

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v20n5e1949>

Avaliação do conhecimento de estudantes sobre selos de inspeção em alimentos de origem animal após intervenção educativa

Ana Beatriz Costa Magri¹, Anna Paula Garcia¹, Samantha Vidigal dos Santos¹, Vinicius de Carvalho Santana¹, Silvio Luís Pereira de Souza²

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário das Américas – FAM. São Paulo, São Paulo, Brasil.

²Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário das Américas – FAM. São Paulo, São Paulo, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: anabeatrizcostamagri@gmail.com

Resumo. O presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento de estudantes do ensino fundamental e médio sobre os selos de inspeção em alimentos de origem animal e o papel do médico veterinário na inocuidade dos alimentos e na inspeção sanitária de produtos de origem animal, bem como mensurar o impacto de uma intervenção educativa. A pesquisa foi realizada com 62 alunos, com idades entre 14 e 16 anos, por meio da aplicação de questionários antes e após palestras expositivas e atividades interativas. Os resultados demonstraram aumento expressivo no percentual de acertos, passando de 34,7% no momento prévio para 89,3% após a intervenção, evidenciando ganho médio de 54,6 pontos percentuais. Observou-se maior evolução no reconhecimento das siglas de inspeção (SIF, SIM, SIE e SISBI), além de melhora na compreensão acerca da importância da fiscalização sanitária. A utilização de metodologias ativas, como jogos educativos, contribuiu para maior engajamento dos alunos e consolidação do aprendizado. Conclui-se que ações educativas podem contribuir para a promoção da saúde pública, ampliando o conhecimento dos estudantes sobre inspeção sanitária, inocuidade dos alimentos e consumo seguro de produtos de origem animal, além de favorecer a compreensão da importância dos selos de inspeção e do papel do médico veterinário nesse contexto.

Palavras-chave: Educação em saúde, inspeção sanitária, médico veterinário, selos de inspeção.

Assessment of students' knowledge about inspection seals on food products of animal origin after an educational intervention

Abstract. The present study aimed to evaluate the level of knowledge among elementary and high school students regarding inspection seals on foods of animal origin and the role of veterinarians in food safety and the sanitary inspection of animal-derived products, as well as to measure the impact of an educational intervention. The research was conducted with 62 students aged between 14 and 16 years through questionnaires administered before and after lectures and interactive activities. The results demonstrated a expressive increase in the percentage of correct answers, rising from 34.7% before the intervention to 89.3% after the intervention, representing an average gain of 54.6 percentage points. The greatest improvement was observed in the recognition of inspection acronyms (SIF, SIM, SIE, and SISBI), as well as in the understanding of the importance of sanitary inspection. It can be concluded that educational interventions are effective tools for promoting public health, increasing students' knowledge of sanitary inspection, food safety, and the safe consumption of foods of animal origin, while also strengthening their understanding of the importance of inspection seals and the role of veterinarians in this context.

Keywords: Health education, sanitary inspection, veterinarian, inspection seals.

Introdução

A preocupação com a qualidade e a inocuidade dos alimentos de origem animal acompanha a humanidade desde os períodos mais remotos, refletindo a necessidade de proteger a saúde humana frente às doenças transmitidas por produtos de origem animal ([Alencar, 2001](#); [Marques, 2015](#); [Veiros et al., 2006](#)). Registros históricos indicam a existência de práticas rudimentares de controle da qualidade dos alimentos em diferentes períodos, incluindo normas sobre comércio e inspeção de produtos em civilizações antigas, bem como regulamentações sanitárias aplicadas a mercados e feiras durante a Idade Média. Entretanto, foi a partir dos séculos XVII e XVIII que começaram a surgir iniciativas mais organizadas e sistemáticas de controle sanitário, impulsionadas pelo crescimento urbano, pela intensificação do comércio e pelas recorrentes epidemias que acometiam os rebanhos, representando riscos à saúde animal e à inocuidade dos alimentos de origem animal ([Brizotti et al., 2020](#)). No século XIX, o avanço do conhecimento científico consolidou a Medicina Veterinária como disciplina essencial para a inspeção e regulamentação de alimentos, destacando-se a atuação pioneira de Robert von Ostertag ([Von Ostertag, 1907](#)), na Alemanha e de Daniel Elmer Salmon, nos Estados Unidos ([Sackmann, 2000](#); [Stalheim, 1983](#)), cujas contribuições estabeleceram os fundamentos da proteção sanitária da carne e influenciaram políticas de saúde pública em âmbito internacional ([Bastos, 2021](#); [Brizotti et al., 2020](#); [Costa et al., 2025](#)).

No Brasil, a inspeção de produtos de origem animal foi institucionalizada em 1915, com a criação do Serviço de Inspeção Federal (SIF), vinculado ao então Ministério da Agricultura, estabelecendo normas de higiene e sanidade para abatedouros e frigoríficos. A intensificação das exportações durante a Primeira Guerra Mundial e a crescente industrialização do setor cárneo demandaram legislações mais robustas, resultando nas Leis nº 1.280 e nº 1.283, de 1950, que tornaram obrigatória a inspeção industrial e sanitária, bem como na promulgação do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), em 1952, posteriormente atualizado pelo Decreto nº 9.013/2017 ([BRASIL, 2017](#); [Desordi, 2020d](#)).

A atuação do médico veterinário é central nesse processo ([Malacarne, 2011](#); [Santeramo et al., 2021](#); [Slowinski et al., 2016](#)). Além de realizar inspeções *ante mortem* e *post mortem*, o profissional é responsável por garantir a inocuidade dos alimentos, implementar programas de autocontrole, como as Boas Práticas de Fabricação (BPF), os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), além de combater fraudes alimentares, como adulterações e falsificações ([Costa et al., 2025](#)).

Com o avanço da globalização e o fortalecimento do agronegócio brasileiro, a fiscalização precisou ser modernizada. Nesse contexto, o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) desenvolveu programas de monitoramento de patógenos e contaminantes, como o Programa Nacional de Controle de Patógenos (PNCP), o Plano Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL) e o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC), alinhados às diretrizes do Codex Alimentarius, da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e da Organização Mundial de Saúde Animal ([Desordi, 2020](#)).

O reflexo prático e visível de toda essa estrutura de fiscalização são os selos de inspeção ([Carbone et al., 2025](#); [Moreira et al., 2025](#)). Presentes nos rótulos dos alimentos de origem animal, eles atestam que o produto passou por inspeção oficial e está apto para o consumo humano ([Pontes et al., 2009](#)). O Selo de Inspeção Federal (SIF) permite a comercialização em todo o território nacional e no mercado internacional. O Selo de Inspeção Estadual (SIE) restringe-se ao território do estado de origem. O Selo de Inspeção Municipal (SIM) limita-se ao município. Além desses, existe o Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), que reconhece a equivalência entre os serviços estaduais ou municipais e o federal, permitindo a circulação nacional dos produtos, bem como o Selo Arte, destinado a produtos artesanais que atendem às boas práticas higiênico-sanitárias ([BRASIL, 2017](#); [MAPA, 2023](#)).

Interpretar o selo significa compreender sua validade territorial e sua função como garantia da conformidade sanitária e da inocuidade dos alimentos. O número de registro do estabelecimento, presente no selo, assegura a rastreabilidade do produto, fortalecendo a confiança do consumidor e a transparência na cadeia produtiva. Assim, o selo não se limita a um símbolo burocrático, mas representa

um certificado de qualidade e confiança, contribuindo para a proteção da saúde pública, o combate ao abate clandestino e a manutenção da credibilidade do Brasil no comércio internacional de alimentos (Costa et al., 2025; Desordi, 2020). Dessa forma, o estudo sobre os selos de inspeção justifica-se pela necessidade de ampliar a conscientização da população quanto à sua relevância, reforçar a atuação dos serviços de fiscalização e valorizar políticas públicas que promovam a inocuidade e a qualidade sanitária dos alimentos de origem animal. Ao compreender o que cada selo representa, o consumidor exerce papel ativo na defesa da própria saúde e na consolidação de um sistema alimentar mais sustentável e confiável (BRASIL, 2017; Costa et al., 2025; MAPA, 2023).

Material e métodos

O trabalho foi desenvolvido como parte de uma atividade de orientação prática, realizada em uma instituição de ensino particular, localizada no município de Caieiras, São Paulo, Brasil. A ação teve como objetivo promover a conscientização sobre a importância dos selos de inspeção em alimentos de origem animal e o papel do médico veterinário na inspeção sanitária e na garantia da inocuidade dos alimentos. Foram ministradas três palestras educativas para turmas distintas: 8º ano (23 alunos), 9º ano (21 alunos) e 10º ano (18 alunos), totalizando 62 alunos, com faixa etária entre 14 e 16 anos. Antes do início de cada palestra, os alunos responderam a um questionário diagnóstico composto por cinco perguntas de múltipla escolha, elaborado para identificar o nível de conhecimento prévio sobre o tema “Selos de Inspeção em Alimentos de Origem Animal”.

As questões aplicadas foram as seguintes:

1. Além de cuidar de cães e gatos, onde mais o médico veterinário pode trabalhar?
 - a) Em zoológicos.
 - b) Em fazendas e indústrias de alimentos.
 - c) Em órgãos de fiscalização sanitária.
 - d) Todas as alternativas estão corretas.
2. Já percebeu selos em alimentos que você consome? Por que é importante prestar atenção neles?
 - a) Porque indicam que o alimento passou por fiscalização e é seguro para consumo.
 - b) Apenas para decorar a embalagem.
 - c) Para aumentar o preço do produto.
 - d) Para diferenciar marcas.
3. Você já viu ou ouviu falar de algumas dessas siglas: SIF, SIM, SIE, SISBI?
 - a) Sim, já vi todas.
 - b) Já ouvi falar de algumas.
 - c) Não, nunca vi nem ouvi falar.
 - d) Não sei.
4. O que esses selos indicam na embalagem dos alimentos? (imagens foram apresentadas no slide durante a palestra).
 - a) Alto teor de gordura.
 - b) Alimento perto da validade.
 - c) Inspeccionados.
 - d) Não sei.
5. Qual destes alimentos NÃO precisa de selo de inspeção?
 - a) Frutas e verduras.
 - b) Carnes.
 - c) Leite.
 - d) Ovos.

Após a aplicação inicial do questionário, foi ministrada uma palestra expositiva com auxílio de slides didáticos, abordando os principais tipos de selos de inspeção (SIF, SIM, SIE e SISBI), sua função, validade territorial e importância na prevenção de doenças de origem alimentar.

Em seguida, os alunos foram divididos em grupos de cinco a seis integrantes para participar de um jogo interativo. A atividade consistia em correlacionar imagens dos selos com frases correspondentes às suas funções. O grupo vencedor, pertencente à turma do 9º ano, recebeu um brinde simbólico como forma de incentivo.

Ao final das palestras, o mesmo questionário foi reaplicado com o objetivo de comparar as respostas e mensurar a evolução do aprendizado. Além disso, foi entregue material educativo acompanhado de um panfleto informativo, visando ampliar o alcance da conscientização sobre a importância da inspeção de alimentos de origem animal e divulgar a atuação do médico veterinário junto às famílias e à comunidade local.

O estudo foi realizado com fins exclusivamente educativos, sem coleta de informações pessoais identificáveis dos participantes. A participação ocorreu de forma voluntária, mediante autorização da instituição de ensino e consentimento dos responsáveis legais pelos estudantes, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade das informações obtidas.

Resultados e discussão

A aplicação dos questionários antes e após as palestras permitiu avaliar o nível de conhecimento dos 62 alunos participantes sobre o papel do médico veterinário e a importância dos selos de inspeção em alimentos de origem animal. No questionário inicial, aplicado antes da intervenção educativa, observou-se que a maioria dos estudantes possuía conhecimento limitado sobre o tema, especialmente em relação ao reconhecimento dos selos e das siglas de inspeção. Já no questionário reaplicado após as palestras e atividades interativas, identificou-se melhora no número de respostas corretas, sugerindo efeito positivo da ação educativa sobre o conhecimento dos participantes.

Os resultados obtidos demonstraram melhora expressiva no desempenho dos alunos após a intervenção. Na primeira questão, que abordava os diferentes campos de atuação do médico veterinário, observou-se baixo índice de acertos antes da palestra, com 40,3% de respostas corretas. Após a atividade educativa, esse percentual aumentou para 95,1%, representando crescimento de 54,8 pontos percentuais (Tabela 1). Esse resultado demonstra que os estudantes possuíam conhecimento restrito acerca da abrangência da profissão, o qual foi ampliado após a intervenção educativa.

Tabela 1. Percentual de acertos antes e depois da palestra

Pergunta	Acertos antes, %	Acertos depois, %	Varição, %
1	40,30	95,10	54,80
2	32,20	88,70	56,50
3	22,50	80,60	58,10
4	43,50	90,30	46,80
5	35,40	91,90	56,50
Média geral	34,70	89,30	54,60

De maneira semelhante, na segunda questão, referente à importância da observação dos selos de inspeção em alimentos, verificou-se aumento de 32,2% para 88,7% no índice de acertos, correspondendo a um ganho de 56,5 pontos percentuais. Esse avanço demonstra maior compreensão dos estudantes quanto à relevância da fiscalização sanitária para a garantia da inocuidade e qualidade dos alimentos.

No que se refere ao conhecimento das siglas SIF, SIM, SIE e SISBI, os dados iniciais evidenciaram baixa familiaridade dos alunos com o tema, com apenas 22,5% de respostas corretas. Após a realização da palestra e das atividades complementares, o percentual de acertos elevou-se para 80,6%, configurando aumento de 58,1 pontos percentuais, o maior ganho observado entre as questões analisadas.

Resultados semelhantes foram observados na quarta questão, que abordava o significado dos selos de inspeção nos alimentos. O índice de acertos passou de 43,5% antes da intervenção para 90,3% após as atividades, representando incremento de 46,8 pontos percentuais. Esse resultado evidencia a superação de concepções equivocadas previamente identificadas entre os estudantes.

Na quinta questão, relacionada aos alimentos que não necessitam de selo de inspeção, verificou-se aumento de 35,4% para 91,9% no percentual de acertos, correspondendo a uma variação positiva de 56,5 pontos percentuais. Tal resultado reforça a eficácia da abordagem utilizada na consolidação do conhecimento.

De forma geral, conforme apresentado na [tabela 1](#), o percentual médio de acertos evoluiu de 34,7% antes da intervenção para 89,3% após as atividades, representando ganho médio de 54,6 pontos percentuais. Esses resultados sugerem um efeito positivo da ação educativa sobre o conhecimento dos alunos acerca do tema abordado.

Além dos dados quantitativos, observou-se maior engajamento dos estudantes durante as atividades, especialmente no jogo educativo, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, participativo e colaborativo.

Os resultados obtidos estão em consonância com estudos que evidenciam a eficácia da educação em saúde na ampliação do conhecimento sobre temas de relevância pública. Segundo [Bastos et al. \(2019\)](#), atividades educativas em ambiente escolar promovem aumento do conhecimento e incentivam a adoção de práticas preventivas, destacando a educação como ferramenta essencial na prevenção de zoonoses.

No que se refere ao conhecimento sobre os selos de inspeção, [Moreira et al. \(2025\)](#) apontam que, embora a população reconheça sua importância, ainda existe lacuna importante quanto à compreensão de seus significados e aplicação prática no cotidiano. Tal achado é compatível com os dados iniciais deste estudo, que evidenciaram baixo índice de acertos antes da intervenção, especialmente nas questões relacionadas às siglas e às funções dos selos.

Adicionalmente, [Bastos et al. \(2019\)](#) demonstraram que ações educativas são capazes de modificar significativamente o conhecimento e a percepção da população sobre temas relacionados à qualidade sanitária e inocuidade dos alimentos. Em estudo sobre alimentos irradiados, os autores observaram que, após orientação educativa, houve mudança positiva na compreensão e aceitação do tema, evidenciando o impacto direto da conscientização na formação de opinião. Esse comportamento também foi observado no presente estudo.

No contexto da inocuidade dos alimentos e da inspeção sanitária, os selos de inspeção desempenham papel fundamental na garantia da qualidade dos produtos de origem animal, assegurando o cumprimento dos padrões sanitários e contribuindo para a proteção da saúde pública ([Carbone et al., 2025](#)). Embora o aumento do reconhecimento dos selos de inspeção pelos estudantes represente um resultado positivo, é importante destacar que esses selos não constituem garantia absoluta de ausência de riscos sanitários. Seu principal papel é indicar que o produto foi submetido à fiscalização oficial e atende aos requisitos legais de produção, contribuindo para a redução dos riscos à saúde pública. Dessa forma, os selos devem ser compreendidos como instrumentos de controle sanitário e rastreabilidade, e não como certificação de risco zero. Entretanto, a literatura destaca que o conhecimento isolado não garante mudanças comportamentais, sendo necessária a implementação de estratégias educativas contínuas, acessíveis e contextualizadas.

Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A ausência de grupo controle constitui limitação do estudo, não permitindo isolar completamente o efeito da intervenção educativa do possível efeito de familiarização com o instrumento de avaliação, uma vez que o mesmo questionário foi aplicado antes e após a atividade. Além disso, a realização do estudo em uma única instituição de ensino e o tamanho reduzido da amostra limitam a extrapolação dos resultados para outras populações estudantis.

Dessa forma, os resultados obtidos sugerem que intervenções educativas, especialmente quando associadas a metodologias ativas e linguagem acessível, podem contribuir para a ampliação do conhecimento dos estudantes. A melhora observada no desempenho dos alunos após a atividade é compatível com uma ampliação do conhecimento sobre os temas abordados e reforça o potencial dessas ações como ferramentas de educação em saúde, favorecendo a conscientização sobre a inocuidade e a segurança dos alimentos, bem como sobre a atuação do médico-veterinário na proteção da saúde pública.

Referências

Alencar, Á. G. (2001). Do conceito estratégico de segurança alimentar ao plano de ação da FAO para combater a fome. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 44(1), 137–144. <https://doi.org/10.1590/s0034-73292001000100009>.

- Bastos, T. M., Bastos, E. H. O., Santos, S. M. Silva, S. A. C., & Barros, A. P. (2019). Ações socioambientais em escolas públicas da cidade de Rio Largo. *Revista Psicologia & Saberes*, 8(10), 222–229.
- BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9013.htm. Acesso em: 05 set. 2025.
- Brizotti, S., Souza, L. A., & Ribeiro, L. F. (2020). A importância do médico veterinário na indústria de alimentos. *GETEC*, 10(27), 1–10.
- Carbone, C., Molnar, I. B., Lima, L. B., Ferris, D., & Souza, S. L. P. (2025). O papel dos selos de inspeção na indústria da carne: Transparência e confiança. *PUBVET*, 19(4), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v19n04e1765>.
- Costa, K. N. F., Vieira, S. W. C., Camargo, T. G. L., Andreiu, C. E., Picoli, E. L., Pedroso Júnior, E. F., & Galeb, L. A. G. (2025). A Medicina Veterinária Legal na fiscalização de produtos de origem animal - A importância da atuação do Médico Veterinário na inspeção sanitária, segurança alimentar e combate à fraude em produtos de origem animal: Revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 8(2), 1–23. <https://doi.org/10.34188/bjaerv8n2-066>.
- Desordi, L. G. (2020). *Análise da seguridade alimentar como parte da política da Secretaria de Defesa Agropecuária: os programas de controle dos alimentos de origem animal*. Escola Nacional de Administração Pública.
- Malacarne, G. B. (2011). Responsabilidade do Médico Veterinário. Orientações ao Médico Veterinário – Manual de Direitos e Deveres. In *SINDIVET* (Vol. 1, Number 1). SINDIVET.
- MAPA – Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. Sistemas de inspeção de produtos de origem animal. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal>. Acesso em: 05 set. 2025.
- Marques, P. E. M. (2015). Embates em torno da segurança e soberania alimentar: Estudo de perspectivas concorrentes. *Segurança Alimentar e Nutricional*, 17(2), 78–87. <https://doi.org/10.20396/san.v17i2.8634795>.
- Moreira, C. A. P., Paiva, E. C., Neto Sert, E. G., Gemeo, S. G. D. H., Nagatani, T. L., & Souza, S. L. P. (2025). Selos de inspeção no leite: conhecimento do público e implicações para campanhas educativas. *PUBVET*, 19(5), 1–9. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v19n05e1769>.
- Pontes, T. E., Costa, T. F., Marum, A. B. R. F., Brasil, A. L. D., & Taddei, J. A. A. C. (2009). Orientação nutricional de crianças e adolescentes e os novos padrões de consumo: propagandas, embalagens e rótulos. *Revista Paulista de Pediatria*, 27(1), 99–105.
- Sackmann, W. (2000). Daniel Elmer Salmon (1850-1914). *Historia Medicinae Veterinariae*, 25(1–3).
- Santeramo, J., Rocha, T. M. T., & Siqueira, A. (2021). Aspectos técnicos, éticos e legais na elaboração do prontuário médico veterinário. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 19(1). <https://doi.org/10.36440/recmvz.v20i1.38094>.
- Slowinski, K., Tremori, T. M., Massad, M. R. R., Tasaka, A. C., & Rocha, N. S. (2016). Responsabilidade ética e civil do médico veterinário no ambiente hospitalar. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 14(2), 30–37.
- Stalheim, O. H. (1983). Daniel Elmer Salmon, the National Veterinary College, and veterinary education. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 182(1). <https://doi.org/10.2460/javma.1983.182.01.33>.
- Veios, M. B., Kent-Smith, L., & Proença, R. P. C. (2006). Legislação portuguesa e brasileira de segurança e higiene dos alimentos: panorama atual. *Revista Higiene Alimentar*, 20, 117–128.
- Von Ostertag, R. (1907). Handbook of Meat Inspection. *Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, 20. [https://doi.org/10.1016/s0368-1742\(07\)80068-3](https://doi.org/10.1016/s0368-1742(07)80068-3).

Histórico do artigo:**Recebido:** 17 de abril de 2026**Aprovado:** 20 de maio de 2026**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.