

CONSUMO DE OVOS E PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES SOBRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

EGG CONSUMPTION AND CONSUMER PERCEPTIONS OF PRODUCTION SYSTEMS

CONSUMO DE HUEVOS Y PERCEPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES SOBRE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Juciê Leite dos Santos¹
Vinícius Goes²
Rayane Leite dos Santos³
Jeferson Boareto Bertoldo⁴
Jeane Vieira Leite⁵
Raquel Leite dos Santos⁶
Oscarina De Souza Batalha⁷
João Victor Barbosa de Almeida⁸

RESUMO: O consumo de ovos ocupa posição relevante na alimentação humana e é influenciado por fatores econômicos, nutricionais e perceptivos. O objetivo deste estudo foi analisar os hábitos de consumo e as percepções dos consumidores em relação aos diferentes sistemas de produção de ovos, com ênfase nos fatores que influenciam as decisões de compra. Trata-se de um estudo transversal quantitativo, realizado por questionário estruturado aplicado a consumidores de diferentes regiões do Brasil. O instrumento abordou a frequência e a quantidade de consumo, os critérios de escolha no momento da compra, o nível de conhecimento sobre os sistemas de produção e as percepções relacionadas ao bem-estar das galinhas poedeiras. Os resultados indicaram elevada frequência de consumo, com predominância de ingestão diária ou de duas a três vezes por semana. Observou-se preferência majoritária por ovos convencionais, principalmente em função do preço, mesmo entre participantes com maior nível de escolaridade. Embora parte significativa dos consumidores tenha declarado preocupação com o bem-estar animal e preferência por sistemas alternativos em cenários hipotéticos de igualdade de preços, a intenção não se refletiu de forma consistente

1

¹ Doutorando e mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Jaboticabal-SP. Especialista em Gestão da Qualidade e Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Paranavaí-PR. Médico Veterinário pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz-MA, Brasil.

² Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Mestre em Ciências Veterinárias e médico veterinário pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Jaboticabal-SP, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-9074-0226>

³ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza-CE. Mestre em Ciência Animal pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís-MA. Tecnóloga em Alimentos e bióloga pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA), campus Codó, Maranhão, Brasil.

⁴ Mestrando em Ciências Veterinárias pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Especialista em Docência no Ensino Superior pela Universidade do Sul de Minas Gerais UNISMG). Médico-veterinário pela Universidade do Sul de Minas Gerais (UNISMG). Licenciado em Letras – Língua e Literatura Portuguesa pela Universidade do Sul de Minas Gerais (UNISMG):

⁵ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Mestre em Ciência Animal pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Jaboticabal-SP. Estudante de Nutrição, Faculdade São Luís, Jaboticabal-SP. Tecnóloga em Alimentos pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA), campus Codó, Maranhão, Brasil.

⁶ Aperfeiçoamento em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Hospital Veterinário, São Luís-MA. Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Imperatriz-MA, Brasil.

⁷ Doutoranda em Ciência Animal pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Jaboticabal-SP. Mestre em Agricultura no Trópico Úmido pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus-AM. Graduada em Zootecnia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), campus Parintins, Amazonas, Brasil.

⁸ Graduando em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Jaboticabal-SP, Brasil.

no comportamento de compra. O conhecimento sobre as diferenças entre os sistemas de produção mostrou-se limitado, o que pode contribuir para decisões pouco informadas. Os resultados evidenciam a dissociação entre atitudes e práticas de consumo e reforçam a influência de fatores econômicos e informacionais no mercado de ovos.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Comportamento do consumidor. Consumo de ovos. Sistemas de produção de ovos. Mercado de ovos.

ABSTRACT: Egg consumption plays a relevant role in human diets and is influenced by economic, nutritional, and perceptual factors. This study aimed to analyze consumer consumption habits and perceptions regarding different egg production systems, with emphasis on the factors influencing purchase decisions. A cross-sectional study with a quantitative approach was conducted using a structured questionnaire applied to consumers from different regions of Brazil. The instrument addressed consumption frequency and quantity, purchase criteria, knowledge of production systems, and perceptions related to laying hen welfare. The results indicated a high frequency of egg consumption, with most participants reporting daily intake or consumption two to three times per week. Conventional eggs were the most frequently purchased, mainly due to their lower price, even among consumers with higher educational levels. Although a significant proportion of participants reported concern about animal welfare and preference for alternative production systems in hypothetical scenarios of price equality, this intention was not consistently reflected in actual purchasing behavior. Consumer knowledge regarding differences among production systems was limited, which may contribute to less informed decisions. Overall, the findings reveal a dissociation between attitudes and consumption practices and highlight the influence of economic and informational factors on the egg market.

2

Keywords: Egg consumption. Consumer behavior. Egg production systems. Animal welfare. Egg market.

RESUMEN: El consumo de huevos ocupa una posición relevante en la alimentación humana y está influenciado por factores económicos, nutricionales y perceptivos. El objetivo de este estudio fue analizar los hábitos de consumo y las percepciones de los consumidores en relación con los diferentes sistemas de producción de huevos, con énfasis en los factores que influyen en las decisiones de compra. Se trata de un estudio transversal de enfoque cuantitativo, realizado mediante un cuestionario estructurado aplicado a consumidores de diferentes regiones de Brasil. El instrumento abordó la frecuencia y la cantidad de consumo, los criterios de elección en el momento de la compra, el nivel de conocimiento sobre los sistemas de producción y las percepciones relacionadas con el bienestar de las gallinas ponedoras. Los resultados indicaron una alta frecuencia de consumo, con predominio de ingesta diaria o de dos a tres veces por semana. Se observó una preferencia mayoritaria por huevos convencionales, principalmente debido al precio, incluso entre participantes con mayor nivel educativo. Aunque una parte significativa de los consumidores declaró preocupación por el bienestar animal y preferencia por sistemas alternativos en escenarios hipotéticos de igualdad de precios, esta intención no se reflejó de forma consistente en el comportamiento de compra. El conocimiento sobre las diferencias entre los sistemas de producción resultó limitado, lo que puede contribuir a decisiones poco informadas. Los resultados evidencian una disociación entre actitudes y prácticas de consumo y refuerzan la influencia de factores económicos e informativos en el mercado de huevos.

Palabras clave: Bienestar animal. Comportamiento del consumidor. Consumo de huevos. Sistemas de producción de huevos. Mercado de huevos.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o consumo de ovos tem aumentado nos últimos anos, impulsionado pelo valor nutricional, preço acessível e versatilidade culinária do alimento (ABPA, 2025). Estudos que descrevem o perfil, as preferências e o comportamento dos consumidores apresentam resultados heterogêneos, variando conforme idade, gênero, renda, escolaridade e percepções sobre cor da casca, práticas de produção e preço do produto (Pessoa *et al.*, 2020).

Os ovos são importantes fontes de proteínas de alta qualidade, aminoácidos essenciais, vitaminas e minerais. Além do valor nutricional, representam uma opção alimentar acessível, contribuindo para a segurança alimentar em diferentes contextos populacionais. Evidências recentes indicam que o consumo de ovos, inserido em padrões alimentares equilibrados, está associado a benefícios à saúde, especialmente em comparação à outras fontes de proteína animal (Myers & Ruxton, 2023).

Ovos enriquecidos, também chamados de ovos PUFA (ricos em ácidos graxos poli-insaturados), representam uma alternativa nutritiva e de custo relativamente baixo em comparação à outras fontes de ômega-3, como salmão e atum (Mazalli, 2019).

Paralelamente, aspectos relacionados aos sistemas de produção de ovos têm recebido atenção crescente, particularmente no que se refere ao bem-estar das galinhas poedeiras. Diferenças estruturais entre os sistemas de criação, fatores de manejo e condições do ambiente físico influenciam, diretamente, na expressão de comportamentos naturais, a resposta fisiológica e no desempenho produtivo das aves. Sistemas convencionais em gaiolas limitam a liberdade de movimento, enquanto sistemas alternativos, com diferentes estratégias de ventilação e controle ambiental, afetam positivamente o comportamento e o bem-estar das aves (Aguiar *et al.*, 2021; Baeta & Souza, 2010; Campbell *et al.*, 2016).

A literatura concentra-se, em grande parte, na caracterização do perfil do consumidor ou na análise isolada de critérios de escolha, sendo poucos estudos que integrem comportamento de consumo e percepção sobre diferentes sistemas de produção, especialmente sob a perspectiva do bem-estar animal.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar os hábitos de consumo e as percepções dos consumidores sobre os diferentes sistemas de produção de ovos, com ênfase nos fatores que influenciam as decisões de compra.

MÉTODOS

A presente pesquisa corresponde a um estudo transversal, de abordagem quantitativa, com análise descritiva e inferencial (Pereira *et al.*, 2018; Risemberg *et al.*, 2023), utilizando estatísticas descritivas simples com classes de dados (segundo idade, sexo, nível educacional, frequência de consumo etc.), frequências absolutas em quantidade e frequências percentuais relativas (Shitsuka *et al.*, 2014), e foi realizada por meio de um questionário estruturado elaborado na plataforma *Google Forms*, precedido pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, a confidencialidade dos dados e o caráter voluntário da participação.

O questionário continha perguntas objetivas e abertas para caracterizar o perfil sociodemográfico dos participantes e obter informações sobre consumo de ovos e percepção do bem-estar das galinhas poedeiras. Foram coletados dados sobre idade, sexo, escolaridade, renda mensal, área de residência e região do país.

As questões abordaram frequência e quantidade de consumo, tipo e cor de ovo preferidos, e critérios de escolha. Incluíram-se, ainda, perguntas sobre o conhecimento dos participantes acerca dos sistemas de produção (convencional, caipira, tipo caipira e orgânico), interpretação do termo “galinhas livres” e disposição a pagar adicional por ovos provenientes de sistemas com acesso ao piquete. Os participantes também indicaram fatores motivadores para a escolha de ovos caipira, tipo caipira ou orgânicos, bem como as principais limitações ao consumo desses produtos.

O questionário foi divulgado por redes sociais e e-mail, permitindo participação voluntária de diferentes regiões do Brasil. A coleta de dados ocorreu entre os dias 10 e 30 de outubro de 2025.

As respostas foram exportadas para planilhas eletrônicas e submetidas à análise estatística. Inicialmente, realizou-se análise descritiva por meio de frequências absolutas e relativas.

Para avaliação de associações entre variáveis categóricas, utilizou-se o teste do qui-quadrado. Adicionalmente, foi realizada análise de regressão logística binária para identificar os fatores associados à aquisição de ovos provenientes de sistemas alternativos (caipira, tipo caipira e orgânico).

Os resultados foram expressos em odds ratio (OR) com intervalos de confiança de 95% (IC 95%), adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A organização dos dados e a elaboração de tabelas foram realizadas no Microsoft Excel.

Participaram voluntariamente apenas indivíduos com 18 anos ou mais que aceitaram o TCLE. Como o estudo envolveu apenas coleta de dados via questionário online, não foi necessária submissão à Plataforma Brasil. Embora o questionário on-line tenha permitido amplo alcance geográfico, ele pode ter favorecido indivíduos com maior acesso à internet e escolaridade mais elevada. Ainda assim, o método mostrou-se adequado para explorar tendências de consumo e percepções gerais sobre os sistemas de produção de ovos.

RESULTADOS

O questionário obteve 510 respostas válidas. A maioria dos participantes foi composta por jovens adultos (18–30 anos; 63,1%), predominantemente do sexo feminino (61,2%) e com alto nível de escolaridade, incluindo 39,2% com ensino superior e 35,3% com pós-graduação. A maior parte residia em áreas urbanas, concentrando-se nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, refletindo o alcance da coleta de dados por meios virtuais, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Perfil sociodemográfico dos participantes e frequência de consumo de ovos ($n = 510$).

Variável	Categoria	n (%)
Idade	18–30 anos	322 (63,1)
	31–45 anos	141 (27,6)
	>45 anos	47 (9,3)
Sexo	Feminino	312 (61,2)
	Masculino	195 (38,2)
Escolaridade	Ensino médio	126 (24,7)
	Ensino superior	200 (39,2)
	Pós-graduação	180 (35,3)
Frequência de consumo	Diário	185 (36,3)
	2–3 vezes/semana	206 (40,4)

A frequência de consumo de ovos foi elevada, com 36,3% consumindo diariamente e 40,4% consumindo duas a três vezes por semana. A quantidade relatada predominante foi de um a dois ovos por dia, consistente com recomendações nutricionais e estudos prévios sobre consumo habitual de ovos (Silva *et al.*, 2015).

3.1 Preferência por tipo de ovo e critérios de escolha

A aquisição de ovos convencionais foi predominante, enquanto a compra de ovos provenientes de sistemas alternativos (caipira, tipo caipira e orgânico) foi significativamente menor, indicando o preço como principal critério declarado na decisão de compra, mesmo quando atributos de bem-estar animal são reconhecidos. Estudos anteriores apontam padrão semelhante, no qual o custo do produto prevalece sobre preferências por sistemas alternativos (Silva *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2021).

Entre os critérios de escolha, de acordo com a Tabela 2, o preço (71,2%) e aparência (58,8%) foram os mais citados. A cor da casca, embora percebida, teve influência secundária em relação ao preço, enquanto características visuais, como limpeza e ausência de rachaduras, destacaram-se como indicadores de qualidade percebida (Soschinski & Kroenke, 2023; Amaral *et al.*, 2016).

Tabela 2: Critérios de escolha e percepções dos consumidores sobre o consumo de ovos (n = 510).

Variável	Categoria	n (%)
Fator decisório principal*	Preço	363 (71,2)
	Aparência	300 (58,8)
Preocupação com bem-estar	Sim	234 (45,9)
	Nunca pensou	228 (44,7)
	Não	48 (9,4)
Preferência em cenário de igualdade preço	Sistemas alternativos	369 (72,3)
	Convencional	90 (17,6)

*Questão de múltipla resposta.

A análise de associação entre escolaridade e preocupação com o bem-estar animal não indicou relação estatisticamente significativa ($p = 0,091$). De forma semelhante, não foi observada associação significativa entre renda familiar e tipo de ovo adquirido ($p = 0,066$), embora tenha sido identificada tendência de associação.

3.2 Percepção sobre bem-estar animal

Quanto à preocupação com o bem-estar das galinhas poedeiras, conforme demonstrado na Tabela 2, 45,9% declararam considerar o tema, enquanto 44,7% relataram nunca ter refletido sobre o assunto. Apenas 9,4% afirmaram não se preocupar. O conhecimento sobre os diferentes

sistemas de produção foi predominantemente superficial, dificultando a distinção entre convencional, caipira, tipo caipira e orgânico, o que pode resultar em interpretações equivocadas no momento da compra (Silva *et al.*, 2021).

A interpretação do termo “galinhas livres” apresentou heterogeneidade, mas a maioria associou corretamente ao acesso ao ar livre. Em cenários hipotéticos de igualdade de preço (Tabela 2), 72,3% dos participantes preferiram ovos de sistemas alternativos, enquanto apenas 17,6% escolheram ovos convencionais, evidenciando interesse potencial por produtos associados a melhores condições de bem-estar, ainda que tal interesse não se reflita na prática de compra (Rondoni *et al.*, 2020).

Foi realizada análise de regressão logística para identificar os fatores associados à aquisição de ovos provenientes de sistemas alternativos (caipira, tipo caipira e orgânico), conforme apresentado na Tabela 3. O modelo apresentou ajuste modesto (Pseudo $R^2 = 0,044$) e tendência à significância global ($p = 0,054$), sendo considerado aceitável em estudos comportamentais.

Observou-se que indivíduos com conhecimento parcial sobre os sistemas de produção apresentaram maior probabilidade de adquirir ovos alternativos em comparação àqueles sem conhecimento (OR = 1,89; IC 95%: 1,02–3,49; $p = 0,044$). Por outro lado, o conhecimento completo não apresentou associação significativa ($p > 0,05$). As variáveis sexo, escolaridade, renda e preocupação declarada com o bem-estar animal não demonstraram associação significativa com a escolha por ovos alternativos ($p > 0,05$).

Tabela 3: Odds Ratios da escolha por ovos de sistemas alternativos

Variável	Categoria	OR (IC 95%)	p-valor	Referência
Sexo	Masculino	1,00	–	Sim
	Feminino	1,18 (0,78–1,79)	0,421	Sim
Escolaridade	Ens. Médio	1,00	–	Ens. Médio
	Ens. Sup.	1,12 (0,68–1,85)	0,652	Ens. Médio
	Pós-Grad.	1,25 (0,74–2,10)	0,398	Ens. Médio
Renda	Até 2 SM	1,00	–	Até 2 SM
	2–5 SM	1,31 (0,79–2,17)	0,287	Até 2 SM
	>5 SM	1,44 (0,82–2,52)	0,198	Até 2 SM
Conhecimento sobre sistemas	Nenhum	1,00	–	Nenhum
	Parcial	1,89 (1,02–3,49)	0,044	Nenhum
	Completo	1,41 (0,71–2,78)	0,321	Nenhum

Variável	Categoria	OR (IC 95%)	p-valor	Referência
Preocupação com bem-estar	Não	1,00	–	Não
	Sim	1,27 (0,81–1,98)	0,298	Não

OR = Odds Ratio; IC 95% = Intervalo de confiança de 95%; Categorias de referência indicadas na coluna “Referência”; Ens. Médio = Ensino Médio; Ens. Sup. = Ensino Superior; Pós-Grad. = Pós-Graduação.

3.3 Dissociação entre intenção e comportamento de compra

O contraste entre intenção declarada e consumo real confirma padrão recorrente em comportamento do consumidor, no qual atitudes pró-bem-estar não se traduzem necessariamente em escolhas efetivas, principalmente devido ao impacto financeiro imediato (Arrais *et al.*, 2021; Morales *et al.*, 2020; Ammann *et al.*, 2024). Estudos conduzidos em diferentes contextos indicam que a valorização de atributos relacionados ao bem-estar animal depende do contexto de consumo, do tipo de produto e do nível de informação disponível (Doyon *et al.*, 2023; Rahmani *et al.*, 2019).

No Brasil, observa-se uma discrepância entre a percepção e o comportamento efetivo de consumo. Muitos consumidores desconhecem as diferenças entre os sistemas de produção e manifestam crenças equivocadas, como a presença de hormônios nos ovos, reforçando a necessidade de estratégias educativas que aproximem conhecimento técnico e prática de consumo (Soares *et al.*, 2023; Heinola *et al.*, 2025; Zhou *et al.*, 2025).

Embora o preço tenha sido apontado como principal critério de escolha pelos participantes, a análise inferencial não confirmou associação significativa entre renda e aquisição de ovos de sistemas alternativos. Esse resultado sugere que a influência econômica, embora percebida, pode não ser o principal fator determinante do comportamento de compra.

Por outro lado, o conhecimento sobre os sistemas de produção emergiu como o único fator associado à escolha por ovos alternativos. Curiosamente, o conhecimento parcial mostrou-se significativo, enquanto o conhecimento completo não apresentou efeito, indicando que o primeiro contato com informações sobre bem-estar animal pode ser suficiente para influenciar decisões de consumo.

Esse achado reforça a hipótese de que o comportamento do consumidor é mais sensível à exposição inicial à informação do que ao aprofundamento técnico, evidenciando o papel estratégico de ações educativas acessíveis e comunicação simplificada.

3.4 Disposição a pagar prêmio por ovos alternativo

A disposição em pagar valores adicionais por ovos oriundos de sistemas com acesso ao piquete foi limitada, com aceitação restrita a acréscimos moderados e parcela significativa relutante em pagar mais. Esse comportamento sugere que fatores econômicos exercem influência nas decisões de consumo, embora não tenham sido identificados como determinantes estatisticamente significativos na análise inferencial (Arrais *et al.*, 2021; Morales *et al.*, 2020; Sousa *et al.*, 2025).

3.5 Implicações para o mercado

Os resultados sugerem que, para ampliar o consumo de ovos provenientes de sistemas alternativos, não basta ampliar a oferta. É fundamental implementar estratégias educativas que promovam compreensão clara das diferenças produtivas. A comunicação de forma acessível, integrando informações técnicas e linguagem popular, pode reduzir o descompasso entre percepção, intenção e comportamento de consumo.

Além disso, a maior parte dos participantes não identificou barreiras significativas para aumentar o consumo de ovos, sendo as restrições apontadas associadas aos fatores econômicos, questões de saúde e preferências individuais.

Os resultados e discussões de um artigo devem ser apresentados de maneira clara e organizada, com base nos dados coletados e nas análises realizadas durante o estudo. Inicialmente, os resultados devem ser apresentados de forma objetiva e concisa, utilizando tabelas, gráficos e estatísticas, se aplicável, para destacar as principais descobertas. Em seguida, na seção de discussão, os resultados são interpretados à luz da literatura existente, destacando semelhanças, diferenças e implicações para a teoria e prática.

Além disso, são discutidas as limitações do estudo e possíveis direções para pesquisas futuras. É fundamental que tanto os resultados quanto a discussão sejam fundamentados em evidências sólidas e que contribuam significativamente para o avanço do conhecimento sobre o tema abordado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que o conhecimento sobre os sistemas de produção de ovos, mesmo que parcial, é o principal fator associado à escolha por produtos de sistemas alternativos, enquanto variáveis socioeconômicas e a preocupação declarada com o bem-estar animal não influenciam significativamente o comportamento de compra. Observa-se uma dissociação entre

intenção e prática de consumo, evidenciando que atitudes favoráveis ao bem-estar animal nem sempre se traduzem em decisões efetivas de aquisição. Dessa forma, a ampliação do consumo de ovos de sistemas alternativos depende do acesso a informações claras e acessíveis, bem como da implementação de estratégias educativas e comunicacionais que reduzam barreiras perceptivas e econômicas, sendo fundamental alinhar conhecimento, percepção e comportamento no mercado de ovos.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR DP, *et al.* Beak trimming and stocking densities for laying and performance traits and behavioral patterns in Japanese quails. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 2021; 32: e19248.
2. AMARAL GF, *et al.* Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2016.
3. AMMANN J, *et al.* Consumers across five European countries prioritise animal welfare above environmental sustainability when buying meat and dairy products. *Food Quality and Preference*, 2024; 117: 105179.
4. ARRAIS KLA, *et al.* Perfil e comportamento do consumidor de ovos de galinha frente aos desafios da pandemia do novo coronavírus. *Revista Agroecologia no Semiárido*, 2022; 6: 9-19.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. Relatório anual 2025. São Paulo: Associação Brasileira de Proteína Animal, 2025.
6. BAÊTA FC, SOUZA CF. *Ambiência em edificações rurais: conforto animal*. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.
7. BERKHOF J, *et al.* Consumer preferences and sensory characteristics of eggs from family farms. *Poultry Science*, 2020; 99(11): 6239-6246.
8. CAMPBELL DLM, *et al.* Laying hen movement in a commercial aviary: enclosure to floor and back again. *Poultry Science*, 2016; 95(1): 176-187.
9. DOYON M, *et al.* Do consumers value welfare and environmental attributes in egg production similarly in fresh eggs and prepared meals? *Animals*, 2023; 13(3): 324.
10. GRUNERT KG. *Food quality and safety: consumer perception and demand*. European Review of Agricultural Economics, 2005.
11. HEINOLA K, *et al.* Citizens' attitudes, concern and familiarity with animal production explaining the purchase intention for animal-welfare-labeled pork. *Agricultural Food Science*, 2025; 34(3): 184-201.

12. IANNOTTI LL, *et al.* Eggs in early complementary feeding and child growth: a randomized controlled trial. *Pediatrics*, 2017.
13. MAZALLI MR. Ovos nutracêuticos: conceitos e novos produtos. In: FARIA DE. Produção e processamento de ovos de poedeiras comerciais. Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2019; 305-326.
14. MYERS M, RUXTON CHS. Eggs: healthy or risky? A review of evidence from high quality studies on hen's eggs. *Nutrients*, 2023; 15(12): 2657.
15. PEREIRA AS, *et al.* Metodologia da pesquisa científica. Santa Maria (RS): Ed. UAB/NTE/UFSM, 2018.
16. PESSOA R, *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*, 2020; 5(3): 2152-2164.
17. PUGLISI MJ, FERNANDEZ ML. The health benefits of egg protein. *Nutrients*, 2022; 14(14): 2904.
18. RAHMANI D, *et al.* Are consumers' egg preferences influenced by animal-welfare conditions and environmental impacts? *Sustainability*, 2019; 11(22): 6218.
19. RISEMBERG RIC, *et al.* A importância da metodologia científica no desenvolvimento de artigos científicos. *E-Acadêmica*, 2026; 7(1): e0171675.
20. RONDONI A, *et al.* Consumer behaviour, perceptions, and preferences towards eggs: a review of the literature and discussion of industry implications. *Food Science and Technology*, 2020; 106: 391-401.
21. RONG Y, *et al.* Egg consumption and risk of coronary heart disease and stroke: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*, 2013.
22. SHITSUKA R. Matemática fundamental para tecnologia. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2014.
23. SILVA MB, *et al.* Consumidores de ovos de galinha do município de Teresina, PI. *Brazilian Journal of Food Research*, 2015; 6(1): 56-63.
24. SILVA RST, *et al.* Perfil dos consumidores de ovos e percepção sobre sistemas alternativos de produção considerando o bem-estar animal. *Revista da Jopic*, 2021; 7(11): 17-29.
25. SINCLAIR M, *et al.* Consumer attitudes toward egg production systems and laying hen welfare worldwide. *Frontiers in Animal Science*, 2022; 3: 995430.
26. SOUSA S, *et al.* Egg consumption patterns and sustainability: insights from the Portuguese context. *Agriculture*, 2025; 15(14): 1462.
27. ZHOU W, *et al.* Egg consumption trends: Generation Z preferences and grading of pink shell eggs in China. *Poultry Science*, 2025; 104: 105727.

