revista online de extensão e cultura
REALIZAÇÃO

DOI 10.30612/realizacao.v13i24.21126
ISSN: 2358-3401

Submetido em 01 de janeiro de 2026
Aceito em 23 de julho de 2026
Publicado em 25 de agosto de 2026

DO CAMPO À MESA: AVALIAÇÃO PRÁTICA DA QUALIDADE DE OVOS COMERCIAIS EM UMA AÇÃO EXTENSIONISTA NA BAIXADA FLUMINENSE

FROM FIELD TO TABLE: A PRACTICAL DEMONSTRATION OF COMMERCIAL EGG QUALITY DURING AN EXTENSION ACTIVITY IN THE BAIXADA FLUMINENSE REGION

DEL CAMPO A LA MESA: UNA DEMOSTRACIÓN PRÁCTICA DE LA CALIDAD DE LOS HUEVOS COMERCIALES DURANTE UNA ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN EN LA REGIÓN DE LA BAIXADA FLUMINENSE

Pollianna Luciene da Silva Soares
https://orcid.org/0000-0002-4261-9691
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Rafaela Fernandes de Sousa
https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0000-1349-2946
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Elisama Cosme Higino
https://orcid.org/0009-0006-2176-5792
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Ygor Silva Louzada
https://orcid.org/0009-0006-9230-9305
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Gabriel de Lima Sodré
https://orcid.org/0009-0004-2200-8887
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Natália Sales Leal dos Santos
https://orcid.org/0009-0001-1251-1233
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessyca Kelli Ferreira Costa
https://orcid.org/0009-0000-7693-3278
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Leandro dos Santos Machado
https://orcid.org/0000-0003-4117-195X
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Túlio Leite Reis
https://orcid.org/0000-0003-2141-8740
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jean Kaique Valentim
https://orcid.org/0000-0001-8547-4149
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Resumo: A Semana Rural configura-se como um importante evento extensionista voltado à aproximação entre universidade e sociedade, promovendo a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos aplicados aos meios rural e urbano. Nesse contexto, a discussão sobre a qualidade dos alimentos de origem animal, especialmente dos ovos de mesa, assume papel relevante por sua relação com a segurança dos alimentos, a saúde pública e o consumo consciente. O objetivo deste trabalho foi relatar e analisar uma ação extensionista desenvolvida durante a Semana Rural 2025, realizada na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com foco na demonstração prática de métodos utilizados para avaliação da qualidade de ovos de mesa. A atividade teve como público-alvo estudantes e professores dos ensinos Fundamental, Médio e Superior, trabalhadores rurais e urbanos em busca de capacitação e famílias da comunidade do entorno. A ação foi conduzida por meio de demonstrações práticas realizadas no espaço da Mini Fazenda, envolvendo aspectos relacionados à qualidade externa e interna dos ovos, com o objetivo de ensinar o público a diferenciar ovos frescos de ovos armazenados e esclarecer dúvidas sobre produção, conservação e escolha do produto. A atividade alcançou aproximadamente 300 participantes e apresentou elevada interação com o público. As observações realizadas durante a ação evidenciaram o interesse dos participantes pelos conteúdos apresentados, especialmente aqueles relacionados ao frescor, armazenamento e características de qualidade dos ovos. Os resultados reforçam o potencial de atividades práticas de extensão na promoção da educação alimentar, na aproximação entre universidade e sociedade e na divulgação de conhecimentos científicos aplicados ao cotidiano da população.

Palavras-chave: Divulgação científica, Educação alimentar, Extensão universitária, Produção avícola, Segurança dos alimentos.

Abstract: The Rural Week is an important extension event aimed at bringing universities and society closer together by promoting the dissemination of scientific and technological knowledge applied to rural and urban environments. In this context, discussions on the quality of animal-derived foods, particularly table eggs, are relevant because of their relationship with food safety, public health, and informed consumption. This study aimed to report and analyze an extension activity developed during Rural Week 2025, held at the Federal Rural University of Rio de Janeiro (UFRRJ), focusing on the practical demonstration of methods used to evaluate table egg quality. The activity targeted students and teachers from elementary, secondary, and higher education, rural and urban workers seeking training, and families from the surrounding community. The activity was conducted through practical

demonstrations in the Mini Farm area, addressing aspects related to the external and internal quality of eggs, with the aim of teaching participants how to distinguish fresh eggs from stored eggs and clarifying questions regarding production, storage, and product selection. Approximately 300 participants were reached, and the activity showed high levels of interaction with the public. Observations made during the activity indicated considerable participant interest in the topics presented, particularly those related to freshness, storage, and egg quality characteristics. These findings reinforce the potential of practical extension activities to promote food education, strengthen the relationship between universities and society, and disseminate scientific knowledge applied to everyday life.

Keywords: Food education, Food safety, Poultry production, Science communication, University extension.

Resumen: A Semana Rural configura-se como um importante evento extensionista voltado à aproximação entre universidade e sociedade, promovendo a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos aplicados aos meios rural e urbano. Nesse contexto, a discussão sobre a qualidade dos alimentos de origem animal, especialmente dos ovos de mesa, assume papel relevante por sua relação com a segurança dos alimentos, a saúde pública e o consumo consciente. O objetivo deste trabalho foi relatar e analisar uma ação extensionista desenvolvida durante a Semana Rural 2025, realizada na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com foco na demonstração prática de métodos utilizados para avaliação da qualidade de ovos de mesa. A atividade teve como público-alvo estudantes e professores dos ensinos Fundamental, Médio e Superior, trabalhadores rurais e urbanos em busca de capacitação e famílias da comunidade do entorno. A ação foi conduzida por meio de demonstrações práticas realizadas no espaço da Mini Fazenda, envolvendo aspectos relacionados à qualidade externa e interna dos ovos, com o objetivo de ensinar o público a diferenciar ovos frescos de ovos armazenados e esclarecer dúvidas sobre produção, conservação e escolha do produto. A atividade alcançou aproximadamente 300 participantes e apresentou elevada interação com o público. As observações realizadas durante a ação evidenciaram o interesse dos participantes pelos conteúdos apresentados, especialmente aqueles relacionados ao frescor, armazenamento e características de qualidade dos ovos. Os resultados reforçam o potencial de atividades práticas de extensão na promoção da educação alimentar, na aproximação entre universidade e sociedade e na divulgação de conhecimentos científicos aplicados ao cotidiano da população.

Palabras clave: Comunicación científica, Educación alimentaria, Extensión universitaria, Seguridad alimentaria, Producción avícola.

INTRODUÇÃO

A qualidade dos alimentos de origem animal tem assumido papel central nas discussões contemporâneas sobre segurança dos alimentos, saúde pública e sustentabilidade, impulsionadas pelo aumento da exigência dos consumidores em relação aos produtos consumidos. Nesse contexto, os ovos de mesa destacam-se como alimentos de elevado valor nutricional, ampla aceitação e custo relativamente acessível, características que contribuem para sua importância na alimentação da população (SILVA NETO et al., 2024; GAO et al., 2025).

Os ovos são fontes relevantes de proteínas de alta qualidade, além de lipídios, vitaminas, minerais e compostos bioativos, contribuindo para a nutrição humana em diferentes faixas etárias. Além do valor nutricional, atributos relacionados à qualidade externa e interna, como integridade da casca, frescor, consistência do albúmen e características da gema, são importantes para a aceitação do produto pelo consumidor e para a manutenção de sua qualidade durante o armazenamento (LIAO et al., 2023).

Apesar do amplo consumo, ainda são frequentes as dúvidas entre consumidores quanto à avaliação da qualidade dos ovos no momento da compra e do consumo, especialmente em relação à identificação de ovos frescos, aos efeitos do armazenamento sobre suas características e às condições adequadas de conservação ao longo da cadeia produtiva e no ambiente doméstico (ALMEIDA et al., 2022). O desconhecimento desses aspectos pode contribuir tanto para o consumo inadequado quanto para o descarte desnecessário de produtos que ainda apresentam condições adequadas de utilização (BARBOSA et al., 2025).

A avaliação da qualidade dos ovos envolve múltiplos parâmetros, incluindo características externas, como peso e integridade da casca, e características internas, como índice de gema e Unidade Haugh. Esses parâmetros podem ser influenciados por fatores como sistema de criação, idade da ave, dieta, condições de armazenamento e tempo decorrido após a postura (MORALECO et al., 2019). A demonstração de métodos simples de avaliação pode constituir uma estratégia interessante em ações educativas, especialmente em atividades de extensão destinadas ao público não especializado.

Nesse cenário, a extensão universitária assume papel estratégico ao aproximar o conhecimento científico da sociedade, promovendo ações educativas voltadas à formação de consumidores mais informados, críticos e conscientes. A troca de saberes entre universidade e comunidade permite a aplicação prática de conceitos acadêmicos e contribui para a construção de soluções alinhadas às demandas sociais, reforçando o compromisso social das instituições públicas de ensino superior (SANTANA et al., 2025).

Eventos extensionistas de grande alcance, como a Semana Rural, constituem importantes espaços de popularização da ciência, integração entre ensino, pesquisa e extensão e difusão de conhecimentos aplicados às ciências agrárias e à produção de alimentos. A Semana Rural é um dos principais eventos de extensão da Baixada Fluminense e, em 2025, encontrava-se em sua terceira edição. Realizado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), no município de Seropédica, estado do Rio de Janeiro, o evento reúne diferentes públicos, incluindo estudantes, produtores, profissionais da área e consumidores em geral, promovendo atividades práticas, educativas e demonstrativas em diferentes áreas do conhecimento.

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho foi relatar e analisar uma ação extensionista desenvolvida durante a Semana Rural 2025, realizada na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com foco na demonstração prática de métodos de avaliação da qualidade de ovos de mesa para diferentes públicos.

MATERIALS E MÉTODOS

Localização do trabalho

A ação extensionista foi realizada no contexto do evento Semana Rural 2025 – Ações Diversas, caracterizando-se como uma atividade de extensão do tipo evento, inserida na área temática de Tecnologia e Produção. A atividade ocorreu nos dias 11 e 12 de junho de 2025, com carga horária total de 12 horas, nas dependências da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

As atividades foram desenvolvidas no espaço da Mini Fazenda da UFRRJ, ambiente utilizado para ações práticas, educativas e demonstrativas durante a Semana Rural, por oferecer condições adequadas para a realização de atividades relacionadas à produção animal e à qualidade de alimentos de origem animal.

Público-alvo

O público-alvo compreendeu estudantes de graduação e pós-graduação, produtores rurais, visitantes do evento e membros da comunidade em geral interessados em temas relacionados à produção animal, segurança dos alimentos e qualidade de produtos de origem animal. O público inicialmente estimado foi de 200 pessoas.

Ação extensionista

A equipe executora foi composta por docentes e discentes da UFRRJ, responsáveis pela coordenação da ação, elaboração dos materiais didáticos e condução das atividades práticas. A metodologia adotada baseou-se em demonstrações práticas e interativas relacionadas à avaliação da qualidade de ovos de mesa, utilizando ovos em diferentes condições de armazenamento e características de qualidade, com o objetivo de facilitar a compreensão dos participantes e promover a aprendizagem por meio da observação direta.

Durante a ação, foram demonstrados e explicados, de forma didática e adaptada ao público, diferentes métodos e características utilizados na avaliação da qualidade interna e externa dos ovos, incluindo:

1. Avaliação visual da casca, considerando limpeza, integridade, presença de trincas e uniformidade, discutindo sua importância para a proteção do conteúdo interno e para a conservação da qualidade do produto;
2. Teste de flutuação, apresentado como método simples de estimativa do frescor dos ovos. Durante a demonstração, foi explicada a relação entre o comportamento do ovo na água, o tamanho da câmara de ar e o tempo de armazenamento. Também foi apresentado ao público o princípio da utilização de soluções salinas com diferentes densidades para estimar a gravidade específica dos ovos, conforme descrito por Hamilton (1982).
3. Quebra do ovo em superfície plana, utilizada como demonstração visual das características do albúmen e da gema. Foram discutidos aspectos como consistência e espalhamento do albúmen, além da forma, centralização e integridade da membrana vitelínica;
4. Índice de gema e Unidade Haugh, apresentados de forma conceitual ao público como indicadores utilizados na avaliação da qualidade interna dos ovos. Foi explicada a importância desses parâmetros e demonstrada a forma como são determinados em avaliações laboratoriais. A Unidade Haugh é calculada a partir da altura do albúmen denso e do peso do ovo, enquanto o índice de gema é obtido pela relação entre a altura e o diâmetro da gema (HAUGH, 1937; STADELMAN; COTTERILL, 1995).

5. Observação da cor da gema, utilizando como referência o leque colorimétrico Roche®, com escala de intensidade que varia do amarelo claro ao laranja escuro. Durante a atividade, foi discutida a relação entre a pigmentação da gema e a presença de carotenoides na dieta das aves, bem como a ausência de relação direta entre maior intensidade de cor e maior valor nutricional do ovo.

Paralelamente às demonstrações práticas, foram promovidos momentos de diálogo com o público, nos quais foram esclarecidas dúvidas frequentes sobre diferenças entre ovos frescos e armazenados, tipos de ovos comercializados, formas de produção, rotulagem, armazenamento doméstico e critérios de escolha do produto no momento da compra. Materiais ilustrativos e linguagem acessível foram utilizados para facilitar a compreensão dos conceitos abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação extensionista alcançou aproximadamente 300 participantes, número superior ao público inicialmente estimado de 200 pessoas. A participação observada durante as atividades evidenciou o interesse do público pelos temas relacionados à qualidade dos ovos de mesa e possibilitou a interação direta entre os participantes e a equipe responsável pela ação. A caracterização geral da atividade extensionista está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização da ação extensionista realizada durante a Semana Rural 2025 na UFRRJ.

Item	**Descrição**
Tipo de ação	Evento de extensão
Nome da ação	Semana Rural 2025 – Avaliação prática da qualidade de ovos de mesa
Instituição	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Área temática	Tecnologia e Produção
Local de realização	Mini Fazenda – UFRRJ
Data	11 e 12 de junho de 2025
Carga horária	12 horas
Público estimado	200 pessoas
Público alcançado	300 pessoas
Público-alvo	Estudantes, produtores rurais e comunidade em geral
Metodologia	Demonstrações práticas e explicações sobre avaliação da qualidade de ovos
Principais temas abordados	Qualidade de ovos, frescor, armazenamento e escolha do produto

As demonstrações práticas de avaliação da qualidade interna e externa dos ovos constituíram uma importante estratégia educativa, permitindo que os participantes compreendessem, de maneira simples e aplicada, conceitos normalmente apresentados em ambientes acadêmicos ou laboratoriais. A observação direta da casca, do comportamento dos ovos durante a demonstração de flutuação e das características do albúmen e da gema após a quebra despertou interesse do público e favoreceu a participação por meio de perguntas, comentários e relatos de experiências pessoais.

A avaliação visual da casca possibilitou discutir aspectos como integridade, limpeza e presença de trincas, destacando sua importância como barreira física e sua relação com a conservação da qualidade do ovo. A literatura destaca a importância da integridade da casca para a manutenção da qualidade interna e para a redução das possibilidades de contaminação (DE OLIVEIRA MARCIANO et al., 2025). A associação desses conceitos com exemplos práticos favoreceu sua compreensão pelo público.

O teste de flutuação foi um dos procedimentos que despertou maior interesse durante a atividade. A explicação da relação entre o aumento da câmara de ar, a perda de água e dióxido de carbono e o período de armazenamento permitiu discutir as transformações que ocorrem no ovo após a postura. A demonstração de um procedimento simples, que pode ser compreendido pelo público leigo, favoreceu a aproximação entre o conhecimento científico e situações presentes no cotidiano.

A quebra dos ovos em superfície plana possibilitou demonstrar visualmente diferenças nas características do albúmen e da gema. Durante essa etapa, foram explicados parâmetros clássicos de qualidade interna, como o índice de gema e a Unidade Haugh. Foi discutido que ovos mais frescos tendem a apresentar albúmen mais viscoso e gema mais elevada e centralizada, enquanto o armazenamento provoca alterações que favorecem maior espalhamento do albúmen e redução da firmeza da estrutura interna (EISEN et al., 1962; ALLEONI; ANTUNES, 2001).

Durante a atividade, também foram recorrentes questionamentos relacionados à identificação de ovos frescos, às diferenças entre ovos novos e armazenados, ao significado da cor da gema e às diferenças entre ovos convencionais, caipiras e provenientes de sistemas alternativos de produção. A discussão sobre a coloração da gema permitiu esclarecer que sua intensidade está relacionada principalmente à presença e à quantidade de pigmentos carotenoides presentes na alimentação das aves, não constituindo, isoladamente, um indicador de maior valor nutricional do ovo (VALENTIM et al., 2025).

Outro aspecto abordado foi o armazenamento adequado dos ovos, tanto no ponto de venda quanto no ambiente doméstico. Orientações sobre higiene, conservação e condições de armazenamento foram apresentadas de maneira acessível, reforçando a importância das boas práticas para manutenção da qualidade e segurança do produto. Segundo Moraleco et al. (2019), as condições de armazenamento podem influenciar diferentes características de qualidade dos ovos ao longo do tempo.

A interação observada durante a ação evidencia a importância da extensão universitária como instrumento de aproximação entre universidade e sociedade. A apresentação de informações científicas por meio de demonstrações práticas possibilitou a discussão de situações cotidianas e favoreceu a participação ativa dos visitantes.

A participação dos discentes também constituiu importante componente formativo da atividade, uma vez que sua atuação na preparação e condução das demonstrações proporcionou oportunidades para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação científica, interação com diferentes públicos e aplicação prática de conhecimentos adquiridos durante a formação acadêmica.

Embora a atividade não tenha envolvido coleta sistematizada de dados quantitativos sobre a percepção ou o conhecimento dos participantes, a elevada participação e a interação

observada durante as demonstrações indicam a relevância de estratégias práticas e dialógicas em ações de divulgação científica e extensão universitária. Estudos futuros poderão incorporar instrumentos de avaliação, como questionários antes e após as atividades, permitindo mensurar de forma objetiva o impacto das ações sobre o conhecimento do público.

De modo geral, a experiência demonstrou que atividades práticas e interativas relacionadas à qualidade de alimentos de origem animal constituem estratégias relevantes para a popularização da ciência e para a aproximação entre conhecimento acadêmico e cotidiano da população, contribuindo para o fortalecimento do tripé ensino, pesquisa e extensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demonstração prática de métodos relacionados à avaliação da qualidade de ovos de mesa realizada durante a Semana Rural 2025 apresentou-se como uma estratégia relevante para a divulgação científica e a educação alimentar. A atividade possibilitou a apresentação de conhecimentos técnicos de forma acessível e interativa, favorecendo o esclarecimento de dúvidas relacionadas ao frescor, armazenamento e características dos ovos.

A participação de aproximadamente 300 pessoas demonstra o potencial de eventos extensionistas de grande alcance para aproximar a universidade da sociedade e ampliar a disseminação de conhecimentos científicos aplicados ao cotidiano.

A experiência reforça a importância da Semana Rural como espaço de integração entre universidade e sociedade e evidencia o papel da extensão universitária na formação acadêmica dos estudantes e na divulgação de informações relacionadas à produção e à qualidade dos alimentos.

Recomenda-se a continuidade e ampliação de ações semelhantes em futuras edições do evento, associando, quando possível, instrumentos sistemáticos de avaliação da percepção e do conhecimento do público, de modo a permitir a mensuração objetiva do impacto das atividades extensionistas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, aos docentes, discentes e participantes envolvidos na ação extensionista, bem como às instâncias institucionais responsáveis pelo apoio e validação da atividade.

REFERÊNCIAS

ALLEONI, A. C. C.; ANTUNES, A. J. Unidade Haugh como medida da qualidade de ovos de galinha armazenados sob refrigeração. **Scientia Agricola**, v. 58, n. 4, p. 681–685, 2001. DOI: 10.1590/S0103-90162001000400005.

ALMEIDA, A. A.; VALENTIM, J. K.; ZANELLA, J.; MENDES, J. P. Caracterização dos consumidores de ovos no município de Dourados-MS. **RealizAção**, v. 9, n. 17, p. 21–29, 2022. DOI: 10.30612/realizacao.v9i17.16043.

BARBOSA, L. F. C.; DO CARMO, F. F. Avaliação da qualidade física dos ovos comercializados no Gama-DF. **Revista Científica de Medicina Veterinária do UNICEPLAC**, v. 8, n. 1, p. 59–78, 2025. DOI: 10.59370/revet.v8i1.277.

EISEN, E. J.; BOHREN, B. B.; MCKEAN, H. E. The Haugh unit as a measure of egg albumen quality. **Poultry Science**, v. 41, n. 5, p. 1461–1468, 1962. DOI: 10.3382/ps.0411461.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, AM: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 2012.

GAO, Z.; ZHENG, J.; XU, G. Research progress and technological application prospects of comprehensive evaluation methods for egg freshness. **Foods**, v. 14, n. 9, p. 1507, 2025. DOI: 10.3390/foods14091507.

HAMILTON, R. M. G. Methods and factors that affect the measurement of egg shell quality. **Poultry Science**, v. 61, n. 10, p. 2022–2039, 1982. DOI: 10.3382/ps.0612022.

HAUGH, R. R. The Haugh unit for measuring egg quality. **United States Egg and Poultry Magazine**, v. 43, p. 552–555, 1937.

LIAO, W.; CAI, H.; LIAN, H.; HUANG, Z.; SUN, Y.; NI, H. Quality evaluation of table eggs under different rearing systems in China. **Food Science and Technology**, v. 43, p. e110322, 2023. DOI: 10.1590/fst.110322.

MORALECO, D. D.; VALENTIM, J. K.; SILVA, L. G.; LIMA, H. J. D. A.; BITENCOURT, T. M.; DALLAGO, G. M. Egg quality of laying hens fed diets with plant extracts. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 41, n. 1, p. e43801, 2019. DOI: 10.4025/actascianimsci.v41i1.43801.

OLIVEIRA MARCIANO, C.; SOUZA EZIDIO, P. A.; AMORIM OLIVEIRA, A.; BARBOSA, M. A. P.; FURUYA, L. B.; SANTOS, U. S.; STANQUEVIS, C. E.; MARCATO, S. M. Ovos: produção, qualidade e estratégias de conservação. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 8, n. 2, p. e80421, 2025. DOI: 10.34188/bjaerv8n2-068.

SANTANA, L. S. B.; OSÓRIO, N. B.; SANTANA, W. V.; SILVA SANTOS, V. H.; MACHADO, L. C.; SOUSA SÁ, F. A.; et al. Extensão universitária como ponte entre saberes acadêmicos e transformação social. **ARACÊ**, v. 7, n. 6, p. 35082–35097, 2025. DOI: 10.56238/arev7n6-346.

SILVA NETO, P. A.; COSTA, B. L.; OLIVEIRA, M. C.; CHAVES, M. J. L.; MENDES, L. G.; MONTE, A. L. S. Parameters for the evaluation of egg quality: a systematic review. *Nutrivisa* – **Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 11, n. 1, p. e12781, 2024. DOI: 10.59171/nutrivisa-2024v11e12781.

STADELMAN, W. J.; COTTERILL, O. J. **Egg Science and Technology**. 4. ed. New York: Food Products Press, 1995. 590 p.

VALENTIM, J. K.; ALMEIDA, A. A.; SERPA, F. C.; CASTRO BURBARELLI, M. F.; FELIX, G. A.; GOMES, K. M.; OUROS, C. C. D.; CALDARA, F. R.; MARTELLI, S. M.; KOMIYAMA, C. M.; et al. Improvement in the coloration and quality of Japanese quail eggs through supplementation with natural pigments. **Poultry,** v. 4, n. 2, p. 25, 2025. DOI: 10.3390/poultry4020025.