os consumidores de ovos de Dourados-MT, onde 61,27% afirmaram que consomem ovos por serem saudáveis e saborosos (De Almeida et al., 2022). Maia et al. (2021) questionaram se o consumo de ovos era considerado saudável por entrevistados na cidade de Maringá-PR, 94,00% afirmaram que sim. Logo, observa-se que a característica de ser um alimento saudável é bastante predominante pelos consumidores de ovos em diferentes regiões do país.

Quanto a frequência de consumo de ovos 49,49% das pessoas que responderam afirmam que consomem ovos diariamente; 10,20% consomem acima de quatro vezes na semana; 33,93% consomem de uma a três vezes na semana; 5,10% consomem de uma a três vezes ao mês e 1,28% consomem raramente, conforme a Figura 8.

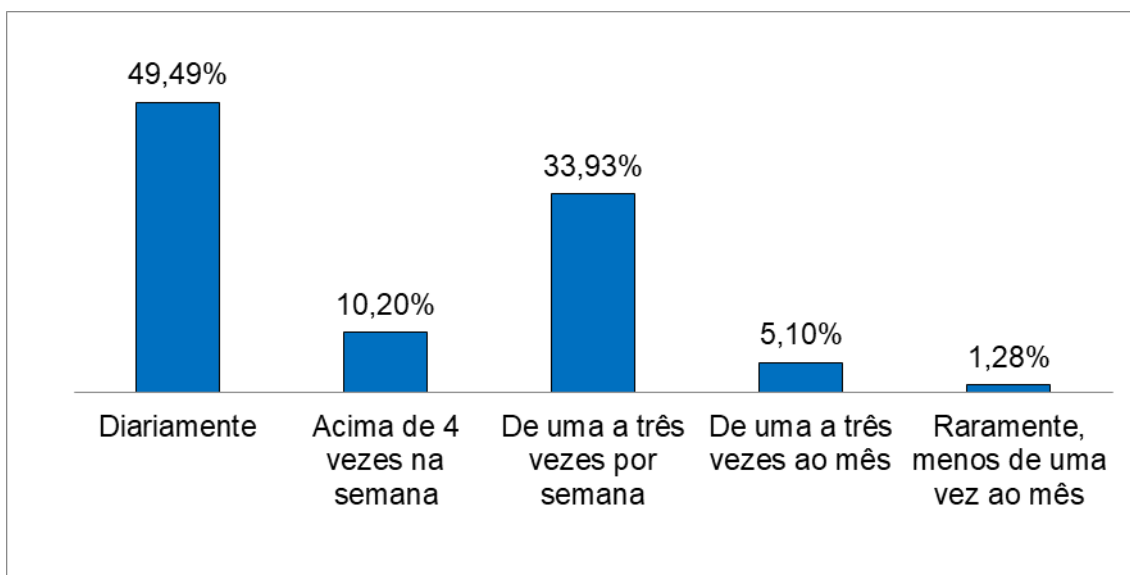


Figura 8 - A frequência de consumo de ovos dos 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Observou-se uma percentagem considerável de pessoas que consomem ovos diariamente, no presente estudo (49,49%). Resultados diferentes dos observados por Vieira et al. (2021), que em um questionário aplicado na cidade de Parintins – AM, verificaram que a frequência de consumo de ovos diária representou 20% dos entrevistados e semanal 46%. Bem como em questionário aplicado na cidade de Maringá-PR (Maia et al., 2021) observou-se que a maior parte das pessoas consomem ovos de uma a quatro vezes por semana, que somam 53,88% dos entrevistados. Sanches et al. (2021) encontraram uma percentagem pequena de consumidores diários de ovos na cidade de Aquidauana – MS, que foi de 5,5%, também bastante diferente da presente pesquisa.

A forma de consumo de ovos, ficou bastante similar em percentagem, de acordo com a resposta dos participantes do questionário. Onde 78,06% consomem na forma de omelete, 76,02% fazem os ovos fritos, sendo a mesma proporção que usam em receitas, como bolos e tortas. 73,47% consomem cozidos e 78,83% consomem de outras formas (Figura 9).

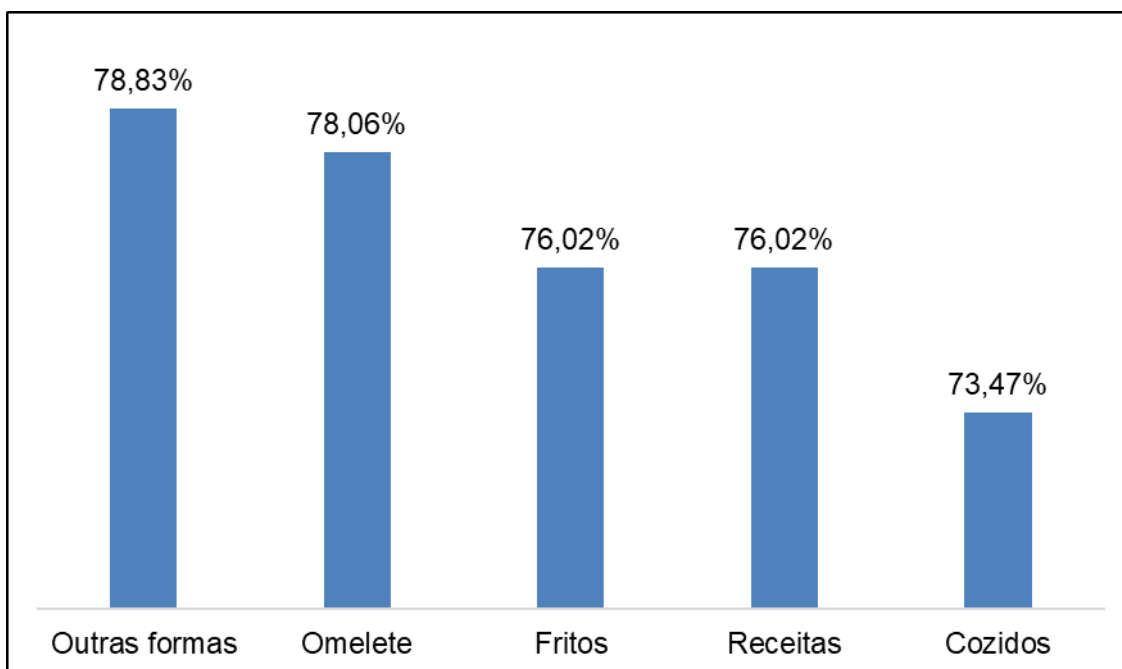


Figura 9 - A forma de consumo de ovos, considerando: ovos fritos, cozidos, em receitas (bolos, tortas, etc) e outras formas de acordo com os 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

No presente estudo constatou-se que os entrevistados consomem ovos de varias formas, nota-se uma oscilação inferior a 6%, entre as formas sugeridas pelo questionário, o que corrobora com Theodoro Ribeiro e Olivo (2017) que declaram a versatilidade do ovo em permitir variadas versões de preparo. Diferentemente desse estudo, os pesquisadores Maia et al. (2021), identificaram que a maioria dos consumidores de Maringá-PR preferem ovos cozidos (32,34%), seguido de ovos fritos (26,12%) e somente 15,92% consomem na forma de omelete. Enquanto que o artigo de De Almeida et al. (2022) relatou que para a maioria, cerca de 31,61% dos dos consumiodres de Dourados-MS, preferem ovos fritos, 30,32% receitas diversas e 29,68% consomem ovos cozidos. Já em Chapadão do Sul-MS, para 48% dos consumidores o favorito é o ovo frito (Da Cunha, 2023).

Foi questionado o grau de influência de algumas características dos ovos (cor da casca, limpeza da casca, tamanho dos ovos), o preço e informações das embalagens (marca, validade, apresentação da embalagem e informação do sistema de criação das galinhas) no momento da compra, as pessoas que responderam o questionário.

Sobre a cor da casca do ovo, 37,24% assinalaram que a cor da casca não influencia na hora da compra, para 13,52% influencia pouco, para 14,03% influencia muito pouco, para 20,66% influencia medianamente e para 14,54% influencia muito, conforme a Figura 10.

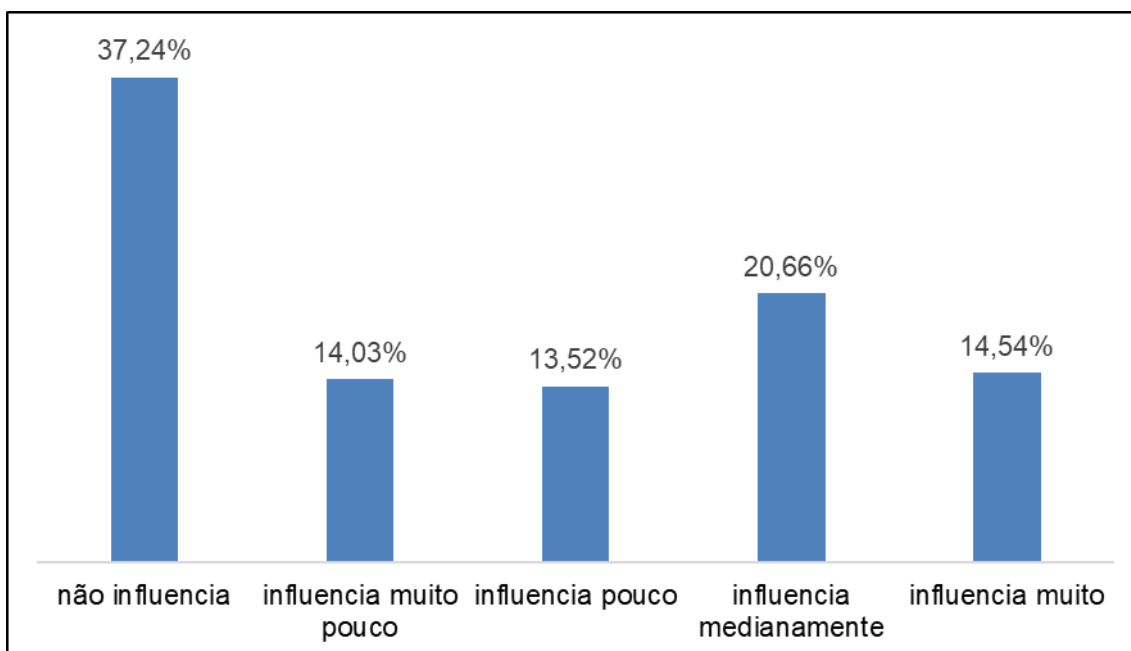


Figura 10 - Grau de influência da cor da casca no momento da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Identificou-se na presente pesquisa que, para a maioria dos respondentes, a cor da casca do ovo não exerce influência relevante (37,24%) na hora da compra. Corroborando com esse estudo, Mercês (2019) que avaliou o perfil, preferências e percepções do consumidor de ovos brasileiro, verificou que a cor da casca foi apenas o sexto quesito em grau de importância entre os consumidores, proporção de 22%. Já a pesquisa do perfil de consumidores de ovos em Belém-PA de Araújo (2021), mostrou que mais de 46,9% dos entrevistados não possuíam preferência de cor na casca de ovos. Em pesquisa internacional, realizada na Turquia, mais de 35% dos consumidores não atentam para a cor da casca no momento da compra (Mizrak et al., 2012).

Sobre a limpeza da casca do ovo, 9,18% dos participantes do questionário, assinalaram que a limpeza da casca não influencia na hora da compra, para 13,78% influencia muito pouco, para 23,72% influencia pouco. Para 19,64% influencia medianamente e para 33,67% influencia muito, conforme a Figura 11.

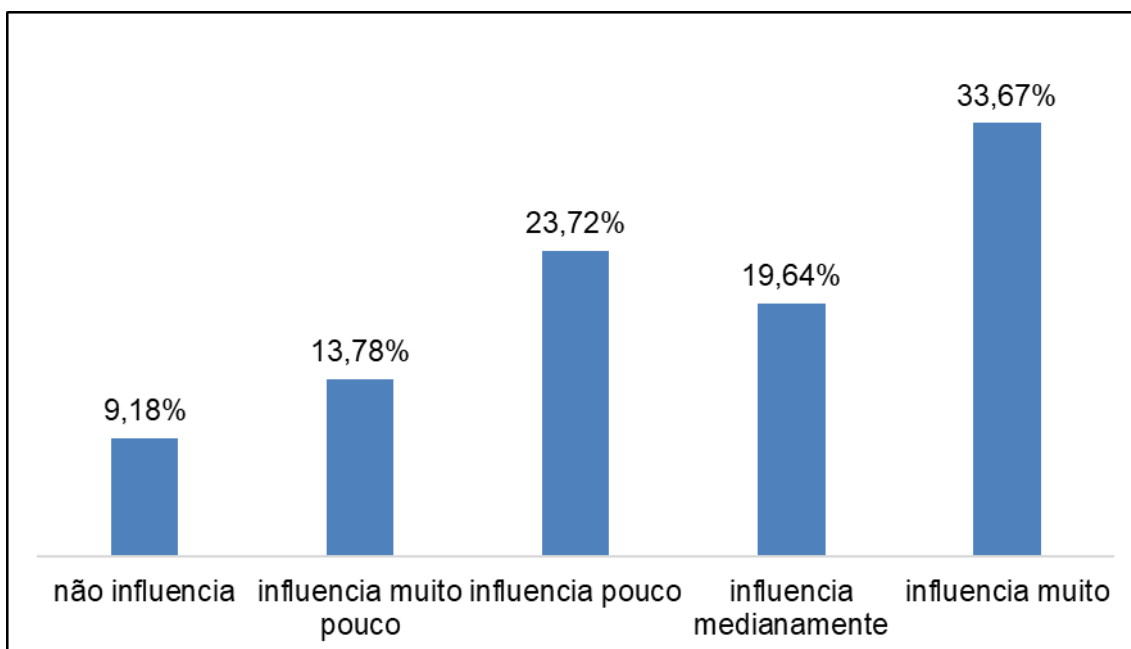


Figura 11 - Grau de influência da limpeza da casca no momento da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

No presente questionário a preocupação com a higiene do ovo foi regular entre os participantes. Esta percepção deveria ter maior importância no momento da compra, porque segundo Leandro et al., (2005) ovos com sujidades na casca aumentam a probabilidade de contaminação por bactérias. Já na pesquisa de Mercês (2019) observou-se que a limpeza do ovo foi considerado o terceiro quesito de maior relevância por 43% dos consumidores de ovos do Brasil. Em outro estudo de De Souza et al., (2022) que entrevistou alunos de um Instituto Federal no Maranhão, embora não esteja explícito o termo limpeza dos ovos, verificaram que 42,4% dos entrevistados afirmaram que a aparência foi considerada o critério de compra mais relevante no momento da compra.

O tamanho dos ovos não influencia no momento da compra para 17,86% das pessoas que responderam o questionário, muito similar a percentagem de pessoas que consideraram que influencia muito pouco (17,09%). Para 20,66% influencia pouco, enquanto 22,96% consideram que influencia medianamente, seguida de 21,43% que consideram que influencia muito (Figura 12).

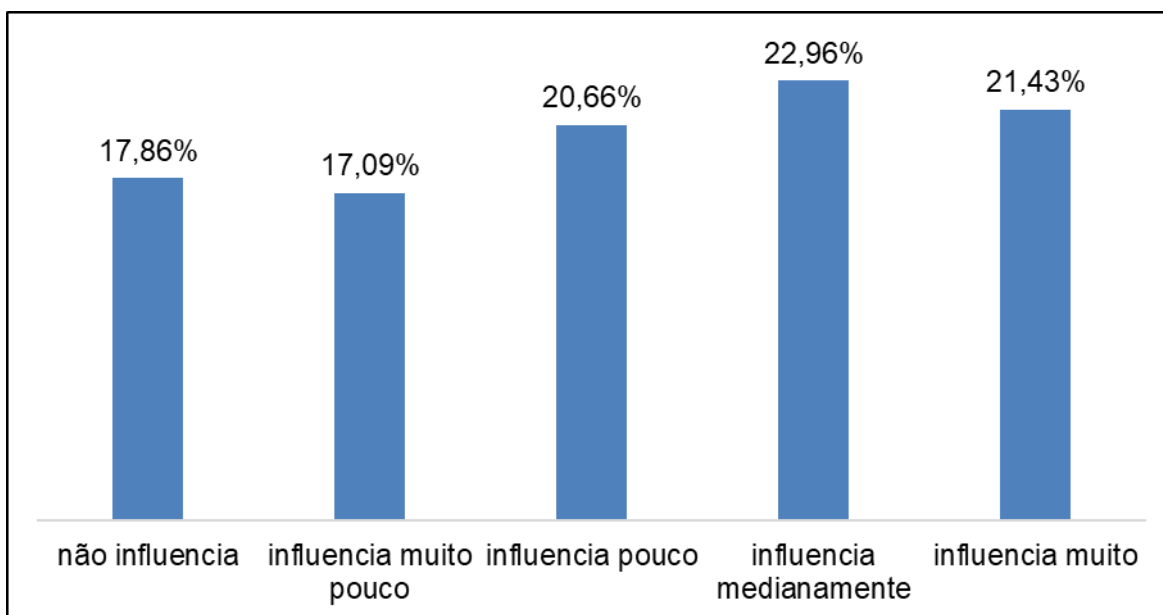


Figura 12 - Grau de influência do tamanho do ovo no momento da compra de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Verificou-se que a influência do tamanho dos ovos no momento da compra, apresentaram proporções aproximadas entre si, entre não influenciar até influenciar muito. Os ovos apresentam classificações específicas, em relação ao seu tamanho para comercialização, denominadas tipos e separados por pesos (BRASIL, 2024), são eles: Jumbo (ovos com peso $\geq 68\text{g}$), Extra (entre 58g e $67,99\text{g}$); Grande (entre 48g e $57,99\text{g}$) e médio (38 a $47,99$). Os mais comumente comercializados são os do tipo grande. Provavelmente por este motivo, os consumidores não apontaram tanta importância para tamanho dos ovos, considerando que no ato da compra não aparecem tantas variações de tamanhos.

Fato que corrobora em questionário aplicado sobre consumo de ovos no município de Olho D'água – PB, onde 20% consideram relevante o tamanho dos ovos para consumo (Dos Santos Pessoa et al., 2020). Bem como, consumidores de ovos em Aquidauana-MS, onde Sanches et al. (2021) observaram que estes não possuem preferência pelo tamanho do ovo. O mesmo ocorreu em questionário sobre consumo de ovos aplicado em Parintins – AM, onde somente 6,67% dos consumidores consideram o tamanho do ovo relevante na hora da compra (Vieira et al., 2021).

O preço mais baixo dos ovos não influencia no momento da compra dos ovos para apenas 7,65% das pessoas. Influencia muito pouco para 12,24% e pouco para 21,43% dos consumidores, no presente questionário. O preço mais baixo dos ovos influencia medianamente a compra para 22,96% dos respondentes, e tem muita influência para 21,43% (Figura 13).

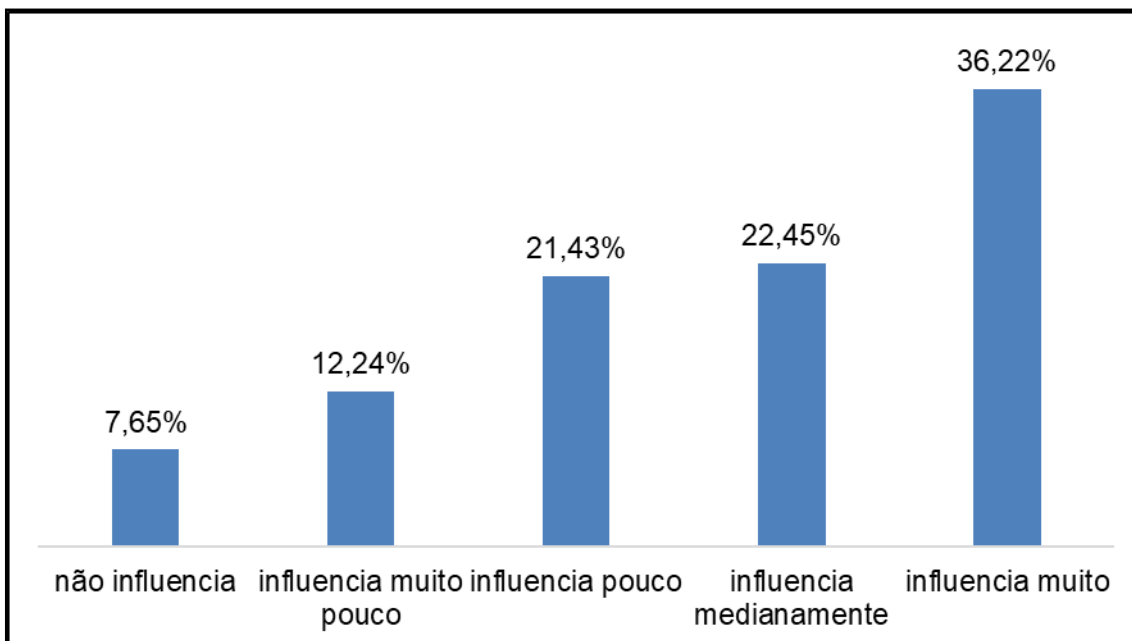


Figura 13 - Grau de influência do preço mais baixo no ato da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Quanto ao preço do ovo, observou-se que é um fator que exerce elevada influência no ato da compra. Outras pesquisas chegaram a mesma conclusão, como Vieira et al. (2021) que verificaram que 40,67% dos consumidores de ovos na cidade de Paritins - AM, os escolhem com base no preço mais baixo. Na pesquisa de Silva et al., (2015), o preço foi determinante na decisão de compra na opinião de 50% dos entrevistados na cidade de Teresina-PI, onde um questionário foi aplicado. Notavelmente, em São Luís dos Montes Belos-GO, o fator preço sobressai das demais localidades, influenciando 70,9% dos consumidores pesquisados, quando compram ovos (Correia et al., 2019).

Em relação as informações da embalagem dos ovos: de acordo com os 392 respondentes do questionário, mais de 45% afirmam que a marca não influencia no momento da compra dos ovos, para pouco mais de 18% influencia pouco e muito pouco (18,88%). A marca influencia medianamente para 9,44% e para 7,65% influencia muito, conforme a Figura 14.

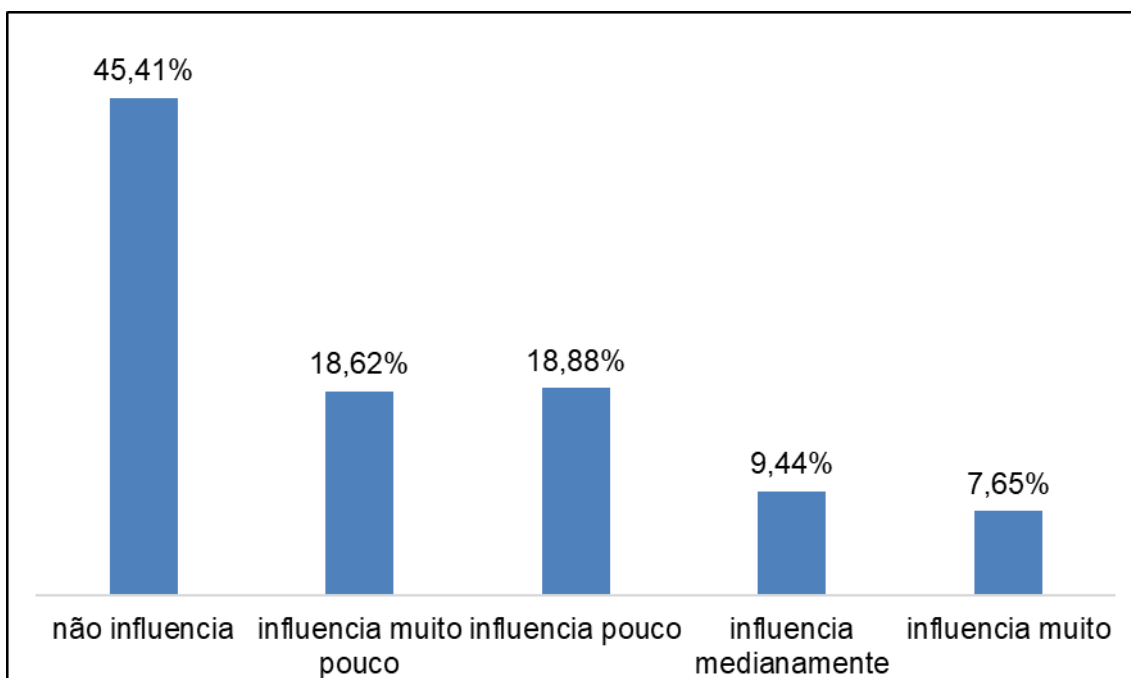


Figura 14 - Grau de influencia da marca no momento da compra de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Corroborando com estes resultados, em estudo nacional sobre consumo de ovos, com 2000 respostas (Mercês, 2019), a marca ou procedência dos ovos ficou em quinto lugar na ordem de fatores considerados no momento da compra de ovos, atrás dos quesitos: preço, data de validade, limpeza e tamanho dos ovos. Em outro estudo, realizado em Teresina – PI (Silva et al., 2015), com consumidores de ovos, 17% destes consideram relevante a procedência comercial (marca) dos ovos no momento da compra.

O fato dos ovos serem mais novos (considerando a data de validade) não influencia no momento da compra para 11,73%, onde 10,46% consideram influenciar muito pouco e para 18,37% pouco. Já 15,56% das pessoas consideram que os ovos mais novos influenciam medianamente na hora da compra e, a maior proporção (43,88%) de pessoas afirmam que o fato dos ovos serem mais novos influencia muito no momento da aquisição dos ovos (Figura 15).

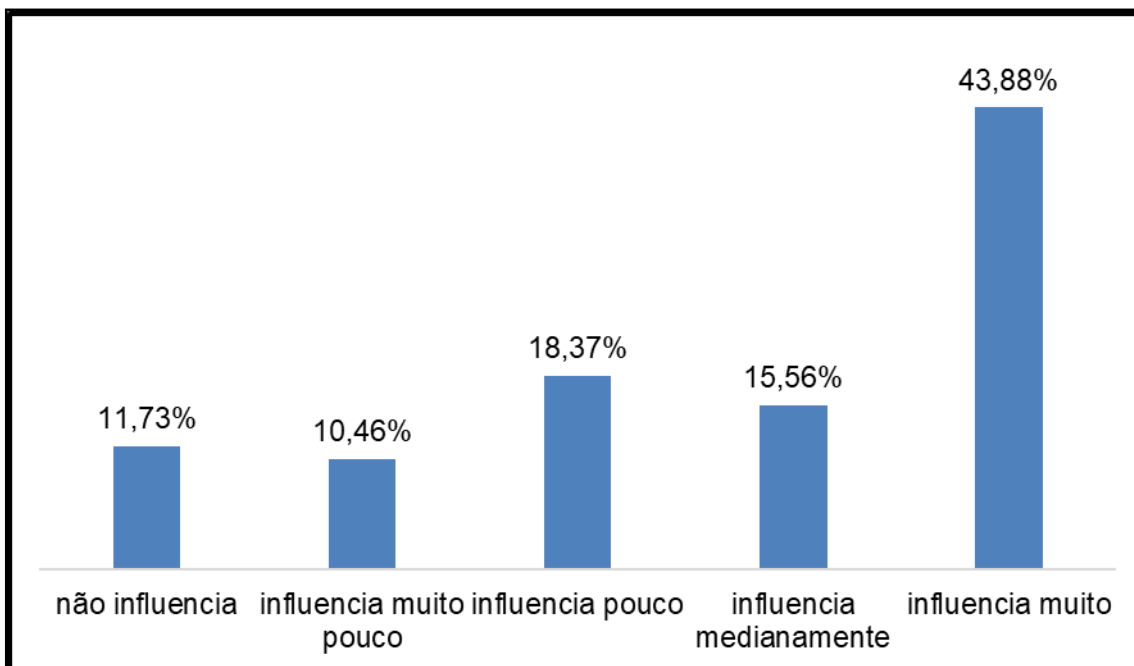


Figura 15 - Grau de influência de ovos mais novos no momento da compra de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Resultado relativamente similar com o de Murcilio (2022), que avaliou o perfil de 201 consumidores de ovos de galinhas no município de Araguaína - TO no qual destacou que a data de validade influencia 47% dos consumidores no ato da compra dos ovos. Bem como, Mercês (2019) verificou que a data de validade foi a segunda característica mais considerada pelos consumidores de ovos no momento da compra, alcançando a proporção de 44,5% em pesquisa no Brasil. Percentagens maiores foram observadas por Leal (2010), em questionário aplicado a 664 consumidores de ovos de Sorocaba – SP, onde a validade foi o critério mais relevante para a decisão de compra de ovos para 69,4% dos consumidores. E na pesquisa de Sanches et al., (2021) onde 66,8% consumidores de ovos em Aquidauana-MS, avaliam a data de validade dos ovos no momento da compra.

A forma de apresentação da embalagem dos ovos não influencia no momento da compra para 18,11% dos respondentes do questionário, para 16,33% influencia muito pouco; 24,74% influencia pouco. Já para 19,90% a embalagem influencia de forma mediana e para 20,92% influencia muito (Figura 16).

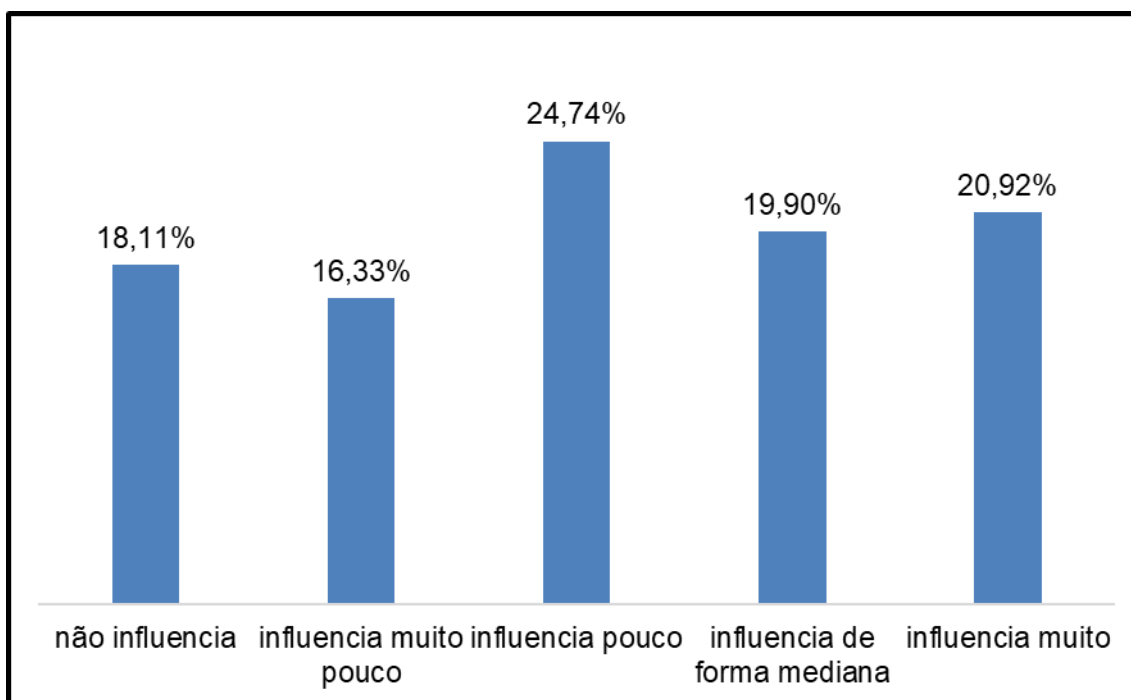


Figura 16 - Grau de influência da apresentação da embalagem no momento da compra dos ovos de acordo com os 392 respondentes do questionário sobre o consumo de ovos dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Destacou-se proporções equilibradas entre os respondentes quanto ao grau de influência da apresentação da embalagem no momento da compra, onde para 20,92% influencia muito no momento da compra. Diferentemente do resultado citado por Sanches et al., (2021) no qual identificou que somente 5% dos consumidores de ovos, em Sorocaba-SP, atentam para a apresentação da embalagem no momento da compra. Bem como, para os consumidores de Dracena – SP, onde menos de 5% dos consumidores consideram a embalagem como primeiro ou segundo fator relevante na hora de comprar ovos (Groot e Vizú, 2021). Já De Carvalho et al., (2019) obtiveram resultados ainda menores, em torno de 3% dos consumidores de ovos de Guanabá-BR se importam com a embalagem, de acordo com questionário aplicado no município.

A informação do sistema de criação das galinhas na embalagem, não influencia no momento da compra de ovos para 32,14% das pessoas, para pouco mais de 20% influencia muito, para mais de 19% influencia pouco, empatados estão com 14,29% os que afirmam que influencia de forma mediana e influencia muito pouco, conforme a Figura 17.

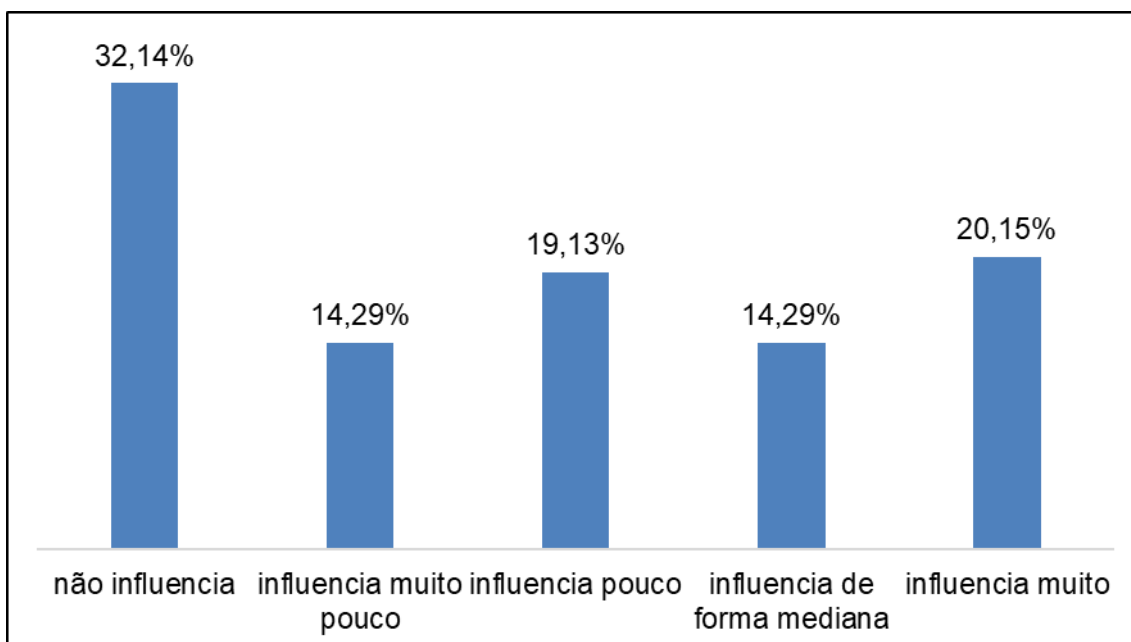


Figura 17 - Grau de influência da informação do sistema de criação das galinhas no momento da compra de ovos, de acordo com os 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

São escassos artigos que reportam a influência do sistema de produção na embalagem, no momento da compra. De acordo com Melchior e Pires (2019), que estudaram o perfil de consumidores de ovos no Rio Grande do Sul, a maior parte dos consumidores desconhecem sistemas de produção de ovos. Já em pesquisas internacionais, os consumidores espanhóis dão mais importância ao sistema de produção das aves do que a origem geográfica da origem dos ovos, no momento da compra (López Galán et al., 2013).

Quando questionados sobre a preferência de cor das cascas dos ovos, a maioria 87,89% optam por ovos de cor de casca vermelha, também chamadas de marrom pelos consumidores; 8,20% das pessoas preferem os ovos de cascas brancas e uma minoria (3,91%) optam por cascas coloridas (Figura 18).

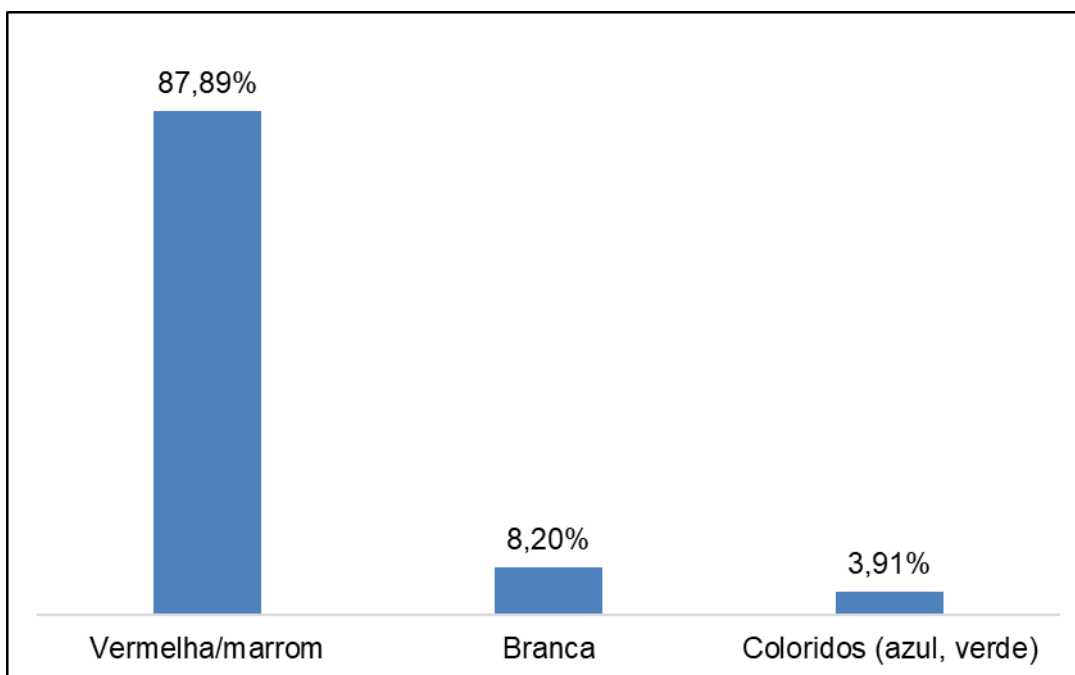


Figura 18 - Preferência da cor das cascas de ovos, considerando as cores vermelhas, brancas ou coloridas, conforme os 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Percebeu-se que os consumidores entrevistados, predominantemente, preferem ovos de casca vermelha (87,89%). Preferência similar aos consumidores da cidade de Realeza e região no Paraná, onde 87,5% preferem ovos de casca marrom (Rizzo et al., 2018). Em outras regiões do país observa-se um padrão diferente. Em pesquisa com consumidores de ovos em Maringá - PR, Maia et al. (2021) observaram que 66,69% das pessoas entrevistadas preferem ovos de casca branca. Assim como na cidade de Teresina – PI, onde 61% dos consumidores de ovos alegaram em entrevista preferem ovos de casca branca (Silva et al, 2015).

A predileção dos consumidores de ovos da grande Florianópolis por ovos de casca marrom/vermelha pode ser explicada baseada na citação de Belzer (2019) o qual afirma que no estado de Santa produz mais ovos marrons.

Dentre as pessoas que responderam ter preferência por ovos de casca marrom, 30,22% consideram que esta cor de casca caracteriza o ovo com uma melhor qualidade. 21,78% consideram o ovo mais saboroso, 12,00% consideram mais nutritivo e 7,11% mais saudável. 20,89% não consideram que os ovos marrons são diferentes dos demais. E 8,00% alegam que os ovos marrons são seus preferidos por algum outro motivo, não descrito nos itens anteriores. A quase uma década, Bossi et al. (2015) alertaram sobre a existência do mito entre os consumidores de ovos no Brasil, que preferem gema amarela-alaranjada, porque julgam que ovos de casca escura (vermelha) indicaria gemas de cores mais intensas e que em função disso

seriam ovos melhores. A exemplo disso, escreveu De Almeida et al., (2022) em Dourados-MS, os consumidores afirmaram que preferiam ovos de casca marrom porque consideram ser ovos mais fortes.

Dentre as pessoas que responderam ter preferência por ovos de casca branca, a maioria (38,10%) não considera que o conteúdo do ovo tem diferenças em relação aos ovos de outra cor de casca. 19,05% consideram que esta cor de casca caracteriza o ovo como mais saudável. 14,2% consideram com uma melhor qualidade. 9,52% consideram o ovo mais saboroso, sendo a mesma percentagem (9,52%) dos que alegam que os ovos brancos são seus preferidos por algum outro motivo, não descrito nos itens anteriores. Uma pessoa (4,76%) considera que os ovos de casca branca apresentam menor conteúdo em colesterol.

Dentre as 10 pessoas que responderam ter preferência por ovos de casca colorida, a maioria (30,00%) não considera que o conteúdo do ovo tem diferenças em relação aos ovos de outra cor de casca. 20,0% consideram que esta cor de casca caracteriza o ovo como mais saudável. Igual percentagem de pessoas considera que esta cor de casca de ovos tem melhor qualidade, bem como 20,00% consideram este ovo mais nutritivo. Uma pessoa (10,0%) considera que os ovos coloridos são mais saborosos.

Sobre os tipos de sistema de produção de galinhas poedeiras, dos 392 respondentes do questionário 62,50% alegam conhecer o sistema de produção de ovos caipiras; 56,38% conhecem o sistema convencional; 37,76% afirmam conhecer o sistema orgânico, 37,76% conhecem o sistema *free-range* e 25,26% conhecem o sistema *cage-free*. Afirmam que desconhecem os sistemas de produção 28,06% dos entrevistados (Figura 19).

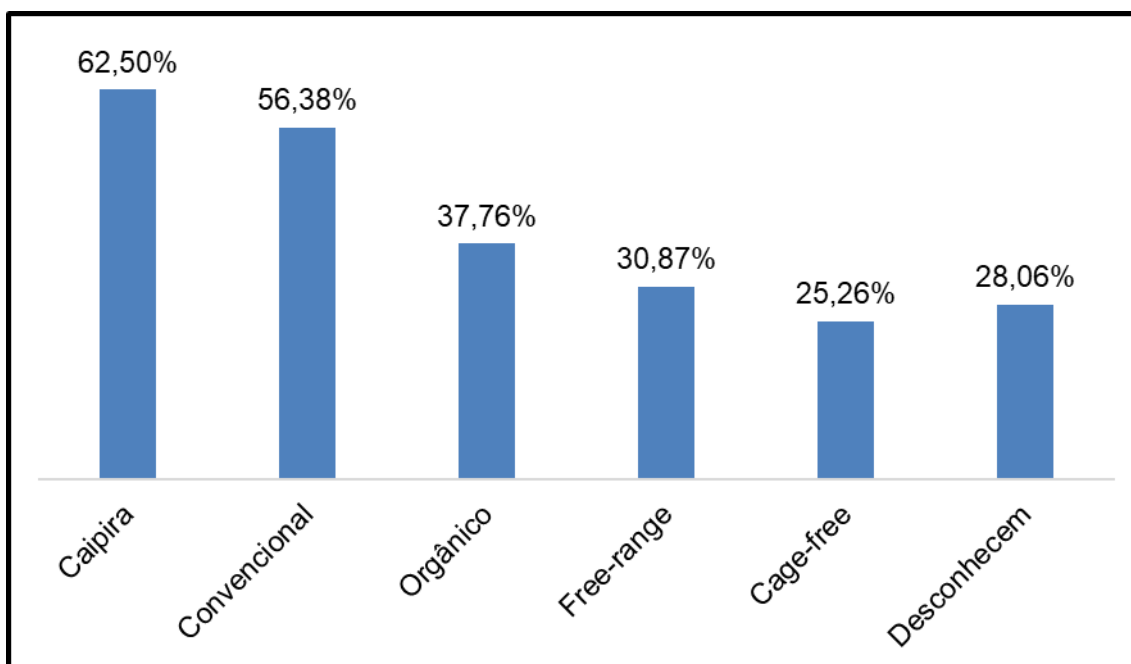


Figura 19 - Conhecimento dos sistemas de produção de galinhas poedeiras dos 392 respondentes do questionário dos quatro municípios mais populosos da grande Florianópolis.

Observa-se que os sistemas: caipira, convencional e orgânico, são respectivamente os mais conhecidos pelos consumidores da grande Florianópolis e 28,06% desconhecem os sistemas mencionados na pesquisa. Para Groot e Vizú (2021), que avaliaram as preferências dos consumidores de Dracena - SP em relação a diferentes sistemas de produção de ovos de galinha, a conclusão foi de que o sistema de produção foi o atributo menos importante para os entrevistados no momento da compra dos ovos. Reforçando esses achados, Sass et al., (2018) em estudo de percepção dos consumidores sobre os diferentes tipos de ovos de galinha, usando uma técnica projetiva na cidade de Niterói - RJ, observaram que os consumidores desconhecem a maioria das variedades de sistemas de produção que originam os ovos. Em estudo internacional, Spain et al. (2018) que entrevistaram 1000 consumidores de carne, ovos e laticínios dos Estados Unidos sobre suas atitudes em relação ao bem-estar dos animais de produção, detectaram que 70% dos entrevistados procuram conhecer o sistema de criação dos animais dos quais adquirem seus produtos.

Ao serem apresentados, em forma de texto breve, sobre os tipos de sistemas de produção de galinhas poedeiras existentes, os 392 respondentes do questionário, escolheram qual tipo de ovos gostariam de adquirir, desconsiderando o preço. A maioria optou por aquisição de ovos de sistema caipira (36,48%), seguidos de 34,18% que optariam por ovos de sistemas orgânicos. 11,99% optariam por aquisição de sistema *free-range*; 3,57% pelo sistema *cage-free*, igual percentagem dos que

optariam pelo sistema convencional (3,57%). Para 10% não haveria uma preferência específica na hora da compra, considerando o sistema de produção das galinhas, conforme Figura 20.

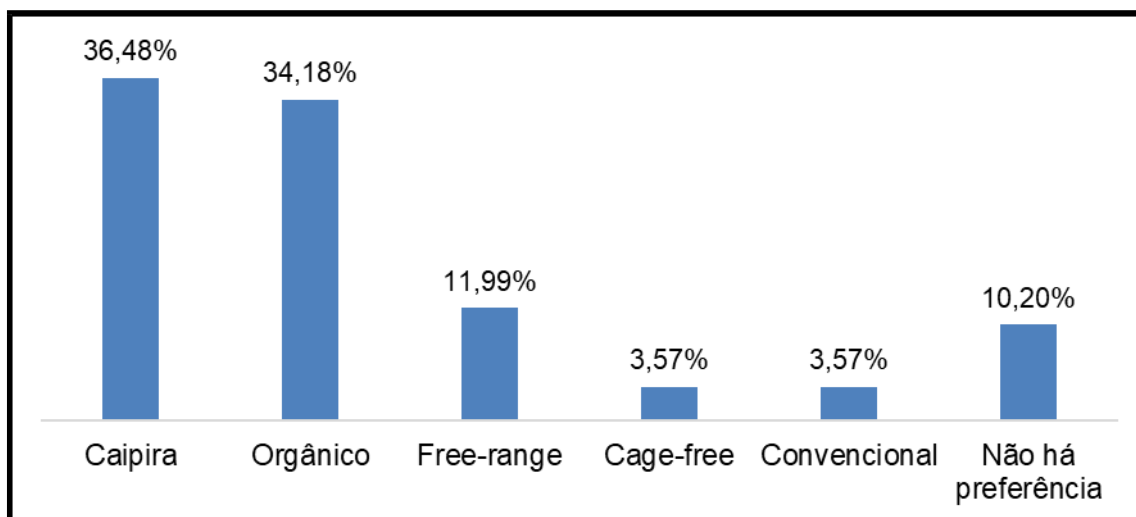


Figura 20 - Opção do tipos de sistemas de produção que os 392 respondentes do questionário comprariam ovos, independente do valor.

No presente estudo, desconsiderou-se o preço dos ovos, para se ter uma ideia da preferência dos consumidores de ovos em relação ao sistema de produção aos quais as galinhas são criadas. O destaque foi a predição pelos ovos caipiras e orgânicos. Em estudo de Vieira et al. (2021) conclui-se que os consumidores de Parintins - AM preferem os ovos caipiras em aparência e textura, quando comparados a ovos de sistema convencional de produção. Porém, o consumo destes ovos é baixo, onde 50% dos consumidores consomem raramente ovos caipiras, devido ao maior preço do produto. Em pesquisa de Da Silva et al. (2022) com consumidores de ovos, apenas 8% tem hábito regular de consumir ovos de sistemas alternativos, destacando-se os sistemas caipira ou orgânico. Constatou-se também que o maior impedimento no consumo consiste no preço mais oneroso destes ovos, embora os consumidores considerem justo o valor mais elevado.

Ao serem questionados sobre quais tipos de ovos realmente compram, de acordo com o sistema de produção das galinhas, podendo ser mais de uma opção: 41,33% das pessoas compram ovos do sistema caipira; 30,61% de sistema convencional; 15,56% compram ovos orgânicos, 10,46% compram ovos de sistema *free-range*; 9,95% de sistema *cage-free*. Há uma percentagem considerável, de 36,73% de pessoas que afirmam não reparar nesta informação no momento da compra ou não tem preferência (Figura 21).

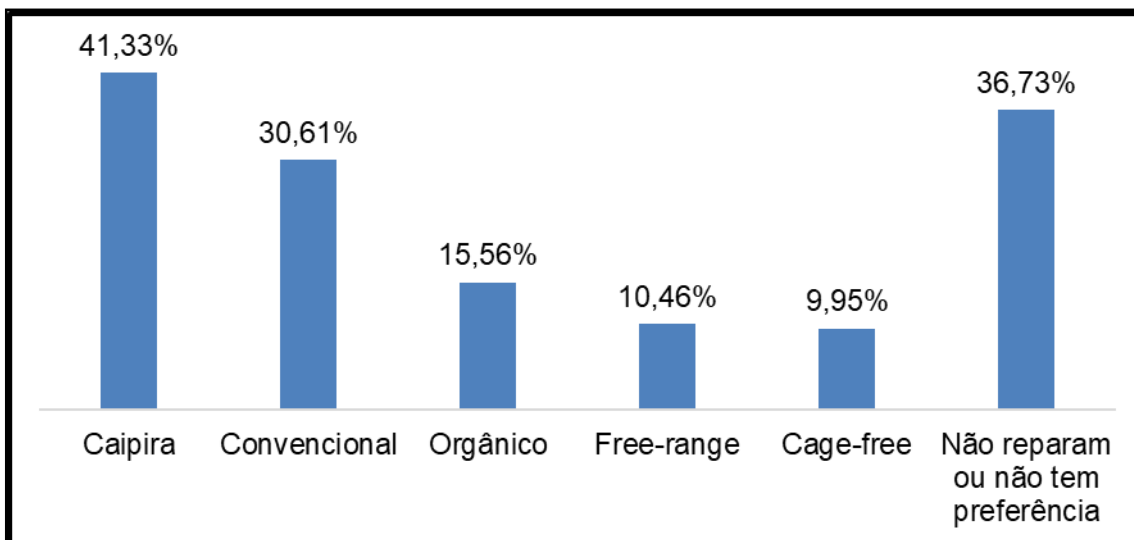


Figura 21 - Proporção dos tipos de sistemas de produção de galinhas poedeiras que os 392 respondentes costumam comprar ovos.

Observando-se os dados contidos nas Figuras 20 e 21, se não fosse o valor mais oneroso, a aquisição de ovos orgânicos passaria de 15,56% para 34,18%, ou seja, mais que dobraria. Destaca-se que o preço poderia promover uma diferença superior a 18% na aquisição de ovos orgânicos, mais de 6,3% do *cage-free*, mais de 1,5% *free-range*, somados poderiam aumentar, em mais de 26,5% a aquisição de produtos oriundos dos sistemas alternativos na grande Florianópolis. É importante atentar para as respostas apresentadas na Figura 4, onde o público respondente do questionário apresentava uma grande proporção de grau de escolaridade com ensino superior incompleto ou completo (soma = 53,83%). Desta forma, a maior escolaridade pode ter contribuído para a escolha de ovos caipiras e orgânicos, por parte do público, já que estes estão esclarecidos sobre os sistemas e optam considerando o bem-estar das aves.

Apurou-se que 41,33% dos respondentes costumam comprar ovos provenientes do sistema alternativo caipira. Sanches et al. (2021), avaliando o perfil de consumidores de ovos de galinha no município de Aquidauana-MS descreveram resultados superiores, na ocasião identificaram que 68,5% dos consumidores preferem ovos oriundos do sistema caipira. Por outro lado Scarpelin et al. (2018), que avaliaram a percepção dos consumidores de ovos de São paulo sobre galinhas criadas em sistema *cage free*, mostram que os paulistas tem destacada propensão a comprar ovos provenientes do sistema alternativo *cage-free* (76,3%).

5.3. Respostas sobre mitos e verdades dos ovos

De acordo com as 392 pessoas que responderam o questionário, 91% consideram o ovo um alimento muito nutritivo, 9% consideram o ovo medianamente

nutritivo e nenhuma pessoa respondeu que o ovo é pouco nutritivo.

No presente estudo, verificou-se que a maioria dos consumidores de ovos da grande Florianópolis consideram o ovo um alimento nutritivo, porém não foram questionados sobre o quanto conhecem sobre quais são os nutrientes dos ovos. Em pesquisa realizada com consumidores de ovos no município de Aquidaua - MS 71% dos entrevistados desconhecem o valor nutricional dos ovos (Sanches et al., 2021). Assim como, em questionário aplicado a consumidores de ovos em Santa Cruz – PE onde 82% dos consumidores afirmaram não conhecer o valor nutricional dos ovos (Dos Santos Nunes et al., 2019). O ovo certamente é um alimento nutritivo. A fração proteica desse alimento apresenta valor biológico de 94%, ou seja, essa porcentagem trata-se da eficiência com que o organismo usa a proteína no seu metabolismo (Pires e Pinto, 2020). O ovo também é conhecido com alimento nutracêutico, ou seja, apresenta microelementos benéficos à saúde (Froning, 2007).

Sobre a afirmação de que a coloração mais amarelada da gema corresponde a um ovo mais nutritivo, 41,84% das pessoas consideram tratar-se de um mito, 32,91% não souberam responder e 25,26% consideram que é verdade (Figura 22).

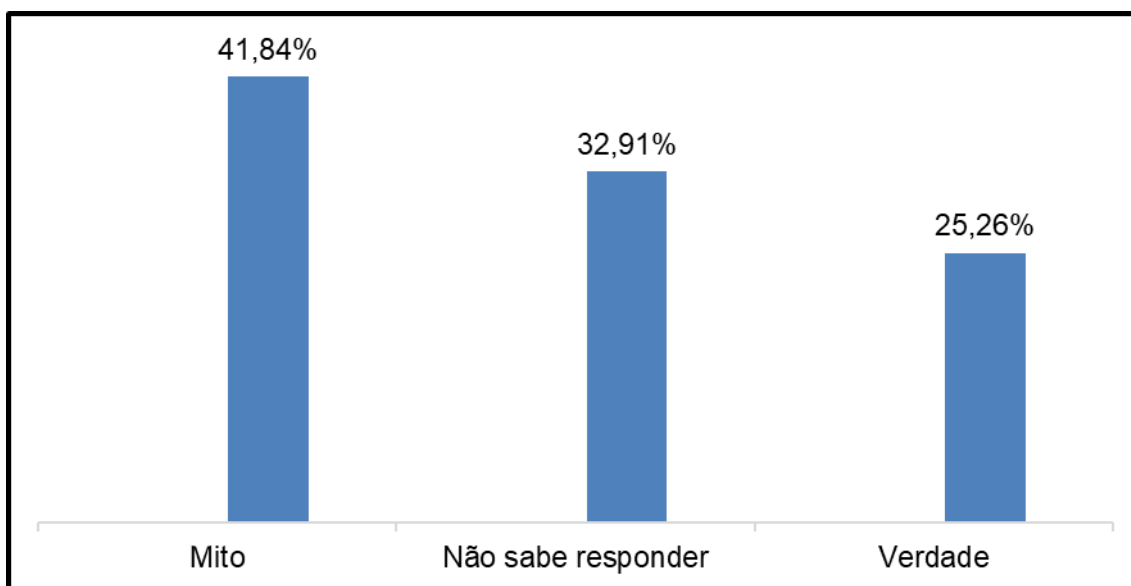


Figura 22 - Opinião dos 392 respondentes do questionário em relação a ser mito ou verdade que quanto mais amarela for a gema, mais nutritivo será o ovo.

Embora na presente pesquisa apareça uma proporção menor de consumidores de ovos que consideram ser verdade que gema de ovos mais amarelas tratam-se de ovos mais nutritivos, a idéia de que ovos com gema amarelo-alaranjada são melhores trata-se de um mito. Uma vez que a cor amarelada encontrada nas gemas é devido a absorção dos pigmentos carotenóides presentes no alimento das aves, podendo ser da ração (De Melo Braz et al., 2007) ou dos alimentos encontrados pelas aves no

pastejo, quando criadas com acesso a áreas de piquetes com forragens. Logo, essa característica raramente esta relacionada ao valor nutricional (Maia et al.,2021).

Em pesquisa com consumidores de ovos de Maringá – PR, a pigmentação da gema foi fator importante na decisão de compra. Porém, somente 8,96% acreditam que e a coloração mais intensada gema indica que os ovos são mais nutritivos (Maia et al., 2021). Logo, é perceptível que a coloração da gema do ovo é um grande atrativo para os consumidores e tem sido considerada pelos mesmos como uma importante característica de qualidade (De Holanda Oliveiras et al., 2021). A cor apresenta papel relevante nas escolhas dos alimentos, através da influência nas percepções de sabor, satisfação e aceitabilidade, interferindo em julgamentos do sabor (Jr e Ribani, 2015).

De acordo com a opinião dos 392 respondentes, 60,20% consideram se tratar de mito que o ovo tem muito colesterol quando comparado com outros alimentos de origem animal (carne e leite), para 17,86% o nível de colesterol é o mesmo que os demais alimentos de origem animal, 16,07% não souberam responder e para 5,87% o ovo tem mais colesterol que os demais alimentos (Figura 23).

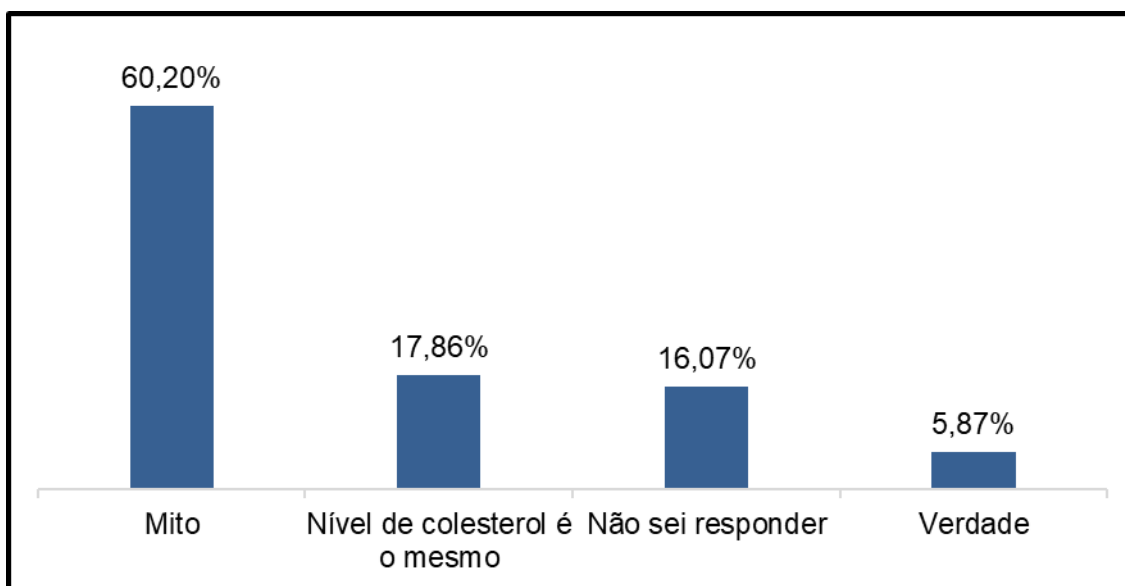


Figura 23 - Opinião dos 392 respondentes do questionário em relação a ser mito ou verdade que o ovo tem muito colesterol, quando comparado a outros alimentos de origem animal.

Diferentemente dos resultados encontrados por Dos Santos Pessoa et al., (2020), que em questionário aplicado com pessoas consumidoras ou não de ovos, no município de Olho d'Água-PB, constataram que 43% dos participantes não consumiam ovos por associarem este alimento a aumento na taxa de colesterol. Em estudo de De Oliveira et al. (2017) aplicando um questionário em 34 pacientes com alterações no perfil lipídico de uma Clínica Escola de Nutrição da Universidade

Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO, Guarapuava-PR, observou-se que todos os participantes reconheciam o ovo como fonte de colesterol.

O ovo realmente apresenta níveis consideráveis de colesterol. Guias de nutrição para humanos recomendam a ingestão diária média de, não mais de 300 miligramas de colesterol/dia (Bertechini e Mazzuco, 2013). Considerando que o ovo apresenta em sua gema 225mg de colesterol por unidade, o consumo de um ovo por dia, praticamente atende o recomendado de colesterol para uma pessoa adulta (Weggemans et al., 2001). Porém, o ovo possui uma pequena quantidade de gorduras saturadas (1,5g) e maior quantidade de gorduras insaturadas que são mais saudáveis. Além disso, o ovo apresenta em média somente 70 calorias (Domingues e Diehl, 2012). De acordo com Moura (2001), o consumo da gema do ovo não aumenta os níveis de colesterol no sangue, pelo fato deste ser metabolizado de forma benigna pelo corpo humano. Corroborando com esta afirmação o mesmo autor avaliou 1.600 estudantes de 7 a 14 anos no município de Campinas-SP, onde foi constatado que as crianças que consumiam maior quantidade de ovos não eram aquelas que apresentavam maiores taxas de colesterol no sangue. Ou seja, o excesso de colesterol não está relacionado com a ingestão de ovos e sim com outros fatores como a obesidade e consumo baixo de fibras alimentares.

Quando os entrevistados foram questionados sobre ser mito ou verdade que a casca do ovo é um potencial transmissor de bactérias (como a *Salmonella*), 44,39% consideram que é verdade, mas com contaminação rara, ocorrendo em produções sem controle sanitário. Para pouco mais de 29% há risco potencial de contaminação, 17,60% não souberam responder e para 8,93% esta afirmação é um mito (Figura 24).

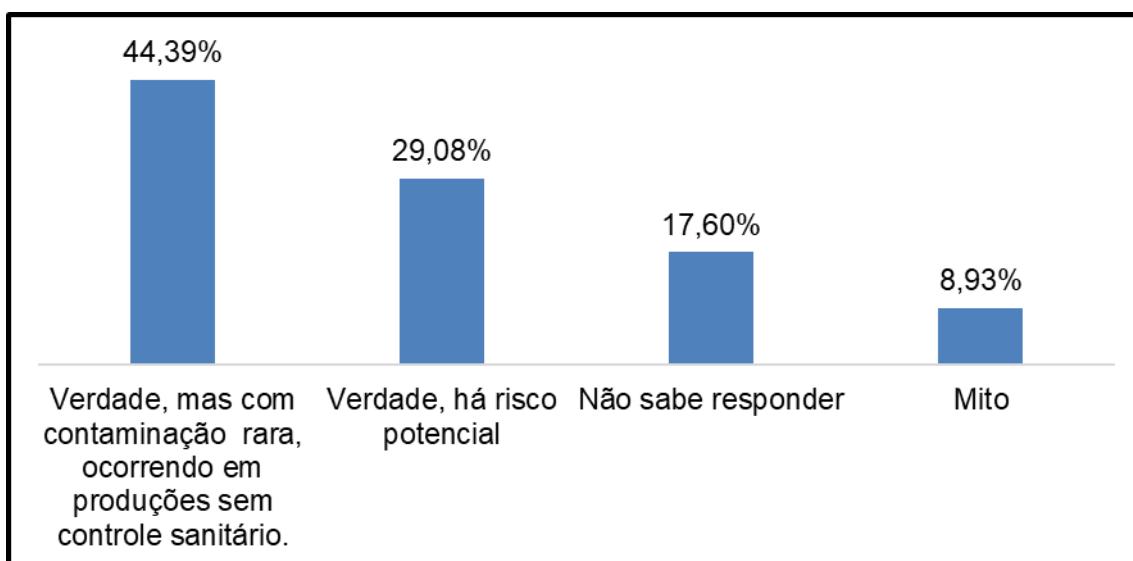


Figura 24 - Opinião dos 392 respondentes do questionário em relação a ser mito ou

verdade que a casca do ovo é um potencial transmissor de bactérias (como a *Salmonella*).

Em pesquisa com consumidores de ovos de Teresina – PI, Silva et al. (2015) constataram que 72,5% desconhecem qualquer doença associada a contaminação por patógenos vinculados a casca do ovo. Já em São Luis – MA, em pesquisa sobre consumo de ovos com alunos de um Instituto Federal de Educação, a maioria (91%) dos entrevistados têm conhecimento sobre o risco de contaminação de *Salmonella* e somente 9% nunca ouviram falar sobre o patógeno (De Souza et al., 2022). Fernandes et al., (2018) identificou que 39% dos consumidores entrevistados no município de Machado – MG, conhecem a possibilidade de contaminação por *Salmonella* através de ovos comerciais e os outros 61% desconheciam a transmissão de doença.

A *Salmonella* é um dos principais patógenos envolvidos em casos e surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). A bactéria possui duas espécies causadoras de doenças em humanos: *S. entérica* e *S. bongori* (MAPA, 2023). A contaminação ocorre por fezes contaminadas que podem colonizar água e alimentos de todas as origens (animal e vegetal) (Carneiro e Costa; 2020). Pessoas contaminadas apresentam quadros de vômitos, dores abdominais, febre, diarreia, mal-estar.

Esta bactéria é muito associada ao ovo, uma vez que a *S. enterica* tem capacidade de colonizar o canal ovipositor da galinha ocasionando a transmissão vertical, infectando a casca e pode infectar a parte interna do ovo (Baú, 2001). A espécie quando presente na casca é incapaz de invadir o interior de ovos de casca íntegra; porém, alguns fatores como remoção da cutícula, por lavagem inadequada, penetração de água pelos poros, por capilaridade, podem facilitar a penetração destas bactérias para o interior do ovo (Pinto e Silva, 2009), podendo afetar os ovos. Ocorrendo maior preocupação no consumo de alimentos à base de ovos crus ou pouco cozidos, uma vez que a bactéria é inativada mediante aquecimento de cocção (De Lima e Pupolin, 2024).

Atualmente há redução considerável de risco desta doença, uma vez que os ovos oriundos de sistemas de produção inspecionado tem baixo risco de transmitir essa doença, por adotarem protocolos de biossegurança e vacinação como prevenção a *Salmonella*. Seguindo a legislação de controle e monitoramento de *Salmonella* spp. (BRASIL, 2016) e de manejo para garantias de biossegurança em granjas avícolas (BRASIL, 2017). Logo, é correto afirmar que a *Salmonella* pode afetar a casca dos ovos, mas com pouca frequência, conforme a maior parte (44,39%) dos respondentes do presente questionário assinalou.

5.4. Respostas sobre percepção dos benefícios de consumo de ovos

De acordo com os 392 respondentes do questionário, ao consumir ovos eles estão buscando em ordem de prioridade os seguintes nutrientes: 82,2% apontam as proteínas em primeiro lugar, 49,7% a energia em segundo lugar; 50,3% vitaminas em terceiro lugar e 58,9% minerais em 4º lugar, como prioridade de nutrientes, sendo estas as respostas mais evidenciadas, conforme a Figura 25.

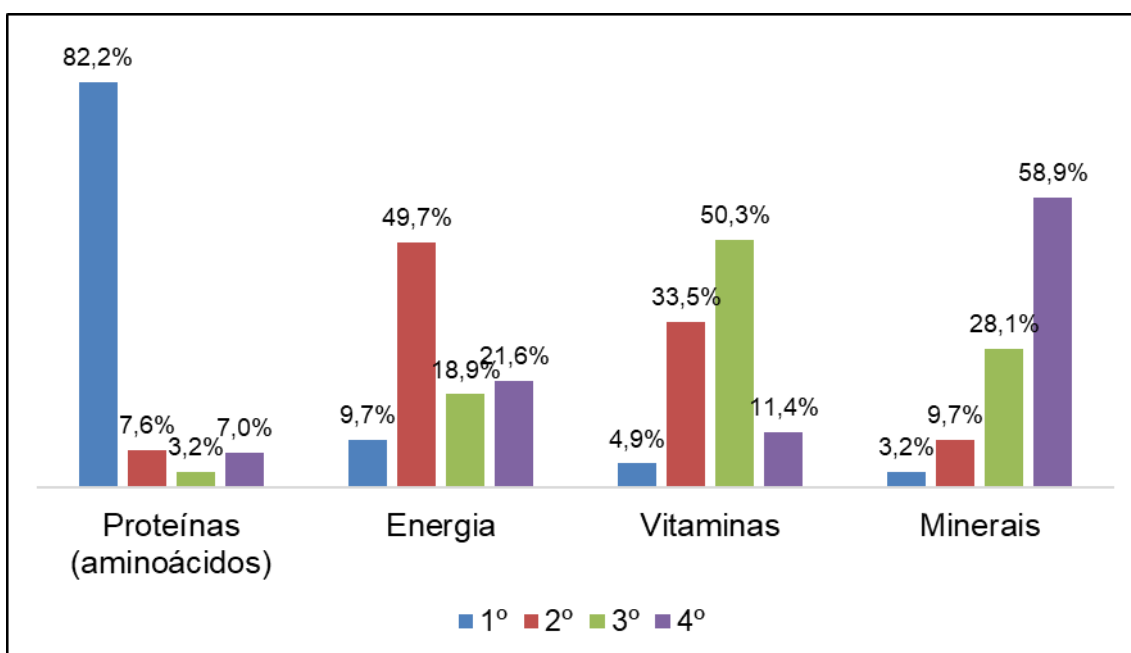


Figura 25 - Ordem de prioridade de nutrientes que os 392 respondentes buscam ao consumir ovos, considerando: energia, minerais, proteínas e vitaminas.

O consumo de ovos está bastante associado a busca de um alimento proteico (Fernandes Alves et al., 2019; Miranda et al., 2015). A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, em avaliação a qualidade proteica de alimentos, evidenciou que a digestibilidade da carne, laticínios e ovos para humanos está acima de 90% (Consultation et al., 2011), destacando o ovo como uma ótima fonte de proteína.

A maior parte dos participantes do presente questionário, representando 82,65%, são praticantes de atividades físicas, onde 49,74% fazem estas atividades de duas a quatro vezes na semana (Figura 26).

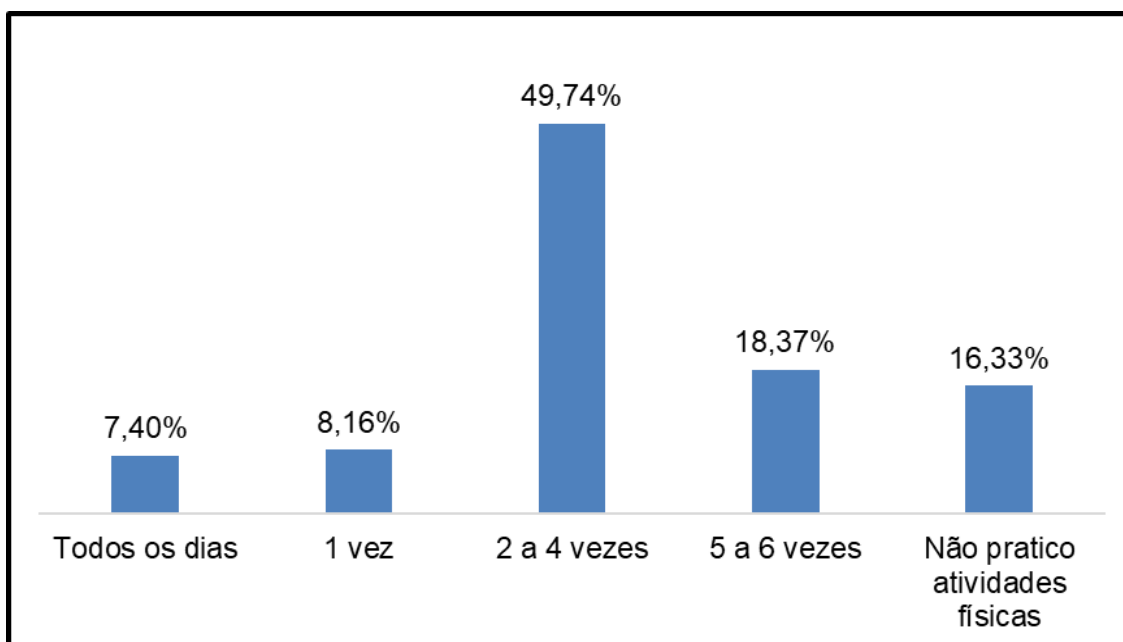


Figura 26 - A frequência semanal da prática de atividades físicas dos 392 respondentes do questionário nos quatro municípios da grande Florianópolis.

Logo, observa-se que o público participante da pesquisa se trata, na maioria, de pessoas que podem ser qualificadas como ativas. Já que, de acordo com a Organização Mundial da Saúde uma pessoa ativa é aquela que dedica, semanalmente, 150 minutos, ou 30 minutos diários em cinco dias na semana de esportes ou atividades físicas, praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e em atividades de lazer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

De acordo com os 392 respondentes do questionário, 79,08% declaram que o consumo de ovos auxilia no desempenho físico, 14,54% não sabem responder e 6,38% afirmam que o ovo não auxilia no desempenho físico. Também foi questionado aos entrevistados se consideram que o consumo de ovos os mantêm mais saudáveis, com uma melhor imunidade. Para 77,04% o consumo de ovos os mantêm mais saudável e com uma melhor imunidade, 16,07% não souberam responder e 6,89% não consideram que os ovos influenciam na melhor saúde e imunidade (Figura 27).

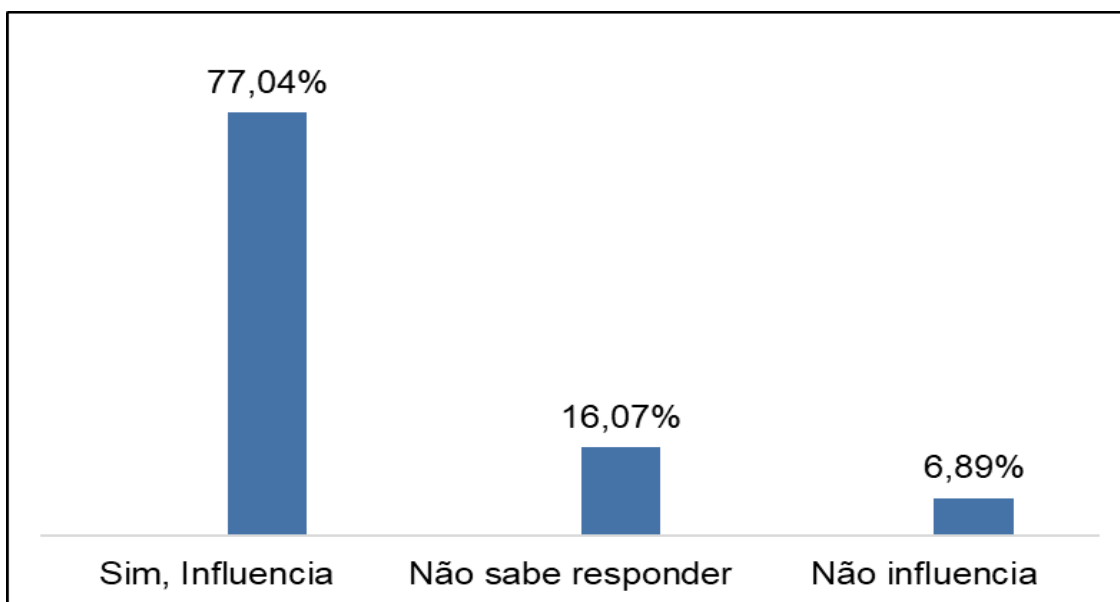


Figura 27 - Influência do consumo de ovos na melhora da saúde e imunidade, de acordo com a opinião dos 392 respondentes do questionário.

Em um estudo de revisão bibliográfica de Garcia e Abreu (2023), avaliando as evidências científicas atuais sobre os possíveis efeitos do consumo de ovos na hipertrofia muscular, os autores observaram que de forma geral, a síntese proteica muscular é melhor estimulada mediante o consumo de ovos inteiros. Os achados indicam ainda, que o consumo regular de ovos pelas pessoas proporciona efeitos antioxidante, anti-inflamatório e diminuição da fadiga mental. Bem como, Riechman et al. (2015), apontam que alimentos prioritários para atletas devem ser ricos em nutrientes associados a maior desempenho esportivo ou treinamento (por exemplo, vitaminas B, carboidratos, colina, ácidos graxos) e recuperação do treinamento e adaptação (por exemplo, carboidratos, proteínas, colesterol, vitamina D, minerais). De acordo com estes autores os ovos atendem a este padrão de alimento, sendo amplamente utilizado por atletas. Logo, os respondentes do presente questionário tem a consciência dos benefícios dos ovos em relação aos nutrientes e na influência para no desempenho físico e na melhora da saúde.

Em síntese, no presente questionário, o perfil dos consumidores de ovos dos municípios mais populosos da região da grande Florianópolis-SC aponta que:

- A idade predominante dos respondentes foi entre 21 e 50 anos, com grau de escolaridade de maior abrangência de ensino superior incompleto e completo e, renda média salarial predominante de dois a quatro salários mínimos;
- A maioria consome ovos por considera-los saudáveis, nutritivos e de fácil preparo, com maior proporção de consumo de uma a sete vezes na semana;
- O preço mais baixo dos ovos e a data de embalagem mais recente são fatores

que determinam de forma mediana a alta o momento da compra, havendo maior preferência por ovos de cor de casca marrom;

- A maior parte dos consumidores prefere e tendem a comprar ovos de galinhas produzidas em sistemas orgânico e ou caipira;

- A maioria dos consumidores considera ser mito que gema mais amarelas apontam ovos mais nutritivos, e que o ovo tem grande quantidade de colesterol. E consideram ser verdade que é possível a contaminação de salmonela pela casca dos ovos, mas sendo algo raro em ovos fiscalizados;

- Os ovos estão associados a consumo, predominantemente, de proteína pelos consumidores. Os quais consideram, na maioria, que o consumo de ovos auxilia no desempenho físico, na saúde e na imunidade.

6. CONCLUSÕES

Na grande Florianópolis, o consumidor de ovos considera este um alimento saudável, nutritivo e que auxilia no desempenho físico. E tende a consumir ovos semanalmente, optando por ovos casca marrons, preferencialmente de galinhas em sistema de produção orgânica ou caipira.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. **Perfil de consumo e panorama do setor de proteínas no Brasil**. 2021. Disponível em:< <https://abpa-br.org/area-exclusiva/pesquisa-da-abpa-aponta-consumo-de-proteina-animal-em-985-dos-lares/>>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. **Relatório Anual 2024**. Disponível em:< https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2024/04/ABPA-Relatorio-Anual-2024_capa_frango.pdf>. Acesso em: 27 de novembro de 2024.

AGRANONIK, Marilyn; HIRAKATA, Vânia Naomi. Cálculo de tamanho de amostra: proporções. **Clinical & Biomedical Research**, v. 31, n. 3, 2011.

AGUIAR, Marise dos Santos et al. O ovo e sua contribuição na saúde humana. **Revista Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 47-55, 2009.

ALMEIDA, Danielle Patrícia Macêdo. Conflito de competências na fiscalização dos produtos de origem animal no Brasil: reflexões. 2019.

AMARAL, Gisele Ferreira et al. Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. 2016.

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RESOLUÇÃO Nº 35, DE 17 DE JUNHO DE 2009. Dispõe sobre a obrigatoriedade de instruções de conservação e consumo na rotulagem de ovos e dá outras providências. Disponível em:<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0035_17_06_2009.html> Acesso em: 25 de outubro de 2023.

ARAÚJO, Kárcio Rimes. Perfil do consumidor de ovos de galinhas no Município de Belém-PA. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Graduação em Zootecnia, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém-PA. Disponível em: <<https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1946>>. Acesso em: 9 de setembro de 2024.

ARRAIS, Karen Larissa Araújo et al. Perfil e comportamento do consumidor de ovos de galinha frente aos desafios da Pandemia do novo Coronavírus. **Revista de Agroecologia no Semiárido**, v. 6, n. 2, p. 09-09, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 16437:2016. Avicultura – Produção e identificação do ovo caipira, colonial ou capoeira. 2016. Disponível em: < <https://www.abnt.org.br/normas-publicadas/>>. Acesso em: 26 de outubro de 2023.

BARANCELLI, Giovana Verginia; MARTIN, José Guilherme Prado; PORTO, Ernani. *Salmonella* em ovos: relação entre produção e consumo seguro. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 19, n. 2, p. 73-82, 2012.

BAÚ, Ana Cristina; CARVALHAL, José Beiro; ALEIXO, José Antonio Guimarães. Prevalência de *Salmonella* em produtos de frangos e ovos de galinha comercializados em Pelotas, RS, Brasil. **Ciência Rural**, v. 31, p. 303-307, 2001.

BELZER, R. A produção brasileira de ovos e perspectivas. **Produção e Processamento de ovos de Poedeiras Comerciais**. FARIA, DE de; FILHO, DE de

F, p. 2-17, 2019.

BERTECHINI, Antonio Gilberto; MAZZUCO, Helenice. The table egg: a review. **Ciência e agrotecnologia**, v. 37, p. 115-122, 2013.

BOSSI, Felipe Henrique et al. Projeto mitos. 2015. 8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP, 2015. ISSN 2176-9761. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/12ae6199-6e97-4072-be06-d6dcd47f72eb/content>>. Acesso em: 18 de outubro de 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº - 20, DE 21 DE OUTUBRO DE 2016. **Estabelece o controle e o monitoramento de *Salmonella spp.*** Disponível em: < <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/inm0000020.pdf>>. Acesso em: 23 de outubro de 2024

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Instrução Normativa nº. 18, de 25/05/2017. Estabelecer os procedimentos para registro, fiscalização e controle de estabelecimentos avícolas de reprodução, comerciais e de ensino ou pesquisa. Disponível em: < https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/copy3_of_INSTRUONORMATIVAN56DE4DEDEZEMBRODE2007.pdf>. Acesso em: 23 de outubro de 2024

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sistema IBGE de Recuperação Automática. Pesquisa Nacional de Saúde. 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4930>>. Acesso em: 25 de outubro de 2023.

BRASIL. PORTARIA Nº 52, DE 15 DE MARÇO DE 2021. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021-310003720> >. Acesso em: 26 de outubro de 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. Secretaria de Defesa Agropecuária. PORTARIA SDA Nº 747, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2023. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sda-n-747-de-6-de-fevereiro-de-2023-462821629>>. Acesso em: 15 de outubro de 2024.

BRASIL – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produção de Ovos de Galinha. Disponível em: < Tabela 915: Número de informantes, Número de galinhas poedeiras e Quantidade de ovos produzidos, no mês e no trimestre (ibge.gov.br) > Acesso em: 01 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA. Salmonelas. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/salmonelas.>> Acesso em : 13 de agosto de 2023.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **POG - Produção de Ovos de Galinha. Dados históricos.** 2023. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9216-pesquisa-trimestral-da-producao-de-ovos-de-galinha.html?edicao=37060&t=series->

historicas>. Acesso em: 12 de julho de 2023.

CARNEIRO, Danrley Oliveira; COSTA, Misael Silva Ferreira. Características e patogenicidade da salmonella enterica: uma revisão de literatura. **Visão Acadêmica**, v. 21, n. 1, 2020.

CASTRO JÚNIOR, Alexandre Corrêa de. **Atualizações do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal: 2017 a 2022**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

CAVERO, D. et al. Attractive eggshell color as a breeding goal. **Lohmann Information**, v. 47, n. 2, p. 15-21, 2012.

COMEXSTAT. BRASIL, Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, 2023. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/91495>> Acesso em 29 de agosto de 2023.

CONSULTATION, F. E. et al. Dietary protein quality evaluation in human nutrition. **FAO Food Nutr. Pap**, v. 92, p. 1-66, 2011.

CORREIA, Y. M. et al. Avaliação da percepção dos consumidores de ovos frescos no município de São Luís de Montes Belos. In: V CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS (CEPE/UEG): Ciência para redução de desigualdades. Goiás. Anais [...] Goiás: UEG, 2019. 5p. Disponível em: <<https://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/12457>> Acesso em: 14 de setembro de 2024.

DA CUNHA, Júlia Souza Pires et al. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES DE OVOS DE GALINHA NO MUNICÍPIO DE CHAPADÃO DO SUL-MS. **ANAIS DO ENIC**, 2023. Disponível em:<<https://anaisonline.uems.br/index.php/enic/article/view/9569>>. Acesso em: 23 de setembro de 2024.

DA SILVA, Renata Soares Tavares et al. Perfil dos Consumidores de ovos e percepção destes sobre os sistemas alternativos de produção considerando o bem-estar animal. **Revistada JOPIC**, v. 7, n. 11, 2022.

DE ALMEIDA, Alexander Alexandre et al. Caracterização dos consumidores de ovos no município de Dourados-MS. **Revista on line de Extensão e Cultura-Realização**, v. 9, n. 17, p. 21-29, 2022.

DE CARVALHO, Glauber Gonçalves et al. AVALIAÇÃO DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE OVOS DE POEDEIRAS COMERCIAIS NO MUNICÍPIO DE GUANAMBI-BA. 2019. Disponível em:<<https://proceedings.science/zootec-2019/trabalhos/avaliacao-do-perfil-do-consumidor-de-ovos-de-poedeiras-comerciais-no-municipio-d?lang=pt-br>>. Acesso em: 13 Set. 2024.

DE LIMA, Fabíola Pessoa; PUPOLIN, Welliton Donizeti. Análise do tempo e temperatura de cocção de ovos de acordo com a legislação e as técnicas culinárias. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 31, p. e024004-e024004, 2024. OLIVEIRAS, Helia Sharlane et al. Caracterização e utilização do carotenoide bixina, extrato da semente do urucum (Bixa Orellana L.) como agente pigmentante nas dietas de animais não-ruminantes Characterization and use of the carotenoid bixin, urucum seed extract (Bixa Orellana L.) as a pigmenting agent in diets for non-ruminant. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 64481-64494, 2021.

DE MELO BRAZ, Nádia et al. Semente residual do urucum na alimentação de poedeiras comerciais: desempenho e características dos ovos. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 29, n. 2, p. 129-133, 2007.

DEMCZUK JR, B.; RIBANI, R. H. Atualidades sobre a química e a utilização do urucum (*Bixa orellana* L.). *Revista Brasileira de Pesquisa em Alimentos*, v. 6, n. 1, p. 37-50, 2015.

DE OLIVEIRA, Mariana Cadaval et al. Conhecimentos sobre fontes alimentares de colesterol entre usuários de uma clínica escola de nutrição. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 66, p. 459-468, 2017.

DE SOUZA, Aline Sthefany Barros et al. Perfil e percepção do consumo de ovos por alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão Campus São Luís – Maracanã. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e291111335300-e291111335300, 2022.

DIRECTIVE, E. U. Council Directive 99/74/EC of 19 July 1999 laying down minimum standards for the protection of laying hens. **Official journal of the European Communities**, v. 203, p. 53-57, 1999.

DOMINGO, José L. Riscos à saúde da exposição humana a contaminantes químicos através do consumo de ovos: uma revisão. **Food Research International**, v. 56, p. 159-165, 2014.

DOMINGUES, Rita Dulac; DIEHL, Gustavo Nogueira. Mitos e Verdades Sobre o Consumo de Carne de Frango e Ovos. **Informativo Técnico do Governo do Rio Grande do Sul**, n. 03, março de 2012. Disponível em: <<https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/02101324-inftec-25-mitos-sobre-carne-de-frango-e-ovos.pdf>>. Acesso em: 25 de outubro de 2024.

DOS SANTOS FILHO, Jonas Irineu et al. Fatores determinantes do consumo de ovos no Brasil. **Revista de Economia agrícola**, v. 56, p. 37-46, 2009.

DOS SANTOS FILHO, Jonas Irineu et al. Os 35 anos que mudaram a avicultura brasileira. 2011. In: SOUZA, J. C. P. V. B.; TALAMINI, D. J. D.; SCHEUERMANN, G. N.; SCHMIDT, G. S. (Ed.). *Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves*. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. p. 59-87.

DOS SANTOS NUNES, Acássio et al. Caracterização e Avaliação Do Perfil Consumidor De Ovos De Galinha No Município De Santa Cruz-Pe. **Jornada de Iniciação Científica e Extensão**, v. 14, n. 1, p. 16, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ifsertao-pe.edu.br/ojs2/index.php/jince/article/view/502>>. Acesso em: 13 de setembro de 2024.

DOS SANTOS PESSOA, Rosa Maria et al. Caracterização do consumidor de carne de frango e de ovos de aves de granja pela população do município de Olho d'Água/PB, Brasil. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 3, p. 2152-2164, 2020.

ELSON, H. A. et al. Alojamento e criação de galinhas poedeiras: passado, presente e futuro. **Informações Lohmann**, v. 2, pág. 16-24, 2011.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Central de Inteligência de Aves e Suínos - CIAS, 2023. Disponível em: < Estatísticas - Central de Inteligência de Aves e Suínos (CIAS) - Portal Embrapa > Acesso em: 27 de outubro de 2023.

FERNANDES ALVES, Ângela Catarina et al. Ingestão nutricional e alimentar dos desportistas: uma revisão sistemática da literatura. **Egitania Scientia**, n. 24, 2019.

FERNANDES, Renato Mattos et al. Perfil dos consumidores de ovos no município de Machado - MG. 2018. Disponível em: <<http://www.adaltech.com.br/anais/zootecnia2018/resumos/trab-2313.pdf>> Acesso em: 20 de setembro de 2024.

FRANÇA, L. G. F.; TINOCO, I. F. F. Diagnóstico do ambiente aéreo e características dos dejetos em aviários de postura verticais com sistema de coleta das dejeções automatizados ("Manure Belt"). In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA (CONBEA). Anais... Campo Grande, 2014.

FRONING, Glenn W. Egg products industry and future perspectives. **Egg bioscience and biotechnology**, p. 307-320, 2008.

GARCIA, Emanuel Magno; ABREU, Vanessa Roriz Ferreira de. Associação do consumo de ovos com a síntese de proteína muscular: uma revisão de literatura. 2023. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás. Escola de Ciências Sociais e da Saúde. Curso de Graduação em Nutrição. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 19p

GROOT, Etiénne; VIZÚ, Jaqueline Basilia Zocarato. Preferência dos consumidores por sistemas de produção de ovos com diferentes condições de bem-estar animal. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 19, n. 1, p. 1-24, 2021

GRŽINIĆ, Goran et al. Avicultura intensiva: uma revisão do impacto no meio ambiente e na saúde humana. **Ciência do Meio Ambiente Total**, v. 858, p. 160014, 2023.

HONORATO, Cláucia Aparecida et al. Qualidade e características físicas de ovos comerciais. **Nucleus Animalium**, v. 8, n. 2, p. 29-36, 2016.

HY-LINE. Hy-line do Brasil. Produtos. 2023. Disponível em: <<https://www.hyline.com.br/produtos>>. Acesso em: 20 de julho de 2023.

IANNOTTI, Lora L. et al. Ovos no início da alimentação complementar e crescimento infantil: ensaio clínico randomizado. **Pediatria**, v. 140, n. 1, 2017.

JOHNSTON, N. P. et al. Acceptance of brown-shelled eggs in a white-shelled egg market. **Poultry Science**, v. 90, n. 5, p. 1074-1079, 2011.

KENNEDY, GY; VEVERS, HG Uma pesquisa de pigmentos de casca de ovo aviário. **Bioquímica e Fisiologia Comparadas Parte B: Bioquímica Comparativa**, v. 55, n. 1, pág. 117-123, 1976.

LANA, G. R. Q. Processamento e conservação de ovos. **Avicultura. Campinas: Livraria e Editora Rural Ltda**, p. 172-182, 2000.

LEAL, Daniele. **Práticas adotadas pelo consumidor na compra e utilização do ovo na alimentação**. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação.(Mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

LEANDRO, Nadja Susana Mogyca et al. Aspectos de qualidade interna e externa de ovos comercializados em diferentes estabelecimentos na região de Goiânia. **Ciência Animal Brasileira/Brazilian Animal Science**, v. 6, n. 2, p. 71-78, 2005.

LÓPEZ GALÁN, Belinda Susan et al. What comes first, origin or production method? An investigation into the relative importance of different attributes in the demand for eggs. 2013. **Spanish Journal of Agricultural Research**. N.11, v.2, p. 05-315, 2013.

LOURENA, Carla et al. Descrição do consumidor de ovos de galinhas poedeiras do município de Sobral-CE. 2019. Anais do 29º Congresso Brasileiro de Zootecnia, ZOOTEC, 2019. Uberaba-MG. Disponível em: <https://proceedings.science/zootec-2019/trabalhos/descricao-do-consumidor-de-ovos-de-galinhas-poedeiras-do-municipio-de-sobral-ce?lang=pt-br>. Acesso em: 9 de setembro de 2024.

MAIA, Karina Milene et al. Utilização de aditivos pigmentantes na alimentação de poedeiras. **Elementos de Zootecnia Volume**, p. 23. Organização Editora Poisson – Belo Horizonte - MG: Poisson, 2020. Formato: PDF. ISBN: 978-65-86127-25-6 DOI: 10.36229/978-65-86127-25-6.

MAIA, Karina Milene et al. Caracterização dos consumidores de ovos na cidade de Maringá-Paraná. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, 2021.

MANFROI, Julia Vettori. **Perfil dos consumidores brasileiros de produtos de origem animal e suas percepções de fotografias sobre carnes, sistemas de produção, bem-estar animal e sustentabilidade**. Dissertação (mestrado) Programa de Pós-graduação em Zootecnia. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu-SP. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/77156a32-ae31-4917-a9ed-8f078ec6db79/content>>. Acesso em: 10 de outubro de 2024

MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária. Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA. **Salmonelas**. 2023 Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/salmonelas>. Acesso em 13 de outubro de 2024.

MAZZUCO, H. Ovo: alimento funcional, perfeito à saúde. *Avicultura Industrial*, n.2, p.12-16, 2008.

MCNAMARA, D. J. et al. Eggs, dietary cholesterol and heart disease risk: An international perspective. **Egg nutrition and biotechnology**, p. 55-63, 1999.

MELCHIOR, R.; PIRES, P. G. S. Consumo e perfil do consumidor de ovos do Rio Grande do Sul. *Ovos RS News*, v. 5, n. 12, p. 1-20, 2019. Disponível em: <http://ovosrs.com.br/_files/view.php/load/informativo/1/5cc34d1b94789.pdf>. Acesso em: 18 de outubro de 2024.

MENDES, L. J. et al. Perfil do consumidor de ovos e carne de frango do município de Janaúba-MG. **Ars Veterinaria**, v. 32, n. 1, p. 81-87, 2016.

MERCÊS, Nayana Borges das. Mitos sobre o ovo de galinha e a percepção do consumidor brasileiro. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Bahia. Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia. Salvador-BA. 2019, 143f. Disponível em < <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/37971/1/Nayara%20Borges%20das%20Merc%203%20AAs%20-%2028-06-2019.pdf>>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

MILBRADT, Bruna Gressler et al. Casca de ovo como fonte de cálcio para humanos: composição mineral e análise microbiológica. **Ciência Rural**, v. 45, p. 560-566, 2015.

MINEIRO, Marcia. Pesquisa de Survey e amostragem: aportes teóricos elementares. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, vol. 1, n. 2, p. 284-306, out-dez

2020.

MIRANDA, Jose M. et al. Egg and egg-derived foods: effects on human health and use as functional foods. **Nutrients**, v. 7, n. 1, p. 706-729, 2015.

MIZRAK, Cengizhan et al. Determination of egg consumption and consumer habits in Turkey. **Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences**, v. 36, n. 6, p. 592-601, 2012. Disponível em: < <https://doi.org/10.3906/vet-1102-778>>. Acesso em: 11 de setembro de 2024.

MOURA E.C. Ovo e colesterol: pesquisa quebra tabu. **Brasilnews 2001**. Disponível em: <[http:// www.brasilnews.com.br/fonte2.php3?Codreg=216 & CodNext= 999](http://www.brasilnews.com.br/fonte2.php3?Codreg=216 & CodNext= 999)>. Acesso em 25 de outubro de 2024.

MURCILIO, Antonio Neto Oliveira. Caracterização do mercado e perfil do consumidor de ovos de galinhas comercializados no município de Araguaína-TO. Monografia Graduação. Universidade Federal de Tocantins, Campus Universitario de Araguaína, Curso de Zootecnia. 2022 Disponível em: < <http://hdl.handle.net/11612/5039>>. Acesso em: 11 de setembro de 2024

OLIVEIRA, B. L.; OLIVEIRA, D. D. Qualidade e Tecnologia de Ovos. 1ª Edição. ISBN:9788571270319, 2013, 223p.

ONU NEWS, Estudo da FAO defende carne, ovos e leite como “fonte essencial de nutrientes”. ONU NEWS, 2023. Disponível em: < <https://news.un.org/pt/story/2023/04/1813297>>. Acesso em 29 de outubro de 2023.

PIRES, Maria Antônia Domingues Ramos; PINTO, Andrea Troller. Indústria do Ovo: qual é o significado e uso dessa expressão?. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, p. e2019211, 2020.

PIZZOLANTE, Carla Cachoni. O ovo e o mito do colesterol. **Pesqui. Tecnol**, v. 9, 2012.

REPORTLINKER. Global Eggs Production by Country, 2023. Disponível em: < <https://www.reportlinker.com/dataset/5279f89c08037ae1db20fcd9499db75605aaeaf1>>. Acesso em: 27 de novembro de 2024.

RIECHMAN, S. E. et al. Whole egg as an athlete’s training and performance superfood. In: **Handbook of eggs in human function**. Wageningen Academic Publishers, 2015. p. 1389-1398.

RIZZO, Bruna et al. HÁBITOS DE HIGIENE E CONSUMO DE OVOS EM REALEZA E REGIÃO-PARANÁ. **Simpósio em Saúde e Alimentação**, v. 2, 2018.

ROCHA, J. S. R. et al. Produção e bem-estar animal aspectos ético e técnicos da produção intensiva de aves; Ciênc. vet. tróp., Recife-PE, v. 11 -1, p.49-55, 2008.

RUXTON, C. H. S. et al. The nutritional properties and healthbenefits of eggs. **Nutrition & Food Science**, v. 40, n. 3, p. 263-279, 2010.

SAMIULLAH, S. et al. Protoporphyrin IX in shell and cuticle of brown shelled eggs. In: **24th Annual Australian Poultry Science Symp., Sydney, Australia, 17–20 February**. 2013. p. 260-263.

SASS, C. A. B. et al. Completion task to uncover consumer's perception: a case study

using distinct types of hen's eggs. **Poultry Science**, v. 97, n. 7, p. 2591-2599, 2018.

SANCHES, Danilo Souza et al. Perfil do consumidor de ovos de galinha no município de Aquidauana-MS. **Veterinaria e Zootecnia**, v. 28, p. 1-10, 2021.

SCARPELIN, Claudia et al. Percepção dos consumidores paulistas em relação aos ovos de galinha cage free. **Hig. aliment**, p. 152-152, 2018.

SCOTT, T. A.; SILVERSIDES, F. Gi. The effect of storage and strain of hen on egg quality. **Poultry science**, v. 79, n. 12, p. 1725-1729, 2000.

SDA - SECRETARIA DA DEFESA AGROPECUÁRIA. 2023 PORTARIA SDA Nº 1179, DE 5 DE SETEMBRO DE 2024. Aprova os requisitos de instalações, equipamentos e os procedimentos de funcionamento de granjas avícolas e de unidades de beneficiamento de ovos e derivados e uniformiza a nomenclatura de ovos em natureza e de produtos de ovos não submetidos a tratamento térmico. Disponível em: < <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=464268> >. Acesso em: 30 de outubro de 2024.

SILVA, M. B. et al. Consumidores de ovos de galinha do município de Teresina, PI. **Revista Brasileira de Pesquisa em Alimentos**, v. 6, n. 1, p. 56 - 63, 2015.

SILVA, IJO da. Sistemas de produção de galinhas poedeiras no Brasil. **Diálogos. União Eur. Bras**, v. 1, p. 37, 2019.

SIREESHA, P.; PRASANNA, Sai. Designer eggs and poultry meat as functional foods-an overview. **Pharm Innov J**, v. 8, p. 829-31, 2019.

SOARES, Kamila Ribas; XIMENES, Luciano Feijão. Ovo "Ano 8 N 269 Fevereiro 2023 - bnb.gov.br." Disponível em:< https://bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1696/1/2023_CDS_269.pdf Acesso em: > 27 de agosto de 2023.

SPAIN, C. Victor et al. Are they buying it? United States consumers' changing attitudes toward more humanely raised meat, eggs, and dairy. **Animals**, v. 8, n. 8, p. 128, 2018.

TABORDA, José Valmir da Silva et al. Boletim Técnico da Produção Animal, 40/Universidade Brasil: certificação da produção de ovos em sistemas cage free. 2018.

TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. NEPA-UNICAMP. 4 ed. São Paulo: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, 2011.

THEODORO RIBEIRO, L. G.; OLIVO, R. Ovo-ingirir ou não ingerir?. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 17, n. 1, 2017.

TIXIER-BOICHARD et al. Chicken domestication: from archeology to genomics. **Comptes rendus biologies**, v. 334, n. 3, p. 197-204, 2011.

VAN HORNE, Peter LM; BONDT, Nico. **Impact of EU Council Directive 99/74/EC'welfare of laying hens' on the competitiveness of the EU egg industry.** LEI, 2003.

VIEIRA, Rita Brito et al. Perfil do consumidor e análise sensorial de ovos, industriais e caipiras comercializados no município de Parintins/AM/ Consumer profile and sensory analysis of industrial and *free range* eggs, commercialized in Parintins/AM. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 95038-95050, 2021.

VILLALBA, BATISTA Ingrid Caroline et al. IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA PROPOSTA DE PESQUISA. **VI FÓRUM DE PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DE MARÍLIA.**

WEGGEMANS, Rianne M. et al. Dietary cholesterol from eggs increases the ratio of total cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol in humans: a meta-analysis. **The American journal of clinical nutrition**, v. 73, n. 5, p. 885-891, 2001.

WINDHORST, H.-W. Dinâmica notável da indústria avícola global: 50 anos em retrospectiva. O: Parte 1 – Produção e comércio global de ovos. **Zootecnica internacional: revista mensal de ciência avícola e tecnologia de criação**, v. 45, n. 6, p. 20-28, 2023.

YANG, Ning. Egg production in China: Current status and outlook. **Front. Agric. Sci. Eng**, v. 8, n. 1, p. 25-34, 2021.

ZAHEER, Khalid et al. An updated review on chicken eggs: production, consumption, management aspects and nutritional benefits to human health. **Food and Nutrition Sciences**, v. 6, n. 13, p. 1208, 2015.

ZERJAL, Tatiana et al. Assessment of trade-offs between feed efficiency, growth-related traits, and immune activity in experimental lines of layer chickens. **Genetics Selection Evolution**, v. 53, n. 1, p. 44, 2021.