MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

VERIFICAÇÃO OFICIAL DE ELEMENTOS DE CONTROLE (VOEC) COMO FERRAMENTA DE INSPEÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM INDÚSTRIA DE OVOS COMERCIAL REGISTRADO NO SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL (SIE): RELATO DE CASO

IRIS GISELE SANTOS DE OLIVEIRA

Nossa Senhora da Glória - Sergipe
2026

IRIS GISELE SANTOS DE OLIVEIRA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

VERIFICAÇÃO OFICIAL DE ELEMENTOS DE CONTROLE (VOEC) COMO FERRAMENTA DE INSPEÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM INDÚSTRIA DE OVOS COMERCIAL REGISTRADO NO SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL (SIE): RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), referente ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Campus Sertão, como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profª. Drª. Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício

Nossa Senhora da Glória - Sergipe
2026

IRIS GISELE SANTOS DE OLIVEIRA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

VERIFICAÇÃO OFICIAL DE ELEMENTOS DE CONTROLE (VOEC) COMO FERRAMENTA DE INSPEÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM INDÚSTRIA DE OVOS COMERCIAL REGISTRADO NO SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL (SIE): RELATO DE CASO

Aprovado em: _____/____/_____

NOTA: _____

Banca examinadora:

_____

Prof.ª Drª Kalina Maria De Medeiros Gomes Simplício

Departamento de Medicina Veterinária do Sertão – UFS, Campus Sertão

(Orientadora)

_____

M.V. Drª Pábola Santos Nascimento

Supervisora da Assistência Técnica e Gerencial do SENAR - Sergipe

(Examinador 1)

_____

Prof.ª Drª Acenini Lima Balieiro

Departamento de Agroindústria - UFS, Campus Sertão

(Examinador 2)

Nossa Senhora da Glória - Sergipe

2026

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Iris Gisele Santos De Oliveira

MATRÍCULA: 201900119256

ORIENTADOR: Profª. Drª Kalina Maria Medeiros Gomes Simplício

LOCAL DO ESTÁGIO:

Emdagro – Empresa De Desenvolvimento Agropecuário De Sergipe

Codin- Coordenadoria De Inspeção Agropecuária

Endereço: Av. Carlos Rodrigues Da Cruz, s/n- Bairro Capucho – Aracaju/SE

Periodo de Estágio 12 de Maio até 10 de Outubro de 2025 Carga horária: 782 horas

COMISSÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO:

Profª Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessoa

Profª Dra. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Profª Dra. Kalina Maria Medeiros Gomes Simplício

Prof. Dr. Thiago Vinicius Costa Nascimento

Dedico este trabalho
primeiramente a Deus

Dedico também ao meu avô,
Antônio Oliveira (*In Memoriam*)

Minha eterna gratidão e amor.

AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida e por ter plantado em meu coração o sonho de ser médica veterinária. Mesmo sem saber ao certo qual caminho seguir, essa vontade nunca se apagou. Sou grata pela saúde, pela força e pela oportunidade de acreditar em mim mesma.

Aos meus pais, Irineu e Isa, minha eterna gratidão pelo amor, cuidado e incentivo incondicional. Vocês me ensinaram que dedicação, paciência e esforço são capazes de transformar sonhos em realidade.

À minha irmã, Isis Regina, e ao meu sobrinho Isaac Francisco, que enchem meus dias de alegria. Aos meus avós — Josefa Vitório, Antônio Oliveira, Clodoaldo Santos e Regina da Costa (Zizi) —, *in memoriam* , esta conquista também é de vocês.

Aos meus dindos, tios, tias, primos e familiares, agradeço por todo carinho e apoio. Em especial, à Francielle Alves, minha prima, irmã, comadre e amiga, por uma infância repleta de memórias inesquecíveis.

Ao meu eterno companheiro de quatro patas, Pongo Brayan, obrigada pelo amor, lealdade e companheirismo.

Aos professores Arthur e Roseane, à Ana Carolina Prata, e aos amigos que fizeram parte da minha caminhada acadêmica e pessoal, deixo meu sincero agradecimento: Rafael Dantas, Andreina, Marjana, Gileno Francisco, Abrão, Rogéria, Gabi, Evilly, Iolanda, Osmarinho, Vitor, Yara, Gabriel Lobão, Karine, Danillo Santos, Aline, Judy Almeida, Renata Layane, Lyne Menezes, Eliomar, Karol Lima e Fernanda Niralda.

Às minhas amigas Flávia Lorena, Cleidiane, Marluce Gardênia, ARE, Dona Jozete, Iolanda e Sandrinha, obrigada pelo apoio e carinho.

Agradeço à Emdagro e à CODIN pela oportunidade de estágio. À Bruna Lins Peixoto, Paloma Laranjeira, Josevam, Yan, Milena, Gustavo e Halaw, meu muito obrigada pelo aprendizado.

À UFS Sertão, aos professores, técnicos e colaboradores, minha gratidão.

À minha eterna orientadora acadêmica e de estágio e coordenadora do Grupo de Estudos de Ruminantes do Sertão Sergipano, do qual tive a honra de ser presidente por dois anos á Professora Dra. Kalina Simplicio, minha profunda gratidão por todo apoio, incentivo e ensinamentos.

A todos que fizeram parte desta trajetória, deixo meu sincero agradecimento. Hoje concluo esta etapa com gratidão, orgulho e esperança, certa de que cada desafio valeu a pena

“E no vale das sombras eu andei
Sem temer mal algum
E quando pelas sombras tropecei
Me levantei e me tornei mais forte
Quem me vê hoje fala que foi sorte
Olha onde eu cheguei
Pra quem falou que eu não ia chegar
Só sabe o que eu passei quem tava lá’’

João Gomes

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFFA – Auditor Fiscal Agropecuário
AI – Auto de Infração
ANCAR-SE – Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural
APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BFF – Boas Práticas de Fabricação
CGI – Coordenação Geral de Inspeção
CODERSE – Companhia de Desenvolvimento Regional de Sergipe
CODIN – Coordenadoria de Produtos de Origem Animal
DEAGRO-SE – Departamento de Estradas e Agropecuária de Sergipe
DISPOA – Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal
DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos
EMATER-SE – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Sergipe
EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe
ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório
GTA – Guia de Trânsito Animal
ITPS – Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PAC – Programas de Autocontrole
PACPOA – Programa de Avaliação de Conformidade de Produtos de Origem Animal
PE – Pote de Ensaio
PNCRC – Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes
POA – Produtos de Origem Animal
PPHO – Procedimento Padrão de Higiene Operacional
PSO – Procedimento Sanitário Operacional
R – Risco Estimado Associado ao Estabelecimento
RIISPOA – Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitário de Produtos de Origem Animal
RT – Responsável Técnico
RTIQ – Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade
S.I.E – Serviço de Inspeção Estadual
S.I.F – Serviço de Inspeção Federal
S.I.M – Serviço de Inspeção Municipal
S.I.S.B.I – Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal
VOEC – Verificação Oficial dos Elementos de Controle

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fachada de entrada da sede da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO), local do estágio supervisionado obrigatório (ESO).
Figura 2: Escritório do Setor de Inspeção Animal, área foco do ESO
Figura 03– Produto não conforme, apresentando teor de umidade e amido em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação vigente, sendo descaracterizado e destinado ao descarte conforme os procedimentos do Serviço de Inspeção.
Figura 04 – Coleta de carcaça bovina durante fiscalização sanitária
Figura 05 – Produtos de origem animal retidos para análises laboratoriais no ITPS (INSTITUTO TECNOLÓGICO E DE PESQUISA DO ESTADO DE SERGIPE) durante o estágio supervisionado
Figura 6: Visita prévia de terreno realizada para avaliação das condições estruturais, ambientais e sanitárias do local, conforme exigências do Serviço de Inspeção Estadual (SIE).
Figura 7 – Momento da Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC) durante inspeção in loco.
Figura 8 – Momento de Descarte de produto não conformes de bebidas láctea antes passou pela descarterização do produto.

Figura 9 – Coleta de amostra de água, demonstrando a identificação dos pontos de coleta na indústria, conforme exigido pela legislação de produtos de origem animal.

Figura 10- Fiscal agropecuário Josevam Gois durante as análises de amostras de água

Figura 11 – Registro de um dos Programas de Autocontrole (PACs) do estabelecimento, durante a Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC).

Figura 12: – Registro de queijo impróprio para consumo, descaracterizado, destruído e destinado ao descarte, conforme os procedimentos do Serviço de Inspeção.

Figura 13: Modelo do Termo de Fiscalização utilizado para o registro de coleta de água e de produto durante a fiscalização.

Figura 14: Fiação Eletrica exposta

Figura 15– Fluxo produtivo de ovos
Figura 16 - Fatores que influenciam a penetração de *Salmonella* spp. na casca do ovo.

Figura17 A presença de pertences pessoais dos funcionários fora dos armários individuais caracteriza uma não conformidade higiênico-sanitária
Figura18: presença de utensílios de limpeza armazenados fora do Depósito de Material de Limpeza (DML).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação dos Estabelecimentos inspecionados pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE),durante o período de 12 de maio a de 10 de outubro de 2025.....23
Tabela 2: Quantitativo de coletas hídrica e produtos de origem animal) realizadas pelos fiscais agropecuários) em 20 estabelecimentos dos municípios de Sergipe, no período de ESO..... 24
Tabela 3: Comparação entre a atuação, a responsabilidade e a abrangência dos serviços de inspeção de produtos de origem animal no Brasil, com seus respectivos embasamentos legais…….....30
Tabela 4: Comparação entre boas práticas de higiene e inspeção higiênico-sanitária …….....34
Tabela 5: Lista de Não-conformidades e fundamentação legal para irregularidades identificadas …….....45
Tabela 6: Definição da frequência mínima de fiscalização com base no risco estimado associado ao estabelecimento……..……46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentagem de estabelecimentos de produtos de origem animal do estado de Sergipe, verificados pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE), durante o período de 12 de maio a 10 de outubro de 2025.
Fonte: Emdagro

SUMÁRIO

RESUMO 2

INTRODUÇÃO 3

1 2

1.1 3

1.2 4

Casuística 14

1.3 13

1.4 20

1.5 21

2 22

3 26

3.1 27

3.2 32

VERIFICAÇÃO OFICIAL DE ELEMENTOS DE CONTROLE (VOEC) COMO FERRAMENTA DE INSPEÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM INDÚSTRIA DE OVOS COMERCIAL REGISTRADO NO SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL (SIE) - RELATO DE CASO 35

4 34

4.1 34

4.2 37

6. 47

7. 47

8. 47

RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade descrever as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado na unidade sede da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO), localizada em Aracaju/SE. Foram realizadas coletas de amostras de ovos, água, órgãos bovinos, produtos lácteos, carcaça bovina e diversos produtos de origem animal, provenientes de frigoríficos, laticínios, granjas, queijarias e outros estabelecimentos, além de vistorias de terreno e verificações oficiais dos elementos de controle (VOEC), no âmbito do Serviço de Inspeção Estadual (SIE). Também foram avaliados parâmetros físico-químicos e microbiológicos. Ademais, o estágio fortaleceu os conhecimentos na inspeção de produtos de origem animal, com ênfase na defesa sanitária, na prevenção de enfermidades zoonóticas e no controle de doenças transmitidas por alimentos.

Palavras-chave: Coletas, Inspeção, Verificação oficial de elementos de controle.

INTRODUÇÃO

A Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC), realizada pela Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO), por meio do Serviço de Inspeção Estadual (SIE/SE), tem por finalidade avaliar e validar a efetividade dos Programas de Autocontrole (PACs) adotados pelos estabelecimentos fiscalizados. Esse procedimento é fundamentado nas Normas Internas NIPOA/DIAGRO nº 01/2023 e nº 02/2023, baseadas nas diretrizes do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA/SDA), e compreende análises documentais e avaliações in loco.

No âmbito da VOEC, os auditores fiscais realizam a verificação sistemática dos principais elementos de controle, tais como a manutenção das instalações e equipamentos, as condições dos vestiários, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de pragas e os procedimentos de higiene operacional (PPHO), por meio da análise dos planos escritos, da avaliação da implementação das medidas estabelecidas e do acompanhamento dos registros de monitoramento.

Além disso, a VOEC contempla ações relacionadas à notificação de enfermidades de controle sanitário à Secretaria de Estado da Saúde (SES), bem como à verificação da responsabilidade do proprietário quanto aos custos das análises laboratoriais de rotina, conforme disposto na Lei nº 8.887/2021.

Nesse contexto, a área de atuação selecionada para o desenvolvimento do Estágio Supervisionado foi a fiscalização de produtos de origem animal, com ênfase na aplicação prática da Verificação Oficial de Elementos de Controle. Essa escolha possibilitou a compreensão da importância da VOEC na identificação de não conformidades, na prevenção de riscos sanitários e na garantia da qualidade higiênico-sanitária dos produtos destinados ao consumo humano.

1 RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

1.1 Descrição do Local

O estágio ocorreu exclusivamente na Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO), criada em 1991 a partir da fusão da Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural de Sergipe (ANCAR-SE) e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-SE). Em 2004, com a criação do Departamento Estadual de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (DEAGRO-SE), sua extinção chegou a ser autorizada; entretanto, essa decisão foi revogada em 2008 pela Lei nº 6.333, que restabeleceu a empresa e transferiu novamente para ela todos os bens, direitos e obrigações.

A EMDAGRO tem como missão fortalecer a agricultura familiar e o agronegócio sergipano, atuando nas áreas de assistência técnica e extensão rural, pesquisa, defesa agropecuária e ações fundiárias, com foco no desenvolvimento sustentável e no bem-estar da população. A instituição é vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura, do Desenvolvimento Agrário e da Pesca (SEAGRI), atuando de forma integrada com a SEAGRI e com a Companhia de Desenvolvimento Regional de Sergipe (CODERSE), desenvolvendo ações voltadas ao combate à pobreza e à promoção do desenvolvimento sustentável.

A instituição está presente em todo o território estadual, contando com sede na capital sergipana (Figura 1), 36 escritórios locais e quatro unidades regionais, além da execução de programas e projetos que atendem a todos os municípios sergipanos. Entre seus setores, destaca-se o responsável pela inspeção de produtos de origem animal (Figura 2), cuja atuação visa garantir a qualidade higiênico-sanitária dos produtos, proteger a saúde do consumidor e possibilitar a comercialização entre os municípios do estado de Sergipe.

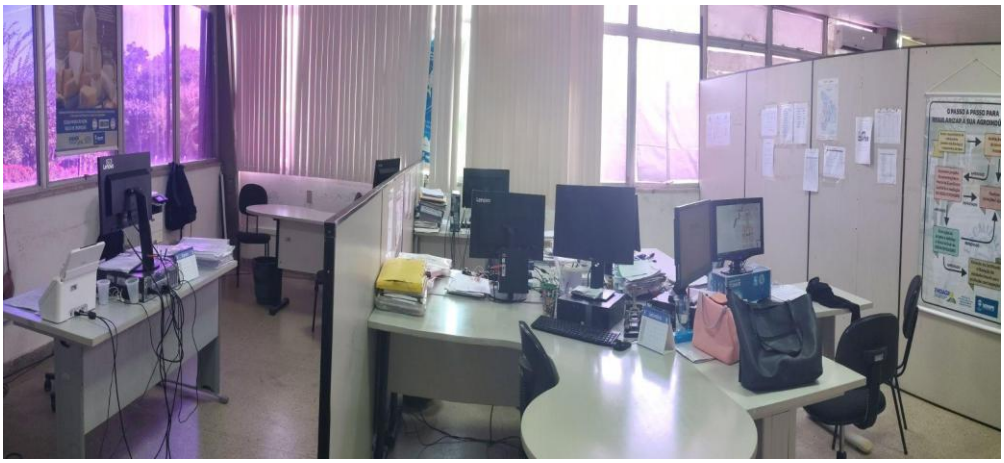
As análises físico-químicas e microbiológicas são realizadas pelo laboratório credenciado da EMDAGRO, o Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS).

Figura 01: Fachada de entrada da sede da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO), local do estágio supervisionado obrigatório (ESO).



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Figura 2: Escritório do Setor de Inspeção Animal, área foco do ESO



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

1.2 Descrição das atividades desenvolvidas

Durante o Estágio Supervisionado foram realizadas algumas atividades, destacaram-se a apreensão de produtos não conformes (Figura 3) e a realização de coletas oficiais, contemplando diferentes matrizes e produtos. Foram coletadas amostras de produtos de origem animal e água, incluindo órgãos bovinos (Figura 4) produtos lácteos, e itens provenientes de frigoríficos, laticínios, granjas, queijarias e demais estabelecimentos, (Figura 5).

Figura 03– Produto não conforme, apresentando teor de umidade e amido em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação vigente, sendo descaracterizado e destinado ao descarte conforme os procedimentos do Serviço de Inspeção.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Figura 04 – Coleta de carcaça bovina durante fiscalização sanitária



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Figura 05 – Produtos de origem animal retidos para análises laboratoriais no ITPS (INSTITUTO TECNOLÓGICO E DE PESQUISA DO ESTADO DE SERGIPE) durante o estágio supervisionado.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Adicionalmente, foram realizadas diversas Verificações Oficiais dos Elementos de Autocontrole (VOEC), a critério da fiscalização (Figura 5), em estabelecimentos de carnes, pescados, ovos, mel, laticínios e distribuidoras de ovos, bem como vistorias prévias de terrenos e instalações (Figura 6).A casuística incluiu ainda a inutilização de produtos fora dos padrões estabelecidos, especialmente no caso de bebidas lácteas, que eram retiradas das embalagens, despejadas em recipientes apropriados, acrescidas de corante para descaracterização e, posteriormente, destinadas ao esgoto, sob supervisão do fiscal responsável, com registro fotográfico para fins comprobatórios.(Figura 7) Também foram realizadas a elaboração de relatórios técnicos e a execução de cálculos de risco relacionados ao desempenho sanitário dos estabelecimentos.

Figura 6**:** Visita prévia de terreno realizada para avaliação das condições estruturais, ambientais e sanitárias do local, conforme exigências do Serviço de Inspeção Estadual (SIE).



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Figura 7 – Momento da Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC) durante inspeção in loco.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Figura 8 – Momento de Descarte de produto não conformes de bebidas láctea antes passou pela descarterização do produto.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)WQA

Durante o período do estágio supervisionado, foram acompanhadas análises microbiológicas e físico-químicas da água utilizada nos estabelecimentos, tanto para uso operacional quanto para aplicação direta nos produtos (Figura 8). Quando os resultados apresentavam valores fora dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, as análises eram repetidas conforme o cronograma de monitoramento de 30, 60 e 90 dias.

Figura 9 – Coleta de amostra de água, demonstrando a identificação dos pontos de coleta na indústria, conforme exigido pela legislação de produtos de origem animal.



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Os estabelecimentos permaneciam sob monitoramento até que todas as análises apresentassem resultados conformes. Nos casos em que eram identificadas não-conformidades na qualidade da água, o estabelecimento era formalmente notificado para adoção das medidas corretivas necessárias. Após o prazo de 30 dias, realizava-se nova coleta com o objetivo de verificar a eficácia das ações implementadas. Para que o estabelecimento fosse considerado regular, exigia-se a obtenção de resultados conformes em três coletas consecutivas. Caso persistissem resultados não conformes, o monitoramento era mantido até o atendimento integral desse critério. Esse procedimento visou assegurar a qualidade da água utilizada na higienização dos estabelecimentos e no processamento dos produtos, uma vez que a utilização de água fora dos padrões de potabilidade pode comprometer a qualidade sanitária e a segurança dos alimentos (Figura10).

Figura 10- Fiscal agropecuário Josevam Gois durante as análises de amostras de água



Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

2.0 Casuística

1.3 Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC)

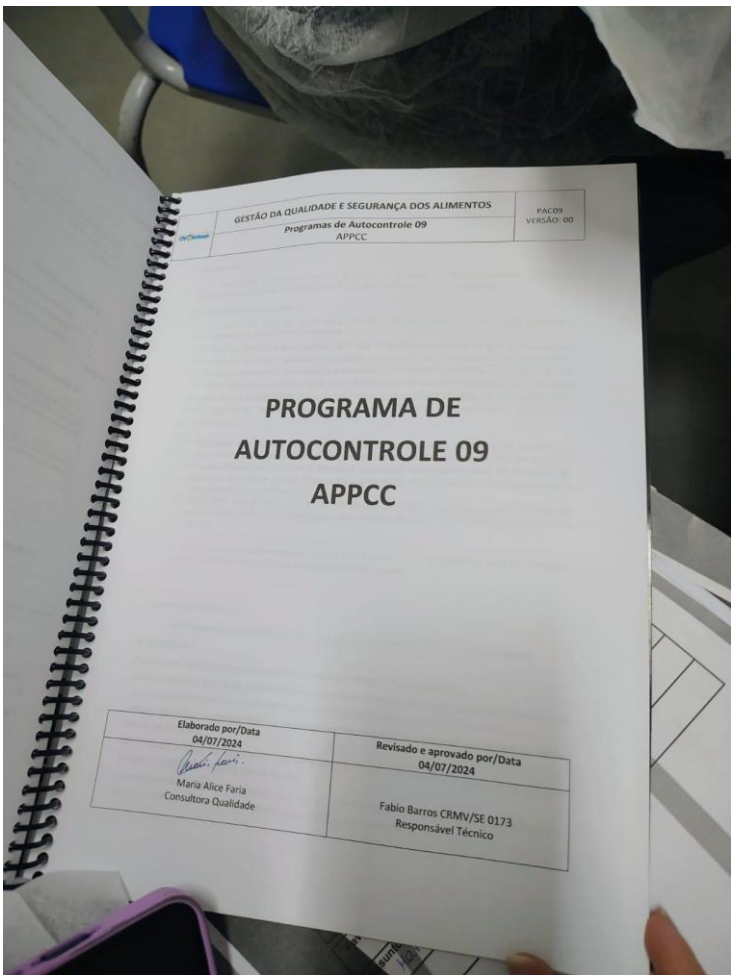
A Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC), fundamentada no cálculo de risco associado, define a frequência anual de fiscalização do serviço oficial e visa avaliar a efetividade dos Programas de Autocontrole (PAC) implantados pelas empresas (BRASIL, 2020; SERGIPE, 2023) (Tabela 2)

Tabela 2: Definição da frequência mínima de fiscalização com base no risco estimado associado ao estabelecimento.

Risco Estimado Associado ao Estabelecimento	**Frequência mínima de fiscalização**
1	**Anual**
2	**Semestral**
3	**Bimestral**
4	**Quinzenal**

Trata-se de um importante processo de fiscalização realizado na indústria, tendo como principal finalidade verificar se os estabelecimentos atendem às exigências previstas na legislação vigente. Por meio da VOEC, é possível avaliar se a empresa cumpre corretamente os Programas de Autocontrole (PAC), os quais são fundamentais para garantir a segurança dos alimentos produzidos, bem como a qualidade higiênico-sanitária dos produtos e dos processos industriais (BRASIL, 2020).
Esse procedimento permite a verificação detalhada de todas as etapas do processo produtivo exigidas para o funcionamento da indústria, abrangendo as etapas de recepção, lavagem, ovoscopia, classificação, embalagem, armazenamento e expedição. A VOEC abrange a análise de diversos requisitos obrigatórios, organizados em etapas específicas, totalizando 12 elementos de controle, que são avaliados com o auxílio dos Programas de Autocontrole implementados no estabelecimento (SERGIPE, 2023) (Figura11)

Figura 11 – Registro de um dos Programas de Autocontrole (PACs) do estabelecimento, durante a Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC).



Fonte: Arquivo Próprio

Entre os principais pontos verificados durante a VOEC, destacam-se o controle da água de abastecimento, as condições higiênico-sanitárias das instalações, equipamentos e utensílios, a higiene e saúde dos manipuladores, o controle integrado de pragas, o manejo de resíduos, a rastreabilidade, além do cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados (BRASIL, 2020; SERGIPE, 2023). Dessa forma, a VOEC atua como uma ferramenta essencial para assegurar que todos os requisitos legais e sanitários estejam sendo devidamente cumpridos pela indústria.

No período avaliado, foram fiscalizados 20 estabelecimentos (Tabela 1), sendo 17 registrados no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e 3 habilitados no Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA). Além disso, foram acompanhados 7 frigoríficos sob regime de fiscalização permanente, dos quais 1 encontrava-se habilitado no SISBI-POA.

Tabela 1: Relação dos Estabelecimentos inspecionados pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE), durante o período de 12 de maio a de 10 de outubro de 2025

RELAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COM SIE

	RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	TIPO DE ESTABELECIMENTO
	ABATEDOUROS DE BOVINOS, SUÍNOS E CAPRINOS 4		
1	FRIGOSERRANO AGROINDUSTRIA LTDA	Itabaiana	Abatedouro frigorífico de bovinos, suínos e caprinos
2	FRIGO HIPER CARNE LTDA	Itabaiana	Abatedouro Frigorífico (bovinos)
3	E A AGROINDÚSTRIA LTDA (SISBI)	Própria	Abatedouro frigorífico de bovinos, suínos. Ovinos e caprinos
4	FRIGORÍFICO D' MATTA COMÉRCIO E INDÚSTRIA LDTA	Lagarto	Abatedouro frigorífico de bovinos
	ABATEDOUROS DE AVES 2		
5	ASA BRANCA ALIMENTO LTDA	São Cristóvão	Abatedouro frigorífico de aves
6	FREGUES ALIMENTOS	Lagarto	Abatedouro frigorífico de aves
	BENEFICIAMENTO DE PESCADOS 4		
7	OCEANUS PESCADOS	Barra dos coqueiros	Unidade de beneficiamento de pescados e produtos de pescados
8	PESCADOS BEIRA MAR COMPANHIA E TRANSPORTES LTDA	Aracaju	Unidade de beneficiamento de pescados e produtos de pescados
9	SERGIPE CAMARÕES	Barra dos coqueiros	Unidade de beneficiamento de pescados e produtos de pescados
10	PESCADOS RIOMAR	Aracaju	Unidade de beneficiamento de pescados e produtos de pescados
	BENEFICIAMENTO DE CARNES 3		
11	SUPER CARNES IND. E COM. ALIMENTOS LTDA- R&S ALIMENTOS	Nossa senhora do Socorro	Unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos
12	BOM BIFE - CASA DA CARNES COM.IMP.EXP. LTDA	Aracaju	Unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos
13	MISSIMAR- AGROINDÚSTRIA & COMERCIAL LTDA	Aracaju	Unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos
	BENEFICIAMENTO DE LATICÍNIOS		
14	USINA DE BENEFICIAMENTO DE LEITE SANTANA LTDA	Malhada dos Bois	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
15	AGROINDUSTRIA DE LATICINIOS ALVORADA	Itaporanga	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
16	LATICÍNIO J.A - LAGUT	N. Sra. Da Glória	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
17	LATICÍNIO LAC GLÓRIA (SISBI)	N. Sra. Da Glória	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
18	LATICINIO SILVEIRA BARROS (SISBI)	N. Sra. Da Glória	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
19	QUEIJARIA FAZENDA NOVA	N. Sra. Da Glória	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
20	LATICÍNIO NALMILK	Porto da Folha	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
21	LATICÍNIO MILK VIDA (SISBI)	Tobias Barreto	Unidade de beneficiamento de leite e derivados
22	ESTRELA GUIA LEITE E DERIVADOS LTDA		
	BENEFICIAMENTO DE OVOS E DERIVADOS 3		
23	OVOS DE OURO ATALAIA LTDA	Aracaju	Unidade de beneficiamento de ovos e derivados
24	GRANJA OLHOS D'ÁGUA LTDA - ME	Nossa Senhora de Lourdes	Unidade de beneficiamento de ovos e derivados
25	GRANJA LACERD'S	Frei Paulo	Unidade de beneficiamento de ovos e derivados
	BENEFICIAMENTO DE MEL DE ABELHAS E DERIVADOS 2		
26	ASA - ASSOC. SERGIPANA DE APICULTURA	Aracaju	Entreposto de beneficiamento de produtos de abelhas e derivados
27	APIS FREIPAULISTANO	Frei Paulo	Entreposto de beneficiamento de produtos de abelhas e derivados

Fonte: EMDAGRO – Relação dos Estabelecimentos com SIE

A casuística incluiu a realização de coletas oficiais de diferentes matrizes, abrangendo amostras de ovos, água, pulmão e fígado bovinos (PNCRC/MAPA), leite e derivados, bebida láctea, manteiga, carcaça bovina, além de produtos oriundos de frigoríficos, laticínios, queijarias, granjas, estabelecimentos de mel, pescado e aves.

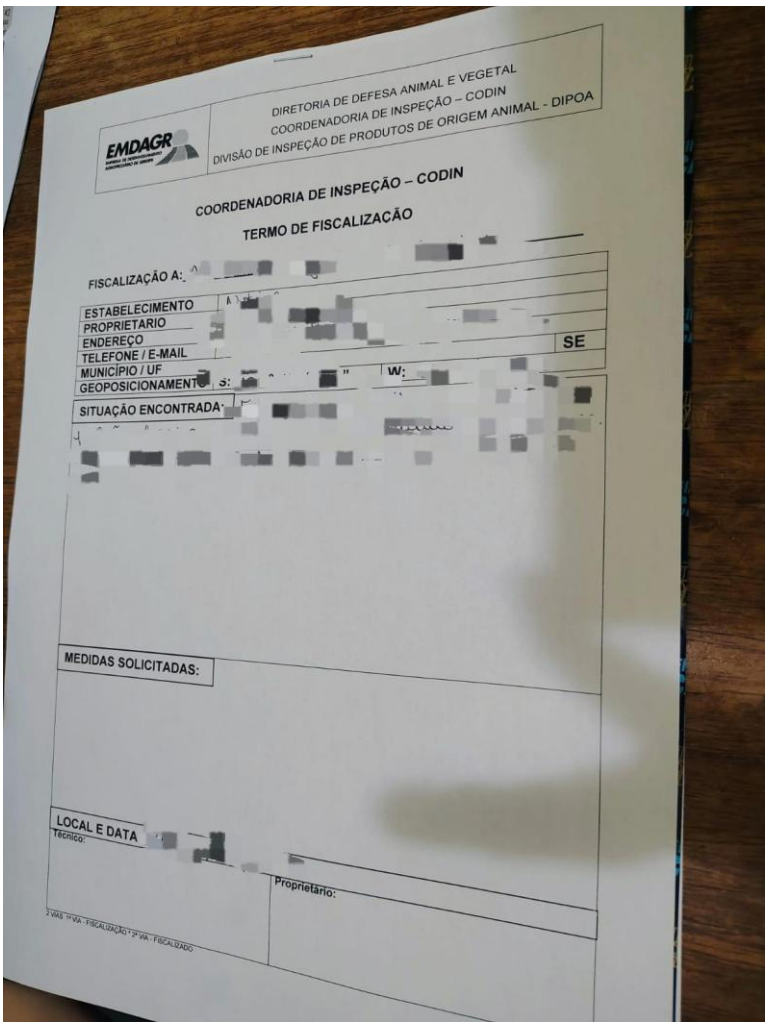
Foram realizadas também Verificações Oficiais de Elementos de Autocontrole (VOEC) em estabelecimentos de carnes, pescados, ovos, mel, laticínios e distribuidoras de ovos, bem como vistorias prévias de terrenos e instalações. Em situações de não conformidade, procedeu-se à apreensão e destruição de produtos impróprios para consumo, além da notificação dos estabelecimentos para adoção de medidas corretivas. (Figura 12)

Figura 12: – Registro de queijo impróprio para consumo, descaracterizado, destruído e destinado ao descarte, conforme os procedimentos do Serviço de Inspeção.


Fonte: Arquivo Pessoal

No que se refere ao controle da qualidade da água, foram acompanhadas pela discente análises microbiológicas e físico-químicas, com monitoramento conforme os cronogramas de 30, 60 e 90 dias, essa sequência depende do conforme procedimento adotado pelo serviço de inspeção, em atendimento aos critérios estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021.(Figura 13) Mostra termo de Fiscalização que tem que ser preenchido no momento da coleta de água no estabelecimento.

Figura 13: Modelo do Termo de Fiscalização utilizado para o registro de coleta de água e de produto durante a fiscalização.



Fonte: Arquivo Pessoal

No período de 12 de maio a 10 de outubro de 2025, foram acompanhadas 299 coletas de amostras de água e produtos (Tabela 2). Além das coletas, foram realizadas 10 ações de Verificações Oficiais de Elementos de Autocontrole (VOEC), 3 procedimentos de destruição de produtos, Em função da identificação de inconformidades incorrigíveis, caracterizadas por falhas estruturais graves, irregularidades legais e situações que representem risco iminente à saúde pública, bem como da realização de duas vistorias de terreno, foram desenvolvidas atividades com a finalidade de verificar se o local atendia aos requisitos legais estabelecidos pelos serviços oficiais de inspeção. Dentre as inconformidades identificadas, destacaram-se a comercialização de iogurte com teor de matéria gorda em desacordo com os padrões legais, mortadela com elevado teor de amido

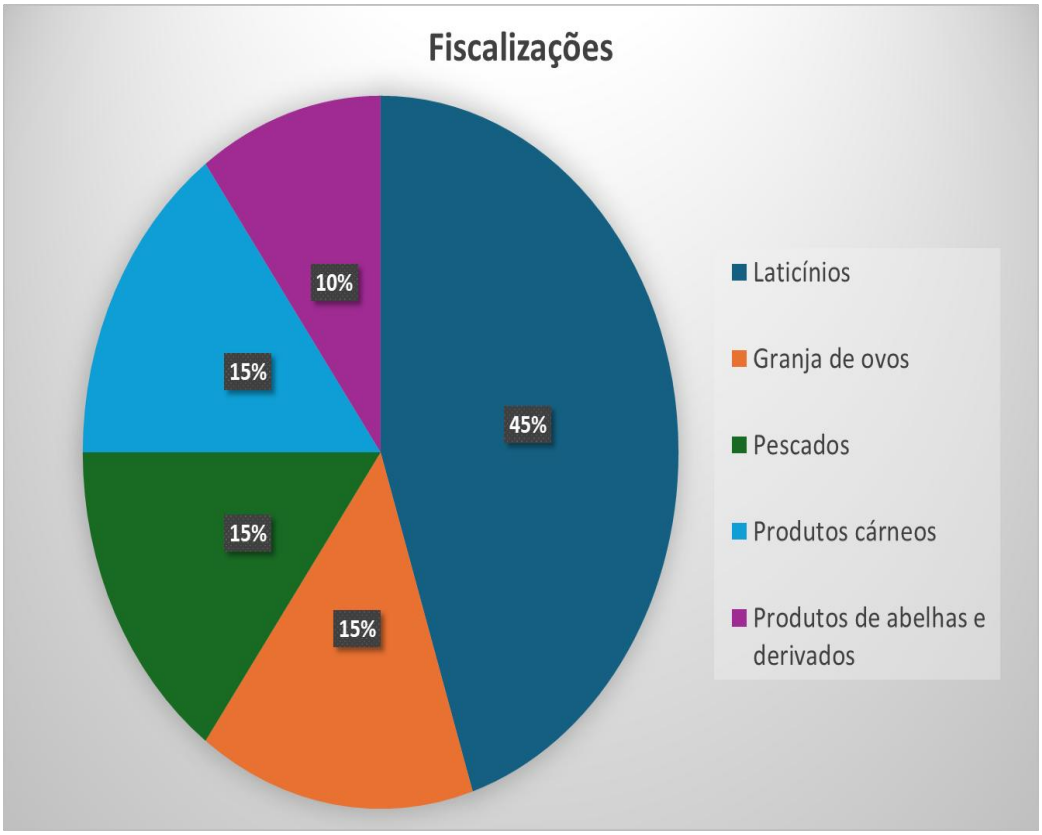
e queijo contaminado por coliformes, situações que comprometem a qualidade dos produtos e representam risco à saúde do consumidor. As atividades realizadas no período reforçaram o acompanhamento e o controle sanitário, contribuindo para a garantia da qualidade dos produtos de origem animal comercializados no estado e para a segurança das condições avaliadas nos diferentes ambientes avaliados (Gráfico 1)

Tabela 2 – Quantitativo de coletas hídrica e produtos de origem animal) realizadas pelos fiscais agropecuários) em 20 estabelecimentos dos municípios de Sergipe, no período de ESO.

Tipo de amostra	Quantidade
Água	160
Produtos de origem animal	139
Total	299

Fonte: Autoria própria

Gráfico 1: Porcentagem de estabelecimentos de produtos de origem animal do estado de Sergipe, verificados pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE), durante o período de 12 de maio a 10 de outubro de 2025.



1.4 Sanitário e Operacional

A verificação *in loco* revelou uma série de não conformidades estruturais e operacionais críticas. No que tange às instalações, observou-se a ausência de pavimentação externa, presença de lodo nas paredes, falta de forro nas áreas de processamento e iluminação deficiente no depósito. Foram identificadas aberturas em portas, janelas e pisos, além de uma barreira sanitária mal posicionada e desprovida de insumos básicos como sabão e papel-toalha. A integridade dos equipamentos também foi comprometida pela presença de ferrugem em mesas de manipulação e fiações elétricas expostas (Figura 11).

Figura 14: Fiação Elétrica exposta



Fonte: Arquivo Pessoal

Quanto ao controle de pragas e potabilidade da água, constatou-se a ausência de monitoramento diário de cloro e pH, além de falhas graves no combate a vetores, evidenciadas pela grande quantidade de moscas no interior do entreposto e pela ausência de cortinas de PVC e identificação de iscas para roedores. Na rotina industrial, verificou-se o uso indevido de saneantes domésticos, pano de chão em áreas de lavagem e a guarda de pertences pessoais fora dos armários. Operacionalmente, detectou-se um contra fluxo na embalagem (priorizando a secundária em detrimento da primária) e o armazenamento inadequado de produtos, que se encontravam em contato direto com o piso ou sob incidência solar direta.

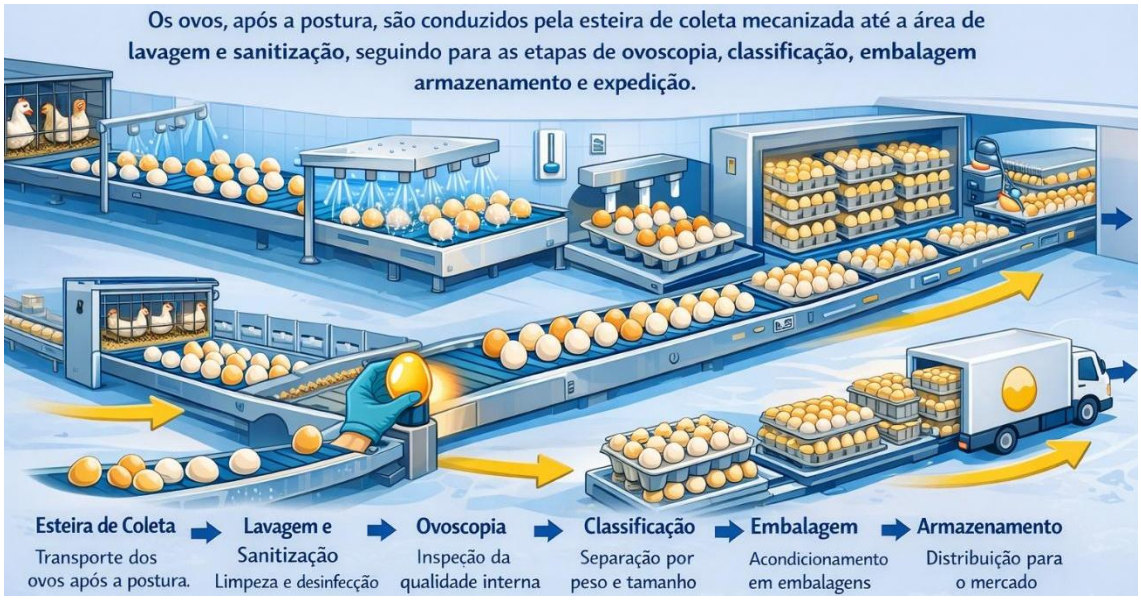
1.5 Conformidade Documental e Programas de Autocontrole

A análise documental apontou lacunas severas nos Programas de Autocontrole. Os PACs referentes ao Plano de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Rastreabilidade e Controle de Temperatura estavam ausentes no momento da fiscalização. Nas planilhas existentes, notou-se falta de padronização, divergência de periodicidade entre o descrito e o executado, e ausência de registros de análises laboratoriais e de eficiência da ovoscopia. A ausência de identificação de lote nos

produtos finais e o uso de rótulos ainda não aprovadLLos pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE) configuram falhas graves de rastreabilidade e combate à fraude. Tais achados resultaram na emissão de relatórios de não conformidade, baseados na Lei Estadual nº 8.887/2021, no Decreto Federal nº 9.013/2017 e na IN nº 76/2018, exigindo ações corretivas imediatas que são Elaboração formal do APPCC ,implantação do controle de temperatura ,Criação do sistema de rastreabilidade em todos os indicadores de monitoramento e registro

O fluxograma ilustrado na Figura 15 representa as etapas padrão de uma indústria de beneficiamento de ovos sob inspeção estadual, conforme acompanhado durante o estágio, incluindo o processo de lavagem e sanitização, que se inicia com a triagem e descarte de ovos trincados ou excessivamente sujos, seguido da lavagem com água potável aquecida, em temperatura superior à do ovo, associada ao uso de detergente apropriado e escovação mecânica. Posteriormente, realiza-se o enxágue para remoção dos resíduos químicos, a aplicação de sanitizante em concentração controlada, visando à redução da carga microbiana, e a secagem com ar filtrado, etapa fundamental para prevenir a recontaminação antes da classificação e embalagem..

Figura 15– Fluxo produtivo de ovos



Fonte: Elaboração própria, gerada com apoio da inteligência artificial (2025)

2 REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil, a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal é realizada por diferentes esferas do poder público, de acordo com a abrangência de atuação e a área de comercialização dos produtos. Esse sistema é regulamentado principalmente

pela Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e pelo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), instituído pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017 **(**Brasil, 1950; Brasil, 2017**).**

O Serviço de Inspeção Municipal (SIM) é responsável pela fiscalização sanitária dos produtos de origem animal produzidos em estabelecimentos localizados no município. Os produtos inspecionados pelo SIM podem ser comercializados exclusivamente dentro dos limites territoriais do município onde o estabelecimento está registrado. O SIM tem como finalidade garantir a qualidade higiênico-sanitária dos produtos, por meio da fiscalização das instalações, dos processos produtivos e da adoção de programas de autocontrole, conforme as diretrizes estabelecidas na legislação sanitária vigente **(**Brasil, 1950; Brasil, 2017**).**

O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) atua na fiscalização de produtos de origem animal produzidos em estabelecimentos registrados no âmbito estadual. Os produtos inspecionados pelo SIE podem ser comercializados apenas dentro do estado de registro, salvo nos casos em que o estabelecimento esteja integrado ao Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA). O SIE desempenha papel fundamental na garantia da qualidade sanitária dos produtos, realizando inspeções, coletas oficiais, verificações de programas de autocontrole, apreensão e destruição de produtos não conformes **(**Brasil, 1950; Brasil, 2017**).**

O Serviço de Inspeção Federal (SIF) é executado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e é responsável pela fiscalização de produtos de origem animal destinados à comercialização em todo o território nacional e ao comércio internacional. Os estabelecimentos registrados no SIF devem atender a requisitos sanitários mais amplos, uma vez que seus produtos podem circular em todo o país e serem exportados. A atuação do SIF inclui inspeção ante e post mortem, fiscalização contínua dos processos produtivos, controle de resíduos e contaminantes, além da verificação dos programas de autocontrole (Brasil, 1950; Brasil, 2017**).**

O Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA) integra o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) e tem como objetivo promover a equivalência dos serviços de inspeção municipal e estadual ao serviço federal. A adesão ao SISBI-POA permite que estabelecimentos registrados no SIM ou no SIE comercializem seus produtos em âmbito interestadual, desde que comprovem a equivalência dos procedimentos de inspeção e fiscalização aos adotados pelo SIF. Dessa forma, o SISBI-POA contribui para a padronização dos critérios

sanitários e para a ampliação do mercado dos produtos de origem animal, sem comprometer a segurança dos alimentos (Brasil, 2006; Brasil, 2017).

O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) desempenha um papel fundamental na garantia da segurança alimentar e na saúde pública, atuando diretamente na fiscalização de diversos estabelecimentos que processam produtos de origem animal. Sua abrangência inclui frigoríficos, laticínios, queijarias, granjas de ovos, entrepostos de mel e unidades de beneficiamento de pescado e aves. O foco principal é assegurar que esses alimentos cheguem ao consumidor final livres de contaminantes e em conformidade com as normas sanitárias vigentes (Brasil, 1950; Brasil, 2017).

No cotidiano operacional, o SIE é responsável pelo registro e pela fiscalização rigorosa desses locais. Entre suas funções técnicas mais críticas estão as inspeções ante e post mortem, que consistem na avaliação dos animais antes e depois do abate para identificar possíveis doenças. Além disso, o serviço realiza coletas oficiais para análises laboratoriais e verifica a implementação dos Programas de Autocontrole, como as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Quando são identificadas irregularidades, o SIE possui autoridade para emitir notificações, autos de infração e até proceder com a apreensão e destruição de produtos considerados impróprios para o consumo (Brasil, 1950; Brasil, 2017).

A atuação do SIE não é isolada, sendo amplamente respaldada pela legislação federal brasileira. O principal norteador é o RIISPOA (Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal), atualizado pelo Decreto nº 9.013/2017. Este decreto regulamenta as leis fundamentais do setor: a Lei nº 1.283/1950 e a Lei nº 7.889/1989, que definem a obrigatoriedade da inspeção (Brasil, 1950; Brasil, 1989; Brasil, 2017).

Além disso, a estrutura do serviço está integrada ao SUASA (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária), conforme estabelecido pelo Decreto nº 5.741/2006, que organiza a inspeção de forma sistêmica entre os níveis federal, estadual e municipal, promovendo a sanidade em toda a cadeia produtiva agropecuária (Brasil, 2006).

As principais diferenças entre os serviços de inspeção residem, primordialmente, no alcance geográfico permitido para a venda dos produtos. No nível local, o SIM restringe a comercialização estritamente aos limites do município onde o item foi produzido. Já o SIE amplia essa possibilidade, permitindo que o produto circule

livremente entre as cidades de um mesmo estado, embora ainda proíba a venda para outras unidades da federação **(**Brasil, 1950; Brasil, 2017**)**.

Para empresas que visam o mercado nacional, o SIF é a certificação que autoriza a venda em todo o território brasileiro, sendo também o único selo que permite a exportação para outros países. Como alternativa de expansão, existe o SISBI-POA, que funciona como um sistema de equivalência: caso um serviço municipal ou estadual comprove que seus processos de fiscalização possuem o mesmo rigor do âmbito federal, ele pode aderir a este sistema, garantindo aos seus produtores o direito de comercializar seus produtos em todo o país, independentemente de possuírem o selo federal original (Tabela 3) (Brasil, 2006; Brasil, 2017)**.**

Tabela 3 – Comparação entre a atuação, a responsabilidade e a abrangência dos serviços de inspeção de produtos de origem animal no Brasil, com seus respectivos embasamentos legais.

Serviço de Inspeção	Atuação	Órgão Responsável	Abrangência	Base Legal
SIM*	Municipal	Prefeitura Municipal	Apenas dentro do município	Lei nº 1.283/1950; Decreto nº 9.013/2017
SIE	Estadual	Órgão estadual (ex.: EMDAGRO, ADAB, IDAF)	Apenas dentro do estado	Lei nº 1.283/1950; Decreto nº 9.013/2017
SIF	Federal	MAPA	Todo o território nacional e exportação	Lei nº 1.283/1950; Decreto nº 9.013/2017
SISBI-POA	Nacional (Equivalência)	MAPA, Estados e Municípios integrados	Comércio interestadual	Decreto nº 5.741/2006; Decreto nº 9.013/2017

*Serviço de Inspeção Municipal, Serviço de Inspeção Estadual, Serviço de Inspeção Federal, Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Fonte: Autoria própria.

O Programa de Autocontrole (PAC) constitui um conjunto de ferramentas fundamentais adotadas por estabelecimentos de produtos de origem animal para atestar

que seus processos industriais operam de forma adequada, contínua e segura. Regulamentado pelo Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA) e detalhado pela Instrução Normativa nº 77/2018 do MAPA, o PAC monitora todas as etapas produtivas, abrangendo desde a recepção da matéria-prima até a expedição final, visando assegurar o cumprimento das exigências legais e a inocuidade dos alimentos **(**Brasil, 2017; Brasil, 2018**).**

Nesse contexto, a Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC) surge como uma ferramenta essencial de inspeção higiênico-sanitária, permitindo avaliar, de forma técnica e sistemática, os aspectos estruturais, operacionais e documentais de unidades produtivas, como no caso de indústrias de ovos comerciais registradas no Serviço de Inspeção Estadual (SIE), garantindo que o ciclo produtivo esteja em total conformidade com os padrões sanitários exigidos (Brasil, 2017; Brasil, 2018)**.**

na produção em Sergipe e alto sertão

3 Na produção em Sergipe e alto sertão

O desempenho da produção animal em Sergipe no terceiro trimestre de 2025 evidencia um cenário positivo para o setor agropecuário estadual. De acordo com dados das Estatísticas da Produção Pecuária, divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram registrados avanços significativos no abate bovino, na produção de leite e na produção de ovos, alcançando os maiores volumes da série histórica (SERGIPE, 2025).

Segundo informações da Secretaria de Estado da Agricultura, esse crescimento resulta da atuação integrada entre produtores, municípios e Governo Estadual, por meio de investimentos em políticas públicas, assistência técnica, incentivo à inseminação artificial, sanidade animal, fortalecimento da cadeia produtiva do leite, melhoria da infraestrutura viária e ampliação do acesso ao crédito rural (SERGIPE, 2025).

Além disso, a expansão da produção de ovos contribui diretamente para a geração de renda no meio rural, para o fortalecimento da economia local e para a ampliação da oferta de alimentos de alto valor nutricional à população. Dessa forma, o crescimento do setor avícola desempenha papel fundamental na promoção da segurança alimentar, no desenvolvimento sustentável e na valorização da cadeia produtiva da avicultura em Sergipe (SERGIPE, 2025) A avicultura constitui uma das principais atividades no agronegócio brasileiro, desempenhando papel relevante na geração de renda, emprego e fortalecimento das economias locais. No estado de Sergipe, essa importância também se manifesta, uma vez que, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE), a produção de aves e de ovos tem contribuído de forma significativa para a economia regional, especialmente entre pequenos e médios produtores rurais (CNA/SENAR, 2024).

No contexto nacional, o ovo é reconhecido como uma das proteínas mais completas e amplamente consumidas pela população brasileira. Segundo informações veiculadas pela Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), o consumo médio de ovos no Brasil alcançou 242 unidades por habitante em 2023, destacando-se como alimento acessível e de elevado valor nutricional. Além disso, a própria ABPA esclarece que características como a cor da casca do ovo não influenciam sua qualidade nutricional, sendo determinada por fatores genéticos das aves e não por aspectos relacionados à composição do alimento (CNA/SENAR, 2024).A produção de ovos geralmente ocorre em sistemas especializados, muitas vezes em unidades intensivas destinadas à produção de ovos para consumo comercial. Esses sistemas podem variar desde pequenos galpões familiares até grandes fazendas industriais, dependendo do nível de tecnologia e da escala de produção (Henchion et al, 2021).

Assim, cadeia produtiva dos ovos envolve diversos fatores que podem impactar na qualidade e segurança do produto, como condições sanitárias das instalações, manejo adequado, higiene, armazenamento em temperaturas corretas e cuidados durante a comercialização. É importante, identificar pontos críticos onde podem ocorrer contaminações ou perdas de qualidade, além de orientar melhorias em cada etapa para assegurar um produto seguro e de alta qualidade para o consumido (Pereira et al, 2021).

3.1 Controle de qualidade de ovos; classificação dos ovos

O ovo de galinha é amplamente utilizado como alimento, tanto para consumo direto quanto como ingrediente na composição de diversos produtos alimentícios. Entretanto, quando não submetido a tratamento térmico adequado, pode atuar como veículo de transmissão de microrganismos patogênicos ao consumidor, especialmente Salmonella spp., agente frequentemente relacionado a surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) no Brasil, sendo a faixa de temperatura e tempo de cocção fatores determinantes na redução da carga microbiana (BRASIL, 2017; ANVISA, 2004).

Segundo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA, estabelecido pelo Decreto nº 9.013/2017, é exigido controle dos processos de manipulação, higiene e de tratamento térmico quando ovos e produtos derivados são destinados ao consumo, com o objetivo de reduzir riscos sanitários associados a microrganismos patogênicos (BRASIL, 2017). O mesmo princípio está presente no

regulamento de boas práticas para serviços de alimentação, que estabelece a necessidade de cocção adequada para impedir a sobrevivência de Salmonella spp. e outros agentes patogênicos nos alimentos de origem animal (ANVISA, RDC nº 216/2004).

Os mecanismos de contaminação dos ovos podem ocorrer por duas vias principais: vertical e horizontal. A contaminação vertical, também denominada transovariana, ocorre durante a formação do ovo no sistema reprodutor da galinha, quando microrganismos presentes nesse ambiente infectam o conteúdo interno antes da postura, sendo frequentemente associada à presença de *Salmonella*. Por sua vez, a contaminação horizontal ocorre após a postura, no ambiente externo, quando microrganismos presentes na casca ou no local de produção entram em contato com o alimento por meio dos poros da casca, da água ou de resíduos contaminados. Essa via é influenciada por fatores como higiene do ambiente, temperatura, umidade e condições de manipulação (CHOUSALKAR et al., 2020).

Diversos fatores influenciam a capacidade de penetração de *Salmonella* na casca do ovo, destacando-se a qualidade e a espessura da casca, a integridade da cutícula, a motilidade bacteriana, as temperaturas elevadas, que favorecem o crescimento e a penetração microbiana, e as condições de armazenamento. Nesse contexto, temperaturas mais baixas, como a refrigeração em torno de 4 °C, reduzem a penetração bacteriana, enquanto ambientes com calor e umidade elevados favorecem esse processo. Além disso, diferenças nos mecanismos de virulência e nas estratégias de invasão entre cepas, como *Salmonella Typhimurium* e *Salmonella Heidelberg*, também interferem na capacidade de contaminação (OSOWSKI et al., 2019), conforme ilustrado na Figura 16.

O controle de qualidade dos ovos na indústria sob inspeção estadual é realizado por meio do monitoramento contínuo das etapas de recepção, beneficiamento, classificação, armazenamento e expedição, com o objetivo de garantir a inocuidade, a integridade física e a conformidade dos produtos com a legislação vigente. Inicialmente, os ovos passam por triagem, na qual são descartados aqueles que apresentam trincas, quebras, sujidades excessivas ou alterações visuais que comprometam sua qualidade.

Após a triagem, os ovos são submetidos ao processo de lavagem e sanitização, seguido da secagem adequada, a fim de reduzir a carga microbiana e prevenir a recontaminação. Em seguida, realiza-se a ovoscopia, procedimento que permite a avaliação interna do ovo por meio da passagem de luz, possibilitando a identificação de defeitos, como manchas, câmaras de ar alteradas, presença de sangue ou alterações no conteúdo interno.

Além da classificação por peso e qualidade externa, os ovos também são avaliados quanto à sua qualidade interna, principalmente por meio da ovoscopia. Esse procedimento permite a verificação do tamanho da câmara de ar, da consistência da clara, da centralização da gema e da ausência de manchas ou corpos estranhos. Ovos que apresentam gema móvel, clara aquosa, odor desagradável, presença de sangue ou sinais de deterioração são considerados impróprios para o consumo humano e destinados ao descarte ou ao processamento industrial, conforme as normas sanitárias vigentes. Dessa forma, a classificação interna complementa a avaliação externa, assegurando que apenas produtos em condições adequadas sejam destinados ao mercado consumidor.

A classificação dos ovos é realizada com base em critérios físicos e comerciais, considerando o peso, a integridade da casca, a limpeza e o estado de conservação. De acordo com o peso, os ovos são classificados em categorias como jumbo, extra, grande, médio, pequeno e industrial, conforme os padrões estabelecidos pela legislação. Quanto à qualidade, os ovos são enquadrados em classes, geralmente Classe A e Classe B, sendo os da Classe A destinados ao consumo direto e os da Classe B direcionados ao processamento industrial.

Após a classificação, os ovos são acondicionados em embalagens apropriadas, devidamente identificadas com informações obrigatórias, como data de classificação, prazo de validade, número de registro no serviço oficial de inspeção e identificação do lote, garantindo a rastreabilidade do produto. O armazenamento é realizado em ambiente limpo, seco, ventilado e sob temperatura controlada, visando à preservação das características físico-químicas e microbiológicas.

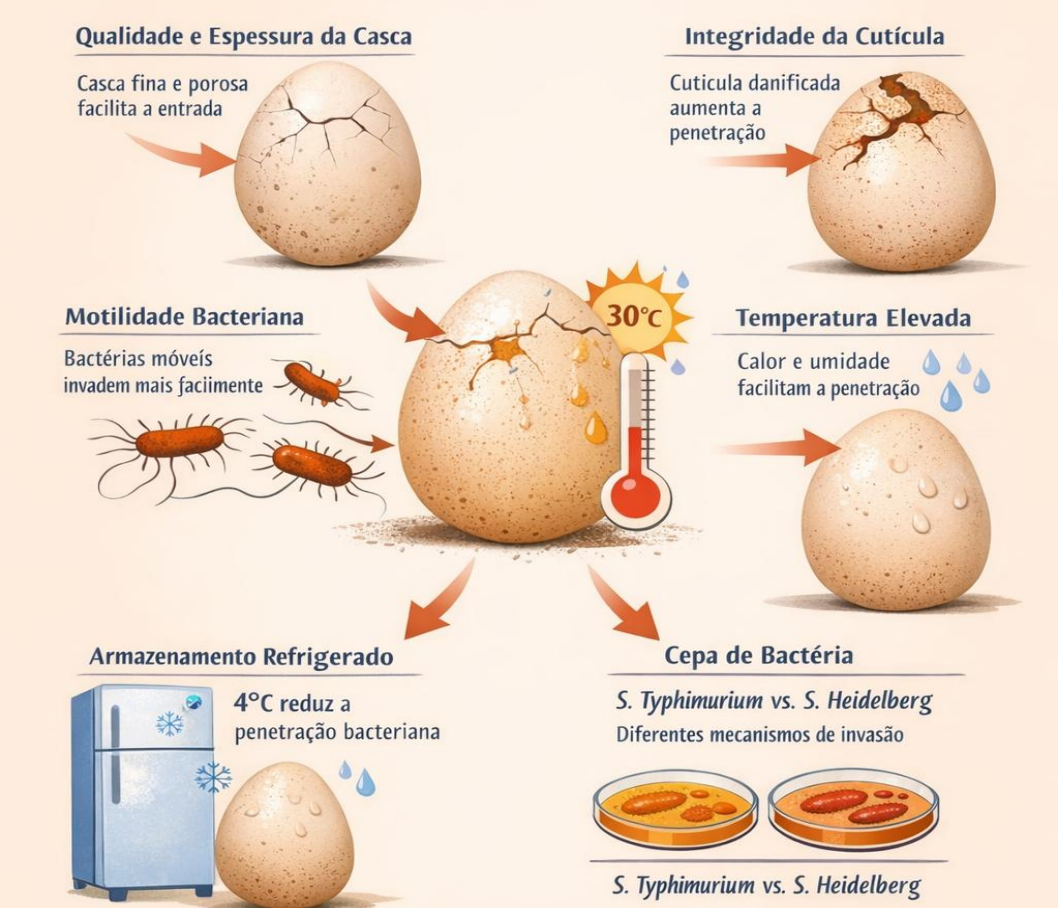
Todo o processo de controle de qualidade e classificação dos ovos é fundamentado na legislação sanitária vigente, especialmente no Decreto Federal nº 9.013/2017, na Instrução Normativa nº 56/2007, na Instrução Normativa nº 76/2018 e na Lei Estadual nº 8.887/2021, que regulamentam a inspeção, classificação, autocontrole e comercialização de produtos de origem animal.

A classificação dos ovos destinados ao consumo humano é um procedimento essencial para garantir a qualidade, a segurança alimentar e a padronização do produto comercializado. No Brasil, essa classificação é regulamentada pelo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)**,** instituído pelo Decreto nº 9.013/2017, e por normas complementares específicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)**,** como a Portaria SDA/MAPA nº 1.179/2024**,** que atualizou os critérios técnicos e a nomenclatura da classificação dos ovos em natureza.

Segundo a legislação vigente, os ovos passam por inspeção e classificação antes de serem destinados ao consumo humano. Essa avaliação considera aspectos qualitativos (como integridade da casca, condições internas da gema e da clara) e quantitativos (peso

unitário), com o objetivo de assegurar que os produtos comercializados atendam aos padrões sanitários exigidos.
A classificação por peso unitário, conforme a Portaria SDA/MAPA nº 1.179/2024, distribui os ovos em categorias de acordo com faixas de massa: Jumbo (mínimo de 68 g), Extra (mínimo de 58 g e máximo de 67,99 g), Grande (mínimo de 48 g e máximo de 57,99 g) e Médio (mínimo de 38 g e máximo de 47,99 g).
Além dos critérios de peso, a classificação qualitativa distingue ovos segundo características observadas na inspeção, como limpeza, integridade da casca e firmeza da clara, sendo os melhores produtos enquadrados como Categoria A**,** indicando qualidade interna e externa adequada para consumo direto.
A correta classificação dos ovos contribui para a padronização do produto, favorece a transparência na rotulagem e no comércio, e fortalece as práticas de segurança alimentar no setor avícola brasileiro.

Figura 16 - Fatores que influenciam a penetração de *Salmonella* spp. na casca do ovo.



Fonte: Adaptado de OSOWSKI, et al. (2019).

A contaminação por Salmonella em aviários de postura apresenta ampla disseminação, principalmente associada à poeira e às fezes, sendo fortemente influenciada por múltiplos fatores. Práticas de criação e manejo avícola, condições de higiene, medidas de biossegurança, níveis de contaminação da alimentação, bem como

aspectos socioambientais e ambientais, desempenham papel determinante no aumento do risco, evidenciando a necessidade de estratégias integradas de controle e prevenção (Osowski et al, 2019).

Para a identificação da contaminação por Salmonella, utilizam-se indicadores microbiológicos capazes de avaliar as condições de higiene e a presença de contaminação fecal nos ambientes de produção ou manipulação de ovos. Nesse contexto, a detecção de coliformes totais e fecais nos ovos indica falhas sanitárias, sendo que os limites aceitáveis dessas contagens variam entre países e categorias de ovos, o que reforça a importância do controle higiênico-sanitário ao longo da cadeia produtiva (Chousalkar et al, 2020).

De acordo com o objetivo da Lei 8.887/21 (Institui o Serviço de inspeção agroindustrial, industrial e sanitária de produtos de origem animal no estado de Sergipe – SIE/SE) a fiscalização e a inspeção de produtos de origem animal garante a proteção da saúde da população e segurança higiênico-sanitária dos produtos de origem animal destinados aos consumidores. Com isso, a garantia e a certificação sanitária de produtos de origem animal são asseguradas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e por outros órgãos competentes, como a ANVISA e a EMDAGRO, entre outros, que fiscalizam e certificam os produtos inspecionados, garantindo o cumprimento das legislações nacionais e internacionais vigentes (Bazanella e Alves, 2019).

A legislação brasileira acompanhou a tendência global, conhecida como "virada informacional," onde as normas que privilegiam estritamente questões sanitárias e rotulagem nutricional (David e Guivane, 2019). Assim, a importância do RIISPOA para a inspeção de ovos reside no fato de que ele estabelece as determinações que abrangem todo o processo de fabricação realizado nos estabelecimentos que recebem ovos e seus derivados para manipulação, distribuição ou industrialização (Brasil, 2022).

Entretanto, a literatura aponta a ocorrência de falhas nas condições higiênico-sanitárias e a presença de contaminação microbiana, especialmente em feiras livres e mercados, com a identificação de amostras que não atendem aos padrões estabelecidos pela legislação vigente (Carmo e Freitas, 2021).

Ovos armazenados em condições inadequadas, consumidos in natura e fora do prazo de validade representam sérios riscos à saúde pública. A proliferação de microrganismos como *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* e coliformes nesses alimentos é responsável pela ocorrência de surtos de infecções e intoxicações gastrointestinais. Para minimizar esses riscos, torna-se essencial a adoção de práticas

adequadas de manipulação e armazenamento ao longo de toda a cadeia produtiva, desde a saída da granja até a chegada dos ovos à mesa do consumidor (Netto et al., 2018).

A rotulagem é um canal de comunicação entre o setor alimentar e os consumidores. Além disso, a presença de informações como o carimbo oficial da Inspeção Federal (SIF) ou Inspeção Estadual (SIE) nos produtos de origem animal assegura que eles foram inspecionados para garantir a certificação sanitária, respeitando as legislações vigentes (Bazanella e Alves, 2019). Para ovos, é obrigatório que o rótulo contenha instruções de conservação e consumo, como as frases de advertência sobre consumo cru ou mal-cozido e a recomendação de refrigeração, conforme a RDC ANVISA nº 727/2022 (Anvisa, 2022)

3.2 Boas práticas de higiene e inspeção higiênico-sanitária

As boas práticas de higiene e a inspeção higiênico-sanitária (Tabela 4) devem seguir as normas estabelecidas pelo RIISPOA (Decreto nº 9.013/2017).

Tabela 4 - Comparação entre boas práticas de higiene e inspeção higiênico-sanitária.

Boas Práticas de Higiene	Inspeção Higiênico-Sanitária
Ação preventiva, adotada pelo próprio estabelecimento	Ação verificadora, realizada pelo fiscal
Baseia-se em procedimentos internos e registros	Baseia-se em observação e auditoria do que o estabelecimento implementa
Objetivo: reduzir riscos de contaminação	Objetivo: garantir que o risco seja efetivamente controlado
Parte integrante do PAC	VOEC verifica se o PAC e BPH estão sendo cumpridos

Fonte: Adaptado de RIISPOA (Decreto nº 9.013/2017) e IN MAPA nº 20/2016.

VERIFICAÇÃO OFICIAL DE ELEMENTOS DE CONTROLE (VOEC) COMO FERRAMENTA DE INSPEÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM INDÚSTRIA DE OVOS COMERCIAL REGISTRADO NO SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL (SIE) - RELATO DE CASO

[Trabalho de Conclusão de Curso]

4 Trabalho de conclusão de curso

4.1 Introdução

Em 2022 e 2023, o volume de ovos comercializados internacionalmente foi de 2,2 milhões de toneladas, com um aumento acentuado em 2024, atingindo 4 milhões de toneladas (FAO, 2025). Ao analisar a produção animal de forma ampla, percebe-se que a qualidade e a segurança são essenciais em todas as etapas. Na indústria de ovos, a segurança alimentar e a qualidade dos produtos são fundamentais para atender às exigências do mercado e manter a confiança dos consumidores. Demonstram que práticas como a produção sustentável, o manejo correto dos resíduos e o aproveitamento de subprodutos para gerar novos produtos de valor agregado são estratégias essenciais para garantir alimentos seguros e de qualidade, além de reduzir os impactos ambientais (Schmidt et al, 2024).

Segundo Pereira et al. (2021), a segurança alimentar é tratada como um direito humano fundamental, especialmente após a Conferência Internacional de Nutrição de 1992, que reforçou a importância de garantir alimentos livres de contaminação. Nesse contexto, o ovo, embora seja um alimento nutritivo e amplamente consumido no mundo, apresenta vulnerabilidade à contaminação por microrganismos em todas as etapas da cadeia produtiva. A presença de contaminantes em alimentos de origem avícola, como os ovos, constitui uma preocupação importante para a segurança alimentar. No ambiente de produção, a contaminação pode ocorrer através de micro-organismos presentes na água, na ração, nas fezes ou devido à manipulação inadequada dos ovos.

Entre os principais agentes contaminantes, destacam-se bactérias como Problemas com Salmonella, incluindo *Salmonella enteritidis* e *Salmonella typhimurium*, além de outros microrganismos como: Staphylococcus, *Campylobacter jejuni*, *Listeria*

monocytogenes e *Yersinia enterocolitica*. A Salmonella é capaz de penetrar a casca e alcançar o conteúdo interno do ovo em até 24 horas após o contato, sendo responsável por uma variedade de sintomas em humanos, como febre, dor abdominal, vômito e diarreia (Pereira et al., 2021).

Com isso, ao aplicar um conjunto de normas que estabelecem padrões físico-químicos, microbiológicos e sensoriais, torna-se possível assegurar que os alimentos estejam realmente adequados para o consumo. O cumprimento dessas diretrizes não apenas garante a qualidade e a segurança dos produtos, mas também contribui para o aumento da produtividade, para a melhoria da competitividade e para o atendimento às exigências dos mercados internacionais e da legislação brasileira. Assim, reforça-se a importância de práticas rigorosas e conscientes em toda a cadeia produtiva, visando um alimento mais seguro e uma produção cada vez mais responsável (Brasil, 2017; Brasil, 2020).

RELATO DE CASO

No dia 24 de julho de 2025, foi realizada a Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC) na granja avícola comercial, com o objetivo de assegurar o cumprimento dos requisitos higiênico-sanitários e garantir a segurança alimentar dos produtos destinados ao consumidor final. A inspeção foi conduzida de forma criteriosa, avaliando os aspectos estruturais, operacionais e documentais da unidade produtiva.

A granja inspecionada trabalha com a linhagem Lohmann White e apresenta uma produção média diária de 150 caixas de ovos, o que corresponde a aproximadamente 54.000 ovos por dia, evidenciando a relevância do estabelecimento no contexto produtivo regional.

Após a realização da inspeção rigorosa do estabelecimento, procedeu-se à avaliação detalhada dos 12 Programas de Autocontrole (PACs) exigidos pelo serviço oficial de inspeção. Esses programas são fundamentais para assegurar o controle higiênico-sanitário do processo produtivo e o atendimento às exigências legais vigentes.

Os 12 PACs avaliados durante a inspeção foram:

1. Manutenção das instalações e equipamentos, incluindo iluminação, ventilação, manejo de águas residuais e calibração de equipamentos;
2. Controle da água de abastecimento;
3. Controle integrado de pragas;
4. Programa escrito de Higiene Industrial e Operacional;

5. Registros de implementação e ações corretivas, conforme estabelecido no programa escrito;

6. Registros diários de monitoramento da higienização operacional e ações corretivas;

7. Registros de verificação e ações corretivas, contendo identificação do responsável, datas e assinaturas no programa escrito e em todos os registros correspondentes;

8. Higiene e hábitos higiênicos dos funcionários;

9. Procedimentos Sanitários Operacionais (PSO);

10. Controle de matérias-primas, incluindo aquelas destinadas ao aproveitamento condicional, bem como ingredientes e materiais de embalagem;

11. Controle de temperaturas;

12. Programa escrito de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), incluindo registros de monitoramento, ações corretivas, verificações, validação do programa, identificação do responsável, datas e assinaturas em toda a documentação.

Além desses programas, também foram avaliados:

- Análises laboratoriais, inseridas no Programa de Autocontrole;
- Controle de formulação de produtos e combate à fraude;
- Rastreabilidade e programa de recolhimento de produtos (recall).

Durante a verificação *in loco*, foram identificadas algumas não conformidades, dentre as quais destacam-se: área externa sem pavimentação (encontrando-se em processo de pavimentação no momento da fiscalização); presença de lodo nas paredes; abertura no piso do vestiário masculino, decorrente de cano exposto, favorecendo a entrada de pragas; presença de aberturas em portas, tetos e janelas, possibilitando o acesso de pragas à unidade de beneficiamento; e presença de mesa com pontos de ferrugem na área de processamento, sobre a qual se encontravam ovos em embalagem primária.

Paralelamente à inspeção física, foi realizada a verificação documental, etapa na qual o fiscal avaliou os dados cadastrais da empresa, a consistência dos Programas de Autocontrole e a conformidade dos registros apresentados.

4.2 Discussão

A aplicação da Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC) na indústria de ovos em Sergipe revelou-se uma ferramenta indispensável para a identificação de falhas nos Programas de Autocontrole (PAC). Segundo Brasil (2017), o estabelecimento é o responsável primário pela qualidade sanitária dos produtos, cabendo ao serviço oficial fiscalizar a conformidade desses processos. As irregularidades observadas, como falhas no Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), corroboram a necessidade de uma fiscalização oficial rigorosa para garantir a inocuidade dos alimentos de origem animal.

Um dos pontos mais críticos observados foi a qualidade da água. A literatura destaca que a água é uma das principais vias de contaminação para os ovos, podendo introduzir patógenos como Salmonella spp. através dos poros da casca especialmente quando associada a condições inadequadas de temperatura, umidade e higienização, aumentando o risco de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) (Berchieri Júnior et al., 2009).

A persistência de resultados fora dos padrões em Sergipe evidencia falhas na manutenção básica dos sistemas de potabilidade, o que compromete a higienização das instalações. Conforme ressaltado por Silva et al. (2020), A biosseguridade consiste no conjunto de medidas preventivas, organizacionais e operacionais adotadas com o objetivo de impedir a introdução, a disseminação e a permanência de agentes patogênicos nos sistemas produtivos. Na cadeia de produção de ovos, a biosseguridade é fundamental para a manutenção da saúde das aves, a garantia da qualidade dos produtos e a proteção da saúde pública. Essas medidas envolvem o controle rigoroso do acesso de pessoas, veículos e materiais às áreas produtivas, a higienização sistemática de instalações e equipamentos, e o monitoramento da qualidade da água e de insumos essenciais (FAO, 2008; SILVA et al., 2020).

As falhas nos PACs, A presença de moscas em quantidade significativa nas proximidades da granja avícola evidencia falhas no Controle Integrado de Pragas (CIP), configurando uma não conformidade sanitária relevante (Tabela 5). As moscas são reconhecidas como importantes vetores mecânicos de microrganismos patogênicos, podendo transportar agentes contaminantes a partir de fezes, resíduos orgânicos e áreas insalubres para superfícies, equipamentos e produtos, representando risco direto à segurança dos alimentos.

De acordo com o Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA), os estabelecimentos de produtos de origem animal devem adotar medidas eficazes de prevenção e controle de pragas, de forma a impedir o acesso, abrigo e proliferação de vetores no ambiente industrial e em suas áreas adjacentes. A presença expressiva de moscas indica que as barreiras físicas, os procedimentos de limpeza, o manejo de resíduos e as ações de monitoramento previstas no Programa de Autocontrole não estão sendo suficientes para controlar essa praga.

A Instrução Normativa MAPA nº 77/2018 estabelece que o Controle Integrado de Pragas deve ser formalizado por meio de um programa escrito, contendo procedimentos definidos, frequência de monitoramento, métodos de controle adotados e registros das ações executadas, bem como das ações corretivas implementadas diante de desvios. A ineficiência observada sugere falhas na execução prática do programa ou na análise crítica dos registros, comprometendo a efetividade do PAC correspondente.

Além disso, a Portaria GM/MS nº 888/2021, ao tratar da qualidade da água e do ambiente em estabelecimentos com potencial risco sanitário, reforça a importância da manutenção de condições ambientais adequadas, uma vez que o acúmulo de resíduos orgânicos, umidade excessiva e manejo inadequado de efluentes favorecem a proliferação de insetos, incluindo moscas.

Dessa forma, a presença significativa de moscas nas proximidades da granja demonstra a necessidade de ações corretivas imediatas, como o reforço do manejo adequado de resíduos, melhoria da drenagem e limpeza das áreas externas, intensificação das medidas de controle físico e químico, além da revisão do programa escrito de Controle Integrado de Pragas e da capacitação dos responsáveis pela sua execução. Essas ações são essenciais para restabelecer a conformidade legal, reduzir os riscos de contaminação e assegurar a proteção da saúde pública.

A presença de pertences pessoais dos funcionários fora dos armários individuais caracteriza uma não conformidade higiênico-sanitária(Figura 17) , pois compromete a organização do ambiente de trabalho e eleva o risco de contaminação dos produtos, das superfícies e dos equipamentos. Objetos pessoais, como bolsas, mochilas, celulares e roupas civis, podem atuar como veículos de microrganismos provenientes do ambiente externo, favorecendo a contaminação cruzada no interior do estabelecimento.

Figura17: A presença de pertences pessoais dos funcionários fora dos armários individuais caracteriza uma não conformidade higiênico-sanitária



Fonte: Arquivo Pessoal

De acordo com o Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA), os estabelecimentos de produtos de origem animal devem assegurar condições adequadas de higiene pessoal e operacional, exigindo que os funcionários utilizem vestiários apropriados e mantenham seus pertences pessoais armazenados em locais específicos, separados das áreas de produção e manipulação de alimentos. O descumprimento desse requisito evidencia falhas no Programa de Autocontrole relacionado à higiene e aos hábitos higiênicos dos manipuladores.

Instrução Normativa MAPA nº 77/2018 reforça que os Programas de Autocontrole devem contemplar procedimentos claros quanto ao uso de vestiários, guarda de objetos pessoais, troca de uniformes e condutas permitidas e proibidas nas áreas produtivas, bem como registros de monitoramento e ações corretivas quando identificadas irregularidades. A ausência de controle efetivo sobre o armazenamento de pertences indica deficiência na implementação e no monitoramento desse programa.

Além disso, a Portaria MAPA nº 368/1997, que dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação, estabelece que os manipuladores devem manter padrões rigorosos de higiene pessoal, sendo vedada a permanência de objetos estranhos às atividades produtivas nas áreas de processamento. O não cumprimento dessas diretrizes pode comprometer a segurança dos alimentos e resultar em autuações por parte do serviço de inspeção.

Dessa forma, a manutenção de pertences pessoais fora dos armários individuais evidencia a necessidade de ações corretivas imediatas, como a orientação e capacitação dos funcionários, reforço das normas internas de higiene, adequação da sinalização nos vestiários e intensificação do monitoramento por parte da empresa. Essas medidas são essenciais para garantir a conformidade legal, a eficácia dos Programas de Autocontrole e a proteção da saúde do consumidor.

Durante a fiscalização, foi constatada a ausência de papel toalha e detergente nos pontos destinados à higienização das mãos, configurando uma não conformidade higiênico-sanitária de elevada relevância, uma vez que a correta lavagem e antissepsia das mãos são medidas fundamentais para a prevenção da contaminação dos alimentos de origem animal. A indisponibilidade desses insumos compromete diretamente a eficácia dos procedimentos de higiene pessoal dos manipuladores, aumentando o risco de contaminação cruzada ao longo do processo produtivo.

Conforme estabelecido pelo Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA), os estabelecimentos sob inspeção oficial devem dispor de instalações adequadas e suprimentos suficientes para garantir a higienização apropriada dos manipuladores,

incluindo materiais para lavagem e secagem das mãos. A ausência desses itens evidencia falhas no Programa de Autocontrole relacionado à higiene e aos hábitos higiênicos dos funcionários.

A Instrução Normativa MAPA nº 77/2018 determina que os Programas de Autocontrole devem prever, de forma documentada, os procedimentos de higienização pessoal, bem como o monitoramento contínuo da disponibilidade de insumos essenciais, além do registro de ações corretivas quando identificadas não conformidades. A inexistência de papel toalha e detergente no momento da fiscalização indica deficiência tanto na execução quanto no monitoramento do programa escrito.

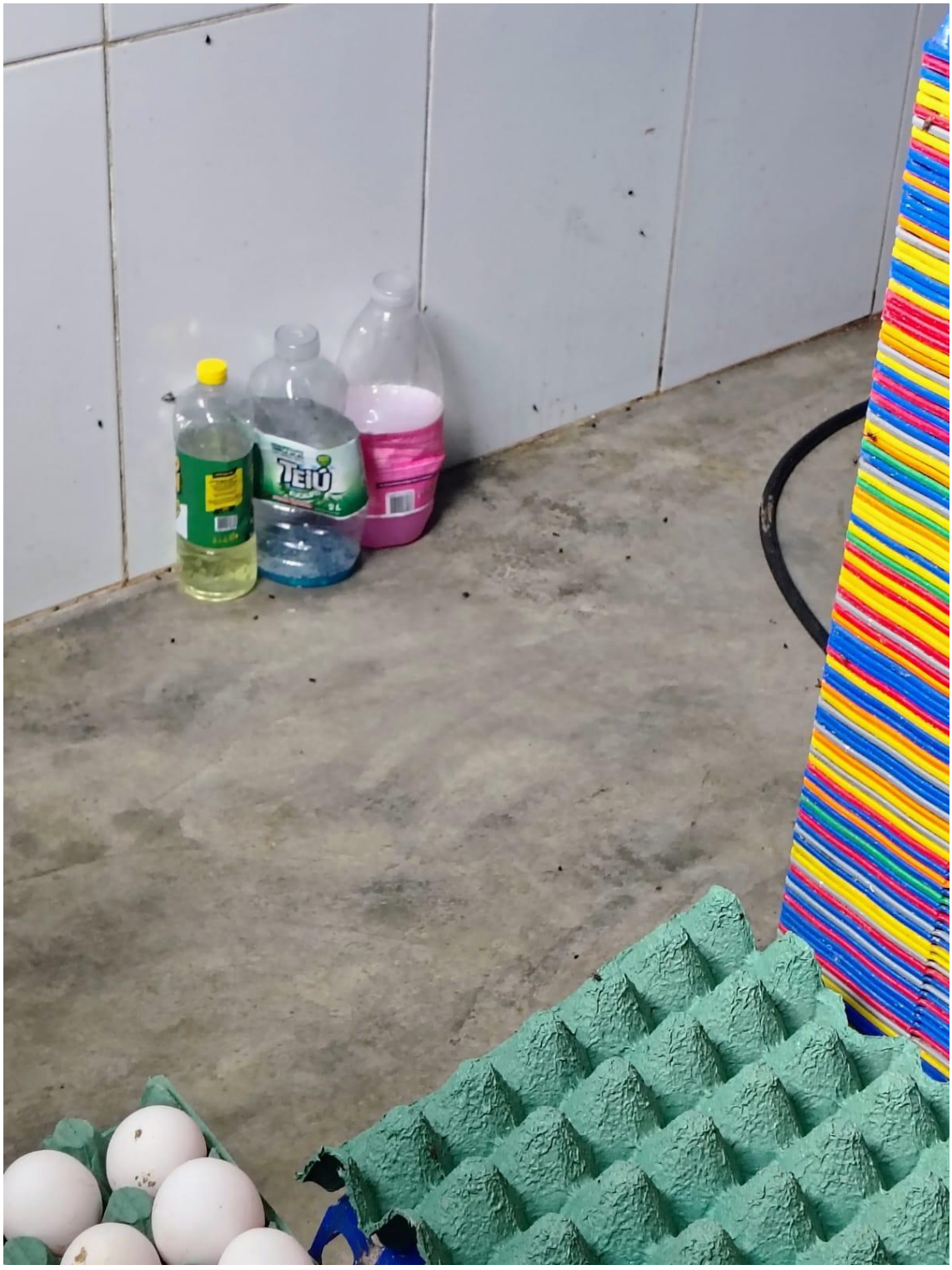
Adicionalmente, foi verificada a falta de fardamento adequado, incluindo uniformes e equipamentos de proteção individual, destinados ao uso durante a permanência em áreas de produção e também para acompanhamento das atividades pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE). O uso de fardamento apropriado é indispensável para minimizar riscos de contaminação e garantir a segregação entre áreas externas e ambientes de processamento.

A Portaria MAPA nº 368/1997 estabelece que todos os manipuladores e pessoas que adentram as áreas de produção devem utilizar vestimentas limpas, adequadas e de uso exclusivo no ambiente industrial, sendo responsabilidade do estabelecimento o fornecimento e controle desses uniformes. A ausência de fardamento no momento da fiscalização demonstra fragilidade no atendimento às Boas Práticas de Fabricação e no cumprimento das exigências legais.

Diante do exposto, torna-se necessária a adoção imediata de ações corretivas, tais como o abastecimento contínuo dos lavatórios com papel toalha e detergente, a implementação de checklists diários de verificação, o fornecimento e controle rigoroso do fardamento adequado e o treinamento periódico dos colaboradores. Essas medidas são essenciais para assegurar a conformidade com a legislação vigente, fortalecer os Programas de Autocontrole e garantir a segurança dos alimentos produzidos.

Durante a Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC), foi constatada a presença de utensílios de limpeza armazenados fora do Depósito de Material de Limpeza (DML), caracterizando uma não conformidade higiênico-sanitária. (Figura 17) Essa prática representa risco potencial de contaminação química, física e microbiológica, uma vez que esses utensílios podem entrar em contato com áreas de produção, equipamentos ou superfícies que tenham contato direto com os ovos e suas embalagens.

Figura18: presença de utensílios de limpeza armazenados fora do Depósito de Material de Limpeza (DML).



Fonte: Arquivo Pessoal

De acordo com o Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA), os estabelecimentos de produtos de origem animal devem dispor de áreas específicas, devidamente identificadas e segregadas, para o armazenamento de produtos e utensílios de limpeza, de modo a evitar a contaminação dos alimentos e dos ambientes produtivos. O armazenamento inadequado desses materiais evidencia falhas no controle da higiene industrial e operacional.

A Portaria MAPA nº 368/1997 estabelece que produtos saneantes, utensílios e equipamentos de limpeza devem ser mantidos em locais exclusivos, organizados e afastados das áreas de manipulação e processamento de alimentos, sendo vedado o armazenamento desses materiais em áreas produtivas ou de circulação comum. A não observância dessa exigência compromete diretamente a efetividade das Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Além disso, a Instrução Normativa MAPA nº 77/2018 determina que o Programa de Autocontrole relacionado à Higiene Industrial e Operacional deve prever procedimentos claros quanto ao uso, armazenamento e controle dos utensílios de limpeza, bem como o registro das ações corretivas adotadas diante de não conformidades. A presença desses utensílios fora do DML indica deficiência na execução do programa escrito e no monitoramento das rotinas estabelecidas.

Dessa forma, torna-se imprescindível a adoção imediata de medidas corretivas, incluindo o armazenamento exclusivo dos utensílios de limpeza no DML, a correta identificação dos materiais, a restrição de acesso às áreas produtivas, o treinamento dos colaboradores quanto às Boas Práticas de Higiene e a implementação de registros de verificação diária. Essas ações são fundamentais para assegurar a conformidade legal, reduzir riscos sanitários e garantir a inocuidade dos ovos produzidos

Durante a Verificação Oficial de Elementos de Controle (VOEC), foi constatada a ausência de cartazes educativos descritos nos Programas de Autocontrole, os quais não estavam afixados nas áreas produtivas e de circulação de funcionários no momento da vistoria *in loco*. Essa não conformidade compromete a efetividade das ações de orientação contínua dos colaboradores quanto às práticas higiênico-sanitárias e operacionais adotadas pelo estabelecimento. (ANVISA, 2004)

Os cartazes educativos constituem uma ferramenta essencial de apoio às Boas Práticas de Fabricação (BPF), pois reforçam visualmente procedimentos como higienização das mãos, uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), fluxo adequado de pessoas, condutas em áreas limpas e sujas, e prevenção da contaminação

cruzada. Sua ausência pode favorecer falhas comportamentais, especialmente em ambientes com alta rotatividade de funcionários.

Conforme o Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA), os estabelecimentos sob inspeção oficial devem adotar medidas eficazes para garantir a higiene dos processos e a capacitação contínua dos manipuladores, sendo responsabilidade do serviço de inspeção verificar o cumprimento das Boas Práticas e dos Programas de Autocontrole. A não disponibilização dos materiais educativos previstos evidencia deficiência na implementação prática do programa escrito.

A Portaria MAPA nº 368/1997 estabelece que os estabelecimentos devem promover orientação permanente aos manipuladores quanto às normas de higiene e conduta sanitária, sendo os materiais visuais, como cartazes e avisos, instrumentos reconhecidos para reforçar essas orientações no ambiente de trabalho. A inexistência desses materiais configura descumprimento das condições higiênico-sanitárias mínimas exigidas.

Adicionalmente, a Instrução Normativa MAPA nº 77/2018 determina que os Programas de Autocontrole devem ser efetivamente implantados, monitorados e verificados, não se restringindo apenas à existência documental. Dessa forma, a ausência dos cartazes descritos no programa indica falha na execução, no monitoramento e na verificação das ações previstas, o que exige registro da não conformidade e adoção de ação corretiva.

Diante do exposto, torna-se necessária a imediata afixação dos cartazes educativos nas áreas estratégicas da unidade, conforme descrito nos Programas de Autocontrole, bem como a atualização dos registros de verificação e a realização de orientações adicionais aos colaboradores. Essas medidas contribuem para o fortalecimento da cultura de segurança dos alimentos, redução de riscos sanitários e manutenção da conformidade com a legislação vigente. A ausência desses controles invalida a garantia de qualidade, visto que o ovo é um alimento vulnerável a contaminações externas que ocorrem rapidamente após a postura (Osowski et al., 2019). As poucas ações de apreensão realizadas durante o estágio mostram que as empresas sergipanas que comercializam ovos estão atentas à legislação e ao controle de qualidade dos seus produtos. O trabalho de verificação e esclarecimento realizado pela EMDAGRO e acompanhado durante o estágio reforça o papel desta empresa como agente mitigador de riscos, impedindo que produtos impróprios cheguem ao consumidor final.

Durante a vistoria prévia do terreno, foi possível acompanhar de forma próxima e detalhada todas as etapas do processo, observando cada adequação necessária para que o estabelecimento atendesse plenamente às exigências sanitárias e estruturais estabelecidas pela legislação vigente. Esse acompanhamento passo a passo permitiu identificar pontos que necessitavam de ajustes, bem como orientar o responsável técnico quanto às correções a serem realizadas, com o objetivo de garantir que todas as inconformidades fossem sanadas e que a unidade estivesse em condições adequadas para a regularização e funcionamento.

A vistoria prévia mostrou-se fundamental para assegurar que, ao final do processo, todas as exigências fossem cumpridas, contribuindo para que o estabelecimento alcançasse a conformidade necessária e operasse de forma segura, organizada e em conformidade com os padrões higiênico-sanitários exigidos pelo serviço de inspeção. Na tabela a seguir, apresenta-se a lista de não conformidades e a fundamentação legal das irregularidades identificadas.

Tabela 5 - Lista de Não-conformidades e fundamentação legal para irregularidades identificadas

Elemento de Controle	Irregularidades Identificadas	Base Legal (Principais)
Estrutura e Instalações	Presença de lodo, mesa com ferrugem, fiação exposta, aberturas para pragas e barreira sanitária ineficiente.	Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA); Portaria nº 368/1997.
Água de Abastecimento	Ausência de aferição diária de cloro e pH; falha no monitoramento da potabilidade.	Portaria GM/MS nº 888/2021; RIISPOA Art. 62.
Controle de Pragas	Grande quantidade de moscas na área interna e externa; falta de identificação de iscas de roedores.	IN nº 76/2018; RIISPOA Art. 74.
Higiene Operacional	Uso de produtos domésticos, presença de pano de chão e funcionários sem fardamento adequado.	Portaria nº 368/1997 (BPF); IN nº 77/2018.
Fluxo de Produção	Ovos em contato direto com o piso, incidência solar na recepção e contrafluxo na embalagem.	RIISPOA Art. 219 e 220; IN nº 76/2018.
PAC e Documentação	Ausência de registros laboratoriais, falta de planilhas de monitoramento e APPCC inexistente.	IN nº 77/2018 (Programas de Autocontrole).
Rastreabilidade	Falta de identificação de lotes e uso de rótulos não aprovados pelo SIE.	Lei Estadual nº 8.887/2021; RIISPOA Art. 443.

Fonte: Autoria própria

6. Conclusão

O presente trabalho demonstrou que a verificação oficial de elementos de controle (VOEC) é uma ferramenta eficaz e indispensável para a manutenção da segurança alimentar em indústrias de ovos comerciais registradas no SIE em Sergipe.

7. Considerações finais

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi de fundamental importância para a formação da discente, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e promovendo o desenvolvimento de competências técnicas e profissionais essenciais. Além disso, proporcionou uma compreensão aprofundada das demandas e desafios da área, que apresenta carência de profissionais qualificados, reforçando a relevância do estágio como instrumento de preparação para o mercado de trabalho e para a atuação responsável e ética na profissão.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BARROS CORREA NETTO L. Qualidade e rotulagem de ovos comercializados no município de Valença - RJ. Pubvet. 14º de setembro de 2018 12(09). Disponível em: DOI: **https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n9a173.1-9** Acesso em: 18 jan. 2016

BAZANELLA, Pricila Carla; ALVES, Márcia Keller. Rotulagem de ovos e mel: avaliação de conformidades à legislação vigente. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, [s. l.]**,** v. 23, n. 2, p. 94–97, 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.17921/1415-6938.2019v23n2p94-97. Disponível em: Acesso em: 24 out. 2025.

BERCHIERI JÚNIOR, A.; INGRAM, D. J.; SHILSTROM, J. Doenças das Aves. 2. ed. Campinas: FACTA, 2009.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Relatório de conclusão da Agenda Regulatória 2017-2020. Brasília, DF: Anvisa, 2020. Relatório que apresenta a Agenda Regulatória com temas que incluem padrões microbiológicos e outros

requisitos sanitários para alimentos, evidenciando a importância da regulação para assegurar conformidade técnico-sanitária na produção de alimentos. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/agenda-regulatoria/2017-2020/arquivos/relatorio_conclusao_ar_2017_2020_finalizado.pdf. Acesso em: 18 jan 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 set. 1997. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/Portaria_368.1997.pdf/view. Acesso em: 17 jan. 2026

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 727, de 1º de julho de 2022. Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 jul. 2022. Disponível em: https://legislacao.anvisa.gov.br/ Acesso em: 17 jan.2026.

BRASIL. Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006. Dispõe sobre o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 31 mar. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5741.htmN Acesso em: 10 ago. 2025.

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 (RIISPOA). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 30 mar. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9013.htm. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Manual de procedimentos de inspeção e fiscalização de ovos e derivados em estabelecimentos sob inspeção federal. Brasília: MAPA/SDA/DIPOA, 2022. Disponível em: https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Inspeção-Animal/Produto-Origem-Animal/manual_ovos. Acesso em: 10 ago. 2025

BRASIL. Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 19 dez. 1950. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L1283.htm. Acesso em: 15 set. 2025

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. Estabelece os critérios e procedimentos para elaboração, implantação, manutenção e avaliação dos Programas de Autocontrole (PAC). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 27 nov. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/plano-de-qualificacao-de-fornecedores-de-leite/arquivos-do-pqfl/IN772018QualificodefornecedoresdeleiteatualizadapelaIN5919.pdf. Acesso em: 16 set. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5, de 2017, sobre procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 5 maio 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html. Acesso: 20 out. 2025

CARMO FD; FREITAS GA. Condições higiênicas e sanitárias de ovos comercializados em diferentes cidades do Brasil: uma revisão. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 14, p. e280101421907, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.21907 . Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/21907 . Acesso em: 18 jan. 2026.

CHOUSALKAR, KAPIL K.; KHAN, SAMIULLAH; MCWHORTER, ANDREA R. Microbial quality, safety and storage of eggs. Current Opinion in Food Science, v. 38, p. 91–95, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.10.022. Acesso em: 1 nov. 2025

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Food outlook: biannual report on global food markets. Rome: FAO, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.4060/cd5655en. Acesso em: 25 dez. 2025.

HAUBERT, L; MAIA, D.S.V; RAUBER WÜRFEL, S.F; VANIEL, C.; SILVA, P. W. Virulence genes and sanitizers resistance in Salmonella isolates from eggs in southern

Brazil. J Food Sci Technol 59, 1097–1103 (2022). https://doi.org/10.1007/s13197-021-05113-5. Acesso em: 8 jul. 2025.

HENCHION, M.; MOLONEY, A. P.; HYLAND, J.; ZIMMERMANN, J.; McCARTHY, S. Trends for meat, milk and egg consumption for the next decades and the role played by livestock systems in the global production of proteins. Animal: The International Journal of Animal Biosciences, v. 15, p. 100287, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100287. Acesso em: 24 out. 2025

KHAN, S., MCWHORTER, AR, MOYLE, TS, CHOUSALKAR KK. A refrigeração de ovos influencia a virulência de *Salmonella* Typhimurium. Sci Rep 11, 18026 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-97135-4. Acesso em: 5 dez. 2025.

OH HYEMIN, YOON YOHAN, YOON JANG WON, OH SE-WOOK, LEE SOOMIN, LEE HEEYOUNG Quantitative risk assessment of foodborne Salmonella illness by estimating cooking effect on eggs from retail markets J Anim Sci Technol 2023;65(5):1024-1039. https://doi.org/10.5187/jast.2023.e18 Acesso em: 7 set. 2025

OSOWSKI, VIZZOTTO GERMANA; BARON, LANA FLÁVIA; COLDEBELLA, ARLEI; FONSECA, FRANCISCO NOÉ; MOTA ALMEIDA SANDRA CAMILE; DEGENHARDT, ROBERTO; DUARTE, SABRINA CASTILHO. Comparative study of egg contamination with *Salmonella Heidelberg* and *Salmonella Typhimurium*. *Brazilian*. Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 56, n. 1, p. e150479, 2019. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2019.150479. Acesso em: 27 out. 2025

PEREIRA, CMF; LIRA, INGRID RAYANNY CORREIA; BRAZ, PEDRO VINICIOS ALMEIDA; BESSA, NARA JULLYANNE DE LIMA; MACHADO, ADALVA LOPES; OLIVEIRA, GLEISON SILVA. A cadeia produtiva dos ovos e sua qualidade: uma revisão da produção à venda. Brazilian Journal of Food Research, Campo Mourão, v. 12, n. 1, p. 45, 2021. DOI: 10.3895/rebrapa.v12n1.14153. Acesso em: 09 out 2025

SCHMIDT, V., FLORINDO, T. J., PIRES, M. A. D. R. Brazilian egg industry - current situation, perspectives, and future challenges. Revista De Gestão E Secretariado, 15(2), e3562, 2024. https://doi.org/10.7769/gesec.v15i2.3562 Acesso em: 22 jun. 2025.

SILVA, CW; ARAÚJO, NL; SILVA, RBE; SOUZA, VDE; GATO, CPA; SILVA, RAJ. Systematic review and scientometrics of commercial eggs production in Brazil. Research, Society and Development, *[S. l.]*, v. 9, n. 10, p. e1399108459, 2020. Disponível em: DOI: 10.33448/rsd-v9i10.8459. Acesso em: 18 jan. 2026.

SOARES, KAMILLA RIBAS; XIMENES, LUCIANO FEIJÃO. Ovos. Caderno Setorial ETENE, Ano 10, n. 406, Outubro 2025. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE, Banco do Nordeste do Brasil – BNB. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial. Acesso em: 18 jan. 2026. ISSN Online 2966-3482.

VALENCIA, Y. M., MAJIN, J. J., TAVEIRA, V. B., SALAZAR, J. D., STIVANELLO, M. E., FERREIRA, L. C., AND STEMMER, M. R.: A Novel Method For Inspection Defects In Commercial Eggs Using Computer Vision, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLIII-B2-2021, 809–816, https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B2-2021-809-2021, 2021.Acesso em: 30 dez. 2025.

SERGIPE. Secretaria de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pesca. **Pecuária sergipana registra crescimento no terceiro trimestre de 2025**. Aracaju, 2025. Disponível em: https://seagri.se.gov.br/pecuaria-sergipana-registra-crescimento-no-terceiro-trimestre-de-2025/. Acesso em: 30 jan. 2026

CNA Brasil / SENAR. *Senar Sergipe leva tecnologia e informação aos avicultores e desvenda mitos da avicultura*. Brasília, 28 ago. 2024. Disponível em: https://cnabrasil.org.br/noticias/senar-sergipe-leva-tecnologia-e-informacao-aos-avicultores-e-desvenda-mitos-da-avicultura. Acesso em: 30 jan.2026.

KHAMESIPOUR, F.; LANKARANI, K. B.; HONARVAR, B. et al. *A systematic review of human pathogens carried by the housefly (Musca domestica L.)*. BMC Public Health, v. 18, p. 1049, 2018. Disponível em: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5934-3. Acesso em: 30 jan. 2026.

ODEX ALIMENTARIUS. *Higiene dos alimentos – Textos básicos*: normas e recomendações para sistemas de higiene e boas práticas. Roma: FAO/OMS, 2020. Disponível em:

https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/bitstream/anvisa/198/1/Higiene%20dos%20alimentos_textos%20b%C3%A1sicos.pdf. Acesso em: 6 fev. 2026

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**. *Resolução-RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004*. Regulamento Técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da União: Brasília, 2004. Disponível em: https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/bitstream/anvisa/198/1/Higiene%20dos%20alimentos_textos%20básicos.pdf. Acesso em: 6 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. *Manual de procedimentos de inspeção de produtos de origem animal*. Brasília: MAPA, 2020.
SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Normativa Interna NIPOA/DIAGRO nº 01, de 2023. Dispõe sobre a Verificação Oficial de Elementos de Controle. Aracaju: EMDAGRO, 2023.
SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Normativa Interna NIPOA/DIAGRO nº 02, de 2023. Estabelece procedimentos para avaliação dos Programas de Autocontrole. Aracaju: EMDAGRO, 2023.
SERGIPE. Lei nº 8.887, de 2021. Dispõe sobre a responsabilidade pelos custos das análises laboratoriais no âmbito da inspeção sanitária. Diário Oficial do Estado de Sergipe, Aracaju, 2021.
BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Disponível em: https://saudeeinspecaoanimal.com/decreto-9013-2017-novo-riispoa2. Acesso em: 06 de fev de 2026].
BRASIL. Portaria SDA/MAPA nº 1.179, de 5 de setembro de 2024. Regulamenta a classificação de ovos por peso e demais critérios técnicos. Disponível em: https://anatellegis.datalegis.net/.../Portaria1179SDA_MAPA_2024. Acesso em: [06 de fev de 2026].
BRASIL. Portaria sobre ovos de consumo representa avanço e segurança para o setor produtivo. Ministério da Agricultura e Pecuária, 19 fev. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/.../portaria-sobre-ovos-de-consumo. Acesso em: [6 de fev 2026].

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. *Manual de procedimentos de inspeção de produtos de origem animal*. Brasília: MAPA, 2020.

SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Normativa Interna NIPOA/DIAGRO nº 01, de 2023. Dispõe sobre a Verificação Oficial de Elementos de Controle. Aracaju: EMDAGRO, 2023.

SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Normativa Interna NIPOA/DIAGRO nº 02, de 2023. Estabelece procedimentos para avaliação dos Programas de Autocontrole. Aracaju: EMDAGRO, 2023.

SERGIPE. Lei nº 8.887, de 02 de setembro de 2021. *Institui o Serviço de Inspeção Agroindustrial, Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal no Estado de Sergipe – SIE/SE e dá outras providências correlatas*. Disponível em: https://aleselegis.al.se.leg.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/L88872021.html.

Acesso em: 06 de fev de 2026

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. *Manual de procedimentos de inspeção de produtos de origem animal*. Brasília: MAPA, 2020.
SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Normativa Interna NIPOA/DIAGRO nº 01, de 2023. Dispõe sobre a Verificação Oficial de Elementos de Controle. Aracaju: EMDAGRO, 2023.
SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Normativa Interna NIPOA/DIAGRO nº 02, de 2023. Estabelece procedimentos para avaliação dos Programas de Autocontrole. Aracaju: EMDAGRO, 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283/1950 e dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 56, de 4 de dezembro de 2007. Estabelece critérios para classificação, identificação e comercialização de ovos. Brasília: MAPA, 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Dispõe sobre os Programas de Autocontrole. Brasília: MAPA, 2018.

SERGIPE. Lei nº 8.887, de 02 de setembro de 2021. Institui o Serviço de Inspeção Estadual. Aracaju, 2021.

SILVA, J. R.; OLIVEIRA, A. B.; COSTA, M. L. **Biosseguridade na produção avícola: princípios e práticas.** Revista de Saúde Animal, v. 12, n. 3, p. 45–57, 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 set. 2004.