








Estudo retrospectivo das inspeções periódicas realizadas pela Adagro-Sede, entre dezembro de 2020 a dezembro de 2023, em indústrias de produtos de origem animal da Região Metropolitana do Recife, e as não conformidades encontradas nos programas de autocontrole

Retrospective study of the periodic inspections conducted by Adagro-Sede, from December 2020 to December 2023, in animal product industries in the Metropolitan Region of Recife, and the non-compliances found in the self-control programs

Geovania de Souza **Cordeiro**^{1*} , Glenda Mônica Luna de **Holanda**² , Marcus Antonio de Souza **Medeiros**² , Roberto de Albuquerque **Wanderley**² , Andrea Paiva Botelho Lapenda de **Moura**¹ , Anna Karolyne de Araujo **Medeiros**¹ , Maria Betânia Queiroz **Rolim**¹ 

¹Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE, Brasil.

²Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (Adagro), Recife-PE, Brasil.

*Autor para correspondência: geocordeiro14@gmail.com

Informações do artigo

Palavras-chave

Fiscalização
Qualidade
Segurança dos alimentos

DOI

10.26605/medvet-v19n2-7283

Citação

Cordeiro, G. S., Holanda, G. M. L., Medeiros, M. A. S., Wanderley, R. A., Moura, A. P. B. L., Medeiros, A. K. A., & Rolim, M. B. Q. (2025). Estudo retrospectivo das inspeções periódicas realizadas pela Adagro-Sede, entre dezembro de 2020 a dezembro de 2023, em indústrias de produtos de origem animal da Região Metropolitana do Recife, e as não conformidades encontradas nos programas de autocontrole. *Medicina Veterinária*, 19(2), 207-216. <https://doi.org/10.26605/medvet-v19n2-7283>

Recebido: 05 de setembro de 2024

Aceito: 23 de outubro de 2024



Resumo

A Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (Adagro) promove atividades de defesa, inspeção e fiscalização agropecuária no estado de Pernambuco. Uma destas atividades é a inspeção periódica dos estabelecimentos de produtos de origem animal registrados em seu serviço. O presente trabalho teve como objetivo analisar as não conformidades encontradas nos estabelecimentos de produtos de origem animal, sob regime de inspeção periódica da Adagro-Sede, durante o período de dezembro de 2020 a dezembro de 2023. Foi realizado o levantamento de dados obtidos nos termos de fiscalização e nos documentos de verificação oficial in loco e documental utilizados pela Adagro durante o período, relacionando as ocorrências registradas aos Elementos de Inspeção dos programas de autocontrole com as não conformidades observadas. Das 376 inspeções periódicas realizadas em diferentes indústrias de produtos de origem animal nesse período, as maiores frequências relativas de não conformidade, in loco, foram nos elementos de higiene industrial e operacional (33,51%) e manutenção (32,98%), enquanto para as avaliações documentais, as não conformidades estiveram mais presentes nos elementos de água de abastecimento (35,64%) e iluminação (31,38%), sendo que nenhum estabelecimento garantiu o controle total do processamento através de seus programas de autocontrole. Assim, foi possível concluir que a atividade de inspeção periódica realizada pela AdagroAdagro é importante na promoção de alimentos seguros e de qualidade, visto as dificuldades dos estabelecimentos em atender as exigências legais no que se trata dos programas de autocontrole.

Abstract

The Agricultural Defense and Inspection Agency of the State of Pernambuco (Adagro) promotes agricultural defense, inspection, and oversight activities in the state of Pernambuco. One of these activities is the periodic inspection of establishments producing animal products registered with its service. The objective of this study was to analyze the non-compliances found in animal product establishments under the periodic inspection regime of Adagro-Sede from December 2020 to December 2023. Data was collected from the inspection terms and the official verification documents used by Adagro during this period, correlating the recorded occurrences with the Inspection Elements of the self-control programs and the observed non-compliances. Out of the 376 periodic inspections conducted in different animal product industries, during this period, the highest relative frequencies of

non-compliance observed on-site were in the elements of industrial and operational hygiene (33.51%) and maintenance (32.98%). For the documentary evaluations, non-compliances were more prevalent in the elements of supply water (35.64%) and lighting (31.38%), with no establishment ensuring total control of processing through its self-control programs. Thus, it was possible to conclude that the periodic inspection activity carried out by Adagro is important for promoting safe and quality food, given the difficulties faced by establishments in meeting legal requirements regarding self-control programs.

Keywords: fiscalization; quality; food safety.

1 | Introdução

A inspeção de produtos de origem animal é uma das atividades exclusivas do médico-veterinário e tem como objetivo a garantia da identidade, qualidade e inocuidade dos produtos, de forma que não prejudique a saúde do consumidor e não cause impactos ao meio ambiente (Brizotti, 2021).

Segundo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), a atividade de inspeção é realizada em caráter permanente ou periódico (Brasil, 2017). A inspeção permanente é realizada através da presença do serviço oficial de inspeção nos procedimentos *ante mortem* e *post mortem* em estabelecimentos de abate, ao passo que a inspeção periódica avalia os estabelecimentos de produtos de origem animal quanto ao atendimento das exigências definidas pelo RIISPOA e normas complementares relacionadas à sua atividade, o que inclui as condições de higiene, das instalações e equipamentos e os procedimentos realizados, como também a relação documental atualizada, incluindo os programas de autocontrole (PACs), que garantem a identidade, qualidade e inocuidade dos produtos (Brasil, 2017).

A Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (Adagro) é uma autarquia estadual com a finalidade de promover a defesa, inspeção e fiscalização agropecuária em Pernambuco (Pernambuco, 2016). Atualmente a Adagro realiza a inspeção e fiscalização de 223 estabelecimentos de produtos de origem animal, sendo a frequência da inspeção periódica para cada estabelecimento determinada pelo cálculo do Risco Estimado Associado aos Estabelecimentos (R), obtido pela caracterização dos riscos associados ao volume de produção (RV), tipo de produto (RP) e desempenho do estabelecimento (RD), utilizando-se da fórmula $R = (RV + RP + 2 \times RD) / 4$, em que R=1 (risco baixo) a fiscalização é anual, R=2 (risco médio) bimestral e R=3 (risco alto) quinzenal (Brasil, 2022; MAPA, 2022; Adagro, 2023).

Portanto, os fiscais da Adagro executam a inspeção periódica através da verificação *in loco*, observando todo o estabelecimento, e da verificação documental, com foco nos Elementos de Inspeção descritos no PAC de cada estabelecimento e a sua implementação. Com a verificação e registro das não conformidades (NC) em cada estabelecimento, cabe ao fiscal tomar as devidas providências de acordo com a legislação em vigor, notificando, intimando ou lavrando autos de infração, assim como acompanhando planos de ação, diante das solicitações por ele exigidas ao estabelecimento (MAPA, 2018).

O acompanhamento das atividades de inspeção e os resultados são importantes para elencar as principais dificuldades encontradas nos estabelecimentos e, assim, possibilitar a capacidade da própria equipe de qualidade do estabelecimento em definir novas estratégias para a garantia da qualidade dos produtos de origem animal. Logo, o presente trabalho teve como objetivo analisar as não conformidades encontradas nos estabelecimentos de produtos de origem animal sob regime de inspeção periódica da Adagro-Sede durante o período de dezembro de 2020 a dezembro de 2023

O acompanhamento das atividades de inspeção e os resultados são importantes para elencar as principais dificuldades encontradas nos estabelecimentos e, assim, possibilitar a capacidade da própria equipe de qualidade do estabelecimento em definir novas estratégias para a garantia da qualidade dos produtos de origem animal. Logo, o presente trabalho teve como objetivo analisar as não conformidades encontradas nos estabelecimentos de produtos de origem animal sob regime de inspeção periódica da Adagro-Sede durante o período de dezembro de 2020 a dezembro de 2023

2 | Material e Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo a partir do levantamento de dados obtidos nos termos de fiscalização e nos documentos de verificação oficial dos elementos de inspeção *in loco* e documental utilizados pela Adagro-Sede, no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2023. Foram coletados os dados de quantidade de estabelecimentos visitados, categoria dos estabelecimentos, classificação, motivo da visita, ocorrências registradas e providências solicitadas, utilizando o programa Google Sheets.

Dos dados, foram selecionados aqueles cujo motivo da visita foi a inspeção em frequência

periódica e, com base nas circulares que definem o procedimento de verificação dos programas de autocontrole, foi elaborada uma nova planilha relacionando as ocorrências registradas aos Elementos de Inspeção dos PACs de cada classificação de estabelecimento para cada ano estudado, dividindo entre não conformidade *in loco* e documental, assim como uma planilha com tais informações para o período total do levantamento (BRASIL, 2005a; BRASIL, 2005b; BRASIL, 2006; BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b; BRASIL, 2009c; BRASIL, 2009d; BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

Realizou-se então a análise estatística descritiva com o objetivo de obter a frequência

relativa (FR) de NC *in loco* e documental para cada elemento ($FR = \frac{n^\circ \text{ de NC por elemento}}{\text{total de estabelecimentos da classificação}} \times 100$) (Vieira; Hoffman, 1989). O cálculo foi feito para a planilha geral das inspeções periódicas referentes ao mês de dezembro de 2020, e aos anos de 2021, 2022 e 2023.

3 | Resultados e Discussão

Os resultados do total de estabelecimentos visitados de acordo com sua categoria, classificação e o motivo da visita podem ser observados nas Tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1. Estabelecimentos visitados pela Adagro, entre dezembro de 2020 e dezembro de 2023, de acordo com sua categoria

Estabelecimentos	2020	2021	2022	2023	Total
Carne	4	215	224	123	566
Leite	2	16	22	19	59
Ovos	1	16	28	23	68
Mel	0	3	5	3	11
Pescado	1	31	21	17	70
Diversos	0	0	2	0	2
Total	8	281	302	185	776

Tabela 2. Estabelecimentos visitados pela Adagro, entre dezembro de 2020 e dezembro de 2023, de acordo com sua classificação

Classificações dos Estabelecimentos	2020	2021	2022	2023	Total
Entrepasto de carnes em supermercado	2	179	170	84	435
Entrepasto de produtos de origem animal	0	0	2	0	2
Unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos	2	22	25	15	64
Abatedouro frigorífico	0	7	17	4	28
Abatedouro frigorífico de aves	0	7	12	18	37
Unidade de beneficiamento de leite e derivados	2	16	21	14	53
Queijaria artesanal	0	0	1	5	6
Unidade de beneficiamento de ovos e derivados	0	11	19	14	44
Granja avícola	1	5	11	11	28
Unidade de beneficiamento de produtos de abelhas e derivados	0	3	5	3	11
Unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado	1	31	21	17	70
Total	8	281	302	185	776

Tabela 3. Motivo da visita nos estabelecimentos visitados pela Adagro, entre dezembro de 2020 e dezembro de 2023

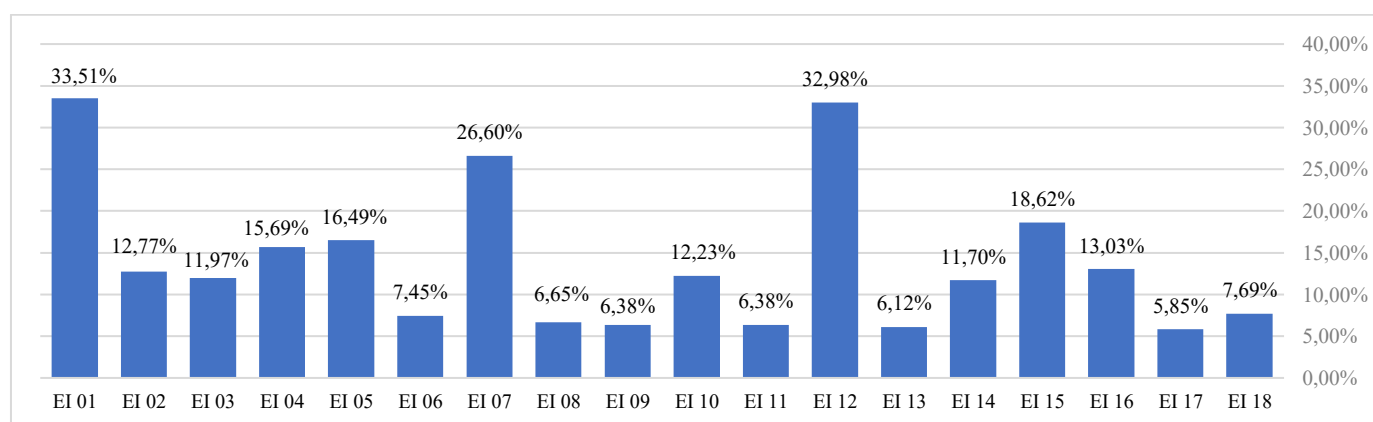
Motivos de visitas	2020	2021	2022	2023	Total
Inspeção periódica	5	136	136	99	376
Supervisão	0	6	17	11	34
Coleta de amostras	0	95	91	36	222
Vistoria prévia	1	24	32	15	72
Vistoria final	1	17	8	10	36
Demandas externas	1	7	31	14	53
Total	8	285	315	185	793

De acordo com as Tabelas 1 e 2, 566 (72,94%) dos estabelecimentos de produtos de origem animal (POA) visitados pela Adagro eram de carne, sendo 435 (56,06%) classificados como entrepostos de carnes em supermercados. É importante destacar que a classificação entrepostos de carnes em supermercados é uma definida no Artigo 1º da Portaria nº 58, de 26 de setembro de 2017, da Adagro, sendo um estabelecimento situado em supermercado, que recebe carnes e miúdos resfriados ou congelados inspecionadas na indústria, e disponha de lugar específico para fracionamento, porcionamento, moagem e amaciamento, comercializadas no próprio supermercado ou distribuídas no Estado de Pernambuco (Pernambuco, 2017).

Em análise da Tabela 3, foram identificados 793 motivos de visitas pelos Fiscais Estaduais

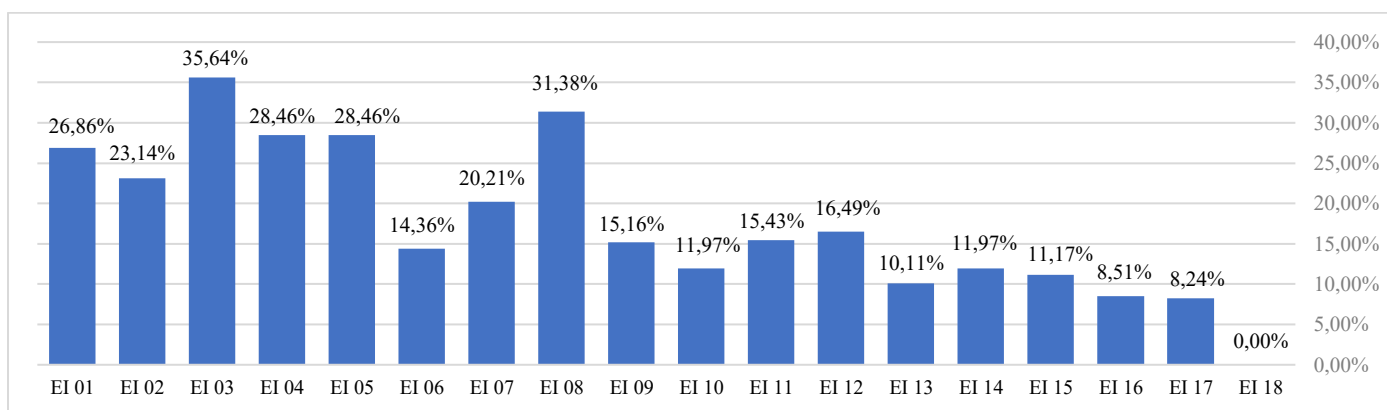
Agropecuários da Adagro. A inspeção periódica foi a atividade realizada com maior frequência pela fiscalização, o que pode ser justificado pelo elevado número de estabelecimentos registrados no Serviço de Inspeção Estadual (223), que apresentavam frequência de inspeção semestral ou bimestral, segundo os cálculos do Risco Estimado Associado aos Estabelecimentos (MAPA, 2022; Adagro, 2023).

Os resultados para as frequências relativas de não conformidades encontradas na verificação *in loco* e documental dos elementos de inspeção podem ser observados nas Figuras 1 e 2. Já as frequências relativas de não conformidades encontradas na verificação *in loco* e documental dos elementos de inspeção nas diferentes classificações de estabelecimentos são visualizados nas Figuras 3 e 4.



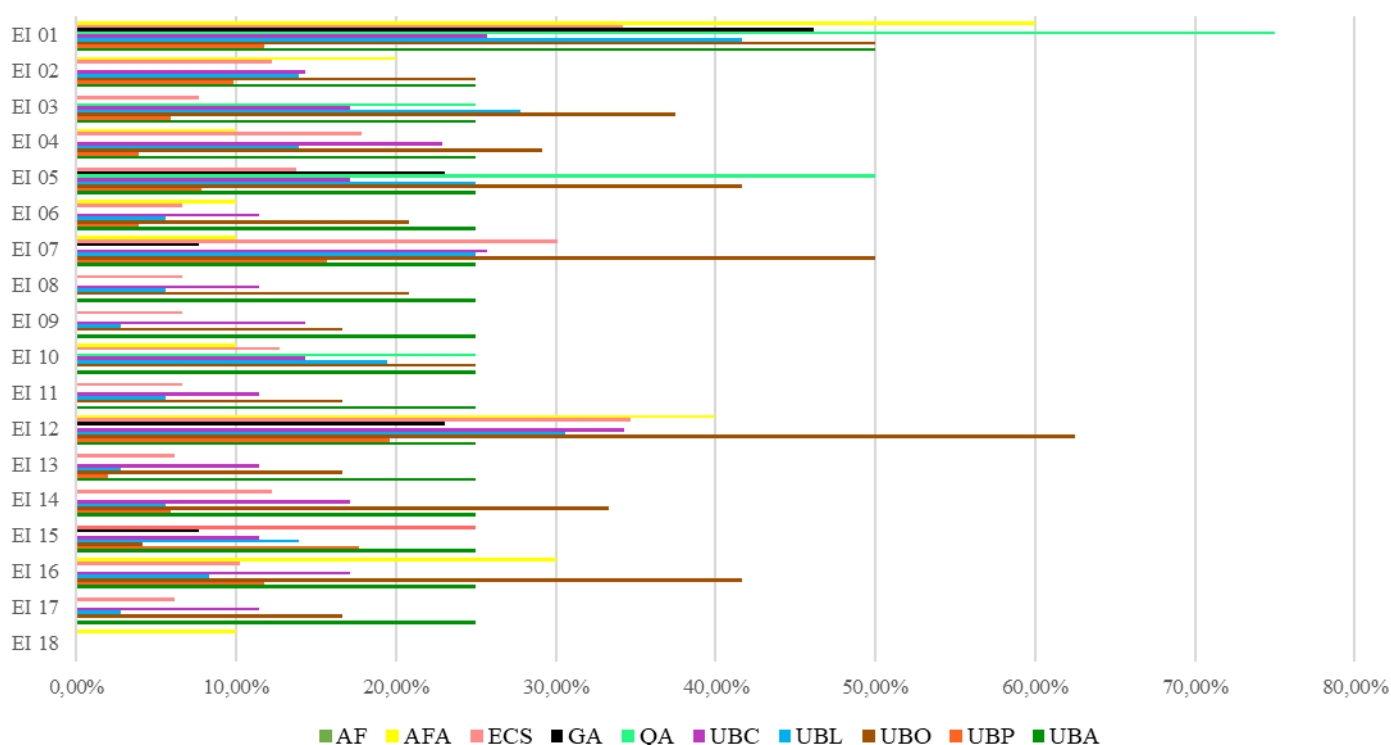
EI-01=higiene industrial e operacional; EI-02=higiene e hábitos higiênicos dos funcionários; EI-03=água de abastecimento; EI-04=controle de temperaturas; EI-05: controle integrado de pragas; EI-06=análises laboratoriais; EI-07=controle de matéria-prima, ingrediente e de material de embalagem; EI-08=iluminação; EI-09=ventilação; EI-10=águas residuais; EI-11=calibração e aferição de instrumentos do processo; EI-12=manutenção; EI-13=controle de formulação de produtos e combate à fraude; EI-14=manejo de resíduos; EI-15=rastreabilidade e recolhimento; EI-16=procedimentos sanitários operacionais; EI-17=programa de análise de perigos e pontos críticos de controle - APPCC; EI-18=bem estar animal.

Figura 1. Frequência relativa de não conformidades (NC) encontrada na Verificação *in loco* dos Elementos de Inspeção nas inspeções periódicas.



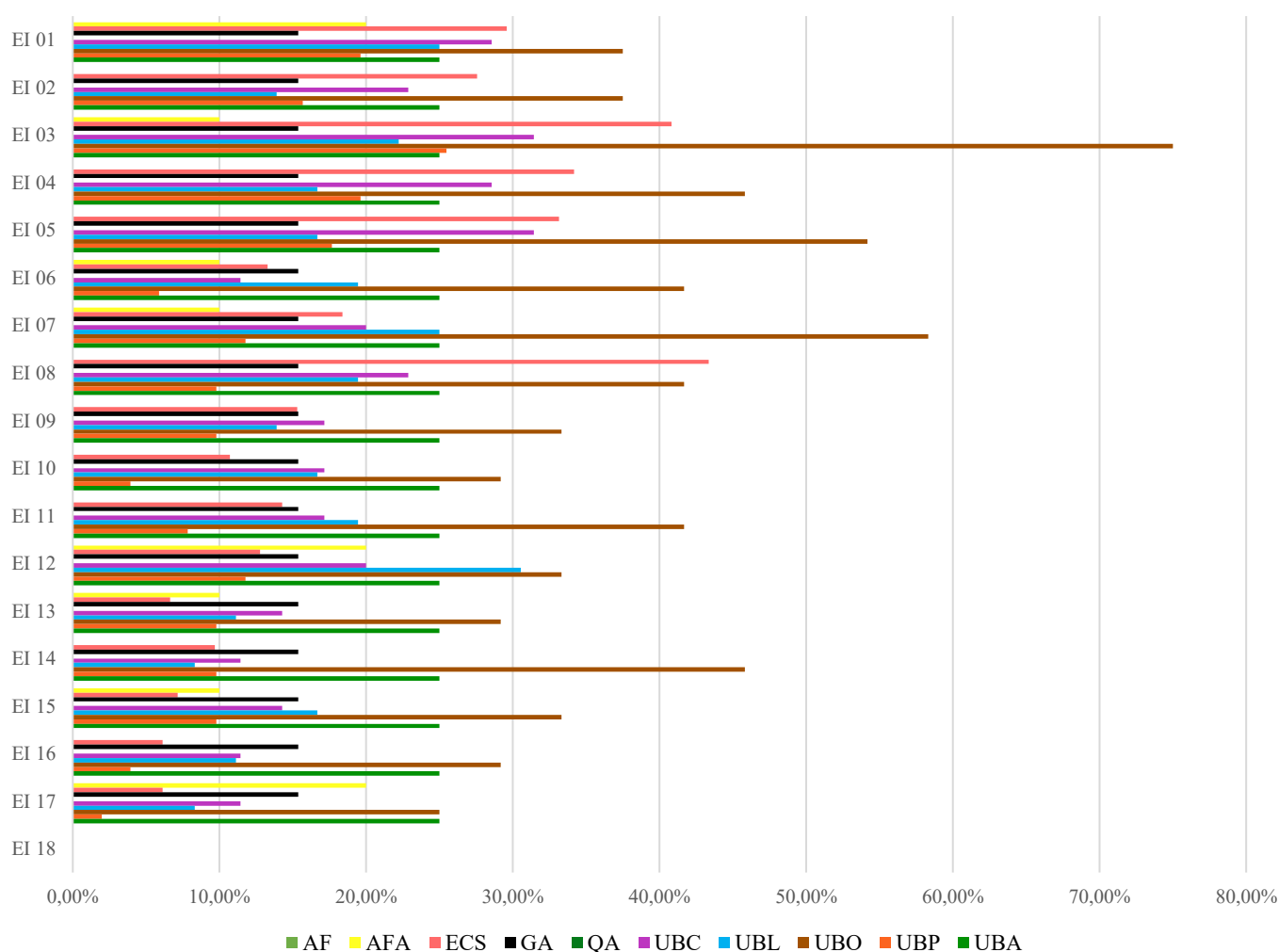
EI-01=higiene industrial e operacional; EI-02=higiene e hábitos higiênicos dos funcionários; EI-03=água de abastecimento; EI-04=controle de temperaturas; EI-05: controle integrado de pragas; EI-06=análises laboratoriais; EI-07=controle de matéria-prima, ingrediente e de material de embalagem; EI-08=iluminação; EI-09=ventilação; EI-10=águas residuais; EI-11=calibração e aferição de instrumentos do processo; EI-12=manutenção; EI-13=controle de formulação de produtos e combate à fraude; EI-14=manejo de resíduos; EI-15=rastreabilidade e recolhimento; EI-16=procedimentos sanitários operacionais; EI-17=programa de análise de perigos e pontos críticos de controle - APPCC; EI-18=bem estar animal.

Figura 2. Frequência relativa de não conformidades (NC) encontrada na Verificação Documental dos Elementos de Inspeção nas inspeções periódicas.



EI-01=higiene industrial e operacional; EI-02=higiene e hábitos higiênicos dos funcionários; EI-03=água de abastecimento; EI-04=controle de temperaturas; EI-05: controle integrado de pragas; EI-06=análises laboratoriais; EI-07=controle de matéria-prima, ingrediente e de material de embalagem; EI-08=iluminação; EI-09=ventilação; EI-10=águas residuais; EI-11=calibração e aferição de instrumentos do processo; EI-12=manutenção; EI-13=controle de formulação de produtos e combate à fraude; EI-14=manejo de resíduos; EI-15=rastreabilidade e recolhimento; EI-16=procedimentos sanitários operacionais; EI-17=programa de análise de perigos e pontos críticos de controle - APPCC; EI-18=bem estar animal; AF=abatedouro frigorífico; AFA=abatedouro frigorífico de aves; ECS=entrepasto de carnes em supermercado; GA=granja avícola; QA=queijaria artesanal; UBC=unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos; UBL=unidade de beneficiamento de leite e derivados; UBO=unidade de beneficiamento de ovos e derivados; UBP=unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado; UBA=unidade de beneficiamento de produtos de abelhas e derivados.

Figura 3. Frequência relativa de não conformidades (NC) encontrada na Verificação *in loco* dos Elementos de Inspeção nas diferentes classificações de estabelecimentos.



EI-01=higiene industrial e operacional; EI-02=higiene e hábitos higiênicos dos funcionários; EI-03=água de abastecimento; EI-04=controle de temperaturas; EI-05: controle integrado de pragas; EI-06=análises laboratoriais; EI-07=controle de matéria-prima, ingrediente e de material de embalagem; EI-08=iluminação; EI-09=ventilação; EI-10=águas residuais; EI-11=calibração e aferição de instrumentos do processo; EI-12=manutenção; EI-13=controle de formulação de produtos e combate à fraude; EI-14=manejo de resíduos; EI-15=rastreabilidade e recolhimento; EI-16=procedimentos sanitários operacionais; EI-17=programa de análise de perigos e pontos críticos de controle - APPCC; EI-18=bem estar animal; AF=abatedouro frigorífico; AFA=abatedouro frigorífico de aves; ECS=entrepasto de carnes em supermercado; GA=granja avícola; QA=queijaria artesanal; UBC=unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos; UBL=unidade de beneficiamento de leite e derivados; UBO=unidade de beneficiamento de ovos e derivados; UBP=unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado; UBA=unidade de beneficiamento de produtos de abelhas e derivados.

Figura 4. Frequência relativa de não conformidades (NC) encontrada na Verificação Documental dos Elementos de Inspeção nas diferentes classificações de estabelecimentos.

De acordo com as Figuras 1, 2, 3 e 4, foram analisados no total 18 elementos de inspeção (EI) dos PACs implementados nos estabelecimentos de POA sob inspeção periódica pela Adagro: EI-01, higiene industrial e operacional; EI-02, higiene e hábitos higiênicos dos funcionários; EI-03, água de abastecimento; EI-04, controle de temperaturas; EI-05, controle integrado de pragas; EI-06, análises laboratoriais; EI-07, controle de matéria-prima, ingrediente e de material de embalagem; EI-08, iluminação; EI-09, ventilação; EI-10, águas residuais; EI-11, calibração e aferição de instrumentos do

processo; EI-12, manutenção; EI-13, controle de formulação de produtos e combate à fraude; EI-14, manejo de resíduos; EI-15, rastreabilidade e recolhimento; EI-16, procedimentos sanitários operacionais; EI-17, programa de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC); EI-18, bem estar animal.

Considerando as verificações *in loco* e documental, nenhum EI apresentou conformidade às exigências legais, indicando falhas nos programas de autocontrole de todas as empresas analisadas. O achado confirma os dados apresentados por

Benedito Junior (2017), quando o autor avaliou os PACs de estabelecimentos de leite inspecionados pelo SIF no sul do estado de Minas Gerais e afirmou que nenhuma das indústrias avaliadas apresentou controle total do processo, classificando-os como ruins, cerca de 40%, ou péssimas, em 60% dos casos. A classificação ruim define os estabelecimentos ruins os com nível de adequação dos PACs entre 20% e 49%, e péssimos, entre 0% e 19%.

Observando os resultados das Figuras 1 e 3, é possível constatar que as duas maiores frequências relativas de não conformidades na verificação *in loco* dos elementos de inspeção foram para EI-01, higiene industrial e operacional (33,51%), e EI-12, manutenção (32,98%). Os principais desvios para o EI-01 foram o não registro do monitoramento da limpeza e higienização em planilhas; a higienização e limpeza deficientes em diversos setores; procedimentos de higiene operacional oferecendo risco de contaminação cruzada e erros em planilhas. Para o EI-12, a presença de oxidação e danos nas instalações e equipamentos; telas milimétricas em mau estado; condensação nas câmaras e salas de produção; óculos e portas quebrados; tintas descascando; e flexturas desgastadas e fiação exposta.

As não conformidades no EI-01 apresentaram-se mais frequentes em queijarias artesanais (75,00%), abatedouros frigoríficos de aves (60,00%), unidades de beneficiamento de ovos e derivados (50,00%) e de produtos de abelhas e derivados (50,00%). Ao EI-12, as maiores frequências relativas ocorreram em unidades de beneficiamento de ovos e derivados (62,50%) e abatedouro frigorífico de aves (40,00%).

Os achados para higiene industrial e operacional se assemelham aos de Benedito Júnior (2017) quando o autor classificou 93% dos estabelecimentos de leite pesquisados como péssimos ao avaliar o PAC de limpeza e sanitização: ausência de programa escrito, ausência de funcionário responsável pela implementação e monitoramento dos procedimentos, armazenamento deficiente e identificação inadequada de detergentes e sanitizantes, e uso de utensílios e materiais impróprios para limpeza.

Em uma granja avícola, Trindade e Amaral (2023) identificaram que o elemento de inspeção de Procedimentos Padrão e Higiene Operacional (PPHO) não atendia à totalidade das exigências do órgão regulador, em relação à higiene, hábitos higiênicos, saúde dos trabalhadores e o controle

integrado de pragas. No mesmo sentido, pesquisando um abatedouro frigorífico do Mato Grosso, Nogueira (2019) identificou a presença de não conformidades em PPHO, o que resultava em acúmulo de resíduos nas áreas suja e limpa, o que refletia na qualidade dos produtos finais, devido à contaminação física, e, como consequência, contaminação biológica, promovida pela presença de pelo humano, pelo animal, plástico, material fecal e outros resíduos.

Para Silva et al. (2010), as falhas no controle de higiene em estabelecimentos oferecem diversos riscos no processamento dos alimentos, principalmente à qualidade e segurança. Segundo os autores, uma falha na higienização pode resultar na presença de biofilmes e de microrganismos patogênicos, não remoção dos produtos das superfícies de contato com os alimentos, perda da qualidade do alimento e riscos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs).

No mesmo sentido, os resultados impróprios para a manutenção, categorizados na presente pesquisa, ratificam os de Benedito Júnior (2017). O autor afirma que não havia manutenção dos equipamentos e/ou instalações nos laticínios pesquisados no sul do estado de Minas Gerais. É importante ressaltar que a falha na implantação e implementação do PAC manutenção pode resultar na exposição do consumidor a perigos físicos, e, por consequência, perigos químicos e biológicos, como a presença de fragmentos nos alimentos oriundos de equipamentos, como pedaços de metal, borracha e parafusos ou outros materiais relacionados às paredes, tetos e outros (Food Ingredients Brasil, 2008).

Constatou-se através dos resultados das Figuras 2 e 4 que as duas maiores frequências relativas de não conformidades na verificação documental dos elementos de inspeção nas inspeções periódicas foram para o EI-03, água de abastecimento (35,64%), e EI-8, iluminação (31,38%). As irregularidades identificadas para o EI-03 foram desatualização nos parâmetros de conformidade e de qualidade da água; e ausência dos anexos como cronograma de higienização das caixas e resultados das análises no manual escrito, assim como falta de descrições de análises, frequência de monitoramento e método de tratamento da água. Ao EI-08, pôde-se identificar a não implantação e/ou desatualização do manual, além de erros na descrição.

O EI-03 e EI-08 apresentaram maior frequência de não conformidade em entrepostos de carnes em supermercados (40,82% e 43,37%, respectivamente) e unidades de beneficiamento de ovos e derivados (75,00%; 41,67%).

Os resultados sobre água de abastecimento confirmam os de Jorge (2017): em uma unidade de beneficiamento de pescado e derivados, onde de um total de 1470 autos de infração lavrados pelo SIF no período de 16 anos, o autor observou que 5,8% destes foram relacionados à água de abastecimento. Já Benedito Júnior (2017), considerando o PAC de água de abastecimento de estabelecimentos de leite sob SIF, relatou que 66% das companhias não realizavam controle ou registro da aferição de cloro e pH, da higienização da caixa d'água e das análises físico-químicas e/ou microbiológicas.

A ausência do controle da potabilidade da água nos estabelecimentos representa um risco na produção de alimentos, pois a água está presente em todos os procedimentos, da higienização até o processamento dos produtos. No contexto, a água fora dos padrões da qualidade pode veicular contaminação por microrganismos e impurezas de forma que compromete a segurança e a qualidade dos alimentos (Silva et al., 2010; Simensato e Bueno, 2019). É, portanto, imprescindível o monitoramento das águas pela realização de análises físico-químicas e microbiológicas, a realização do tratamento com cloro residual livre e manutenção à integridade e limpeza das caixas d'águas e reservatórios (Silva et al., 2010).

Sobre a iluminação, o estudo atual resultou na identificação da não implantação e/ou desatualização do manual, demonstrando similaridade ao de Benedito Júnior (2017). O autor constatou a inexistência de controle quantitativo da iluminação, setores com iluminação de baixa intensidade e ausência de proteção nas lâmpadas das áreas de produção em empresas lácteas. Já Gotardo (2014), após levantamento em laticínio no Paraná, identificou luminárias sem proteção. O pesquisador orientou a instalação de protetores de lâmpadas, e a elaboração de planilha de verificação semanal para registrar funcionamento, intensidade e qualidade do PAC.

Segundo Consad (2020), a iluminação é importante nas atividades dos estabelecimentos de POA por permitir a realização da avaliação da eficiência dos procedimentos de higienização; visualização de contaminações nas matérias-primas,

produtos e superfícies, além da atividade de forma segura pelos manipuladores e demais funcionários da indústria. Assim, as falhas no elemento de inspeção implicam diretamente em tais pontos, comprometendo a qualidade e segurança dos alimentos.

4 | Conclusão

Considerando os resultados obtidos, é possível observar a dificuldade dos estabelecimentos em cumprir as exigências legais sobre a implantação e implementação dos programas de autocontrole, de forma que o controle total do processamento dos alimentos não é garantido. Há necessidade da atuação dos Fiscais Estaduais Agropecuários para a identificação das não conformidades e, conseqüentemente, orientação dos responsáveis técnicos e legais frente às exigências e importância dos PAC's na economia, segurança, qualidade dos alimentos e saúde única.

Portanto, a atividade de inspeção periódica realizada pelos Fiscais Estaduais Agropecuários da Adagro tem grande importância para a indústria na promoção de alimentos seguros, visto que os fiscais são ferramentas essenciais para a avaliação do comprometimento dos estabelecimentos com a qualidade em seus processos, bem como, no contexto, também procedam com orientações aos responsáveis técnicos e legais sobre as ações necessárias ao controle total do processamento dos alimentos, de forma que se preserve a saúde do consumidor e sejam oferecidos alimentos de qualidade, estreitando todo o disposto em regramentos legais a serem cumpridos.

5 | Declaração de Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

6 | Comitê de Ética

A execução desta pesquisa dispensou a necessidade de obtenção de licenças éticas, pois não envolveu seres humanos ou animais vivos, em qualquer uma de suas etapas.

7 | Referências

Adagro. Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco. **Relação de**

estabelecimentos registrados no SIE. 2023. Disponível em: <<https://www.adagro.pe.gov.br/inspecao-de-produtos-e-estabelecimentos/34-inspecao-de-produtos-e-estabelecimentos/1578-relacao-de-estabelecimentos-registrados-no-sie>>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Benedito Júnior, H.S. **Associação entre as condições higiênico-sanitárias de indústrias de laticínios e o nível de adequação na implementação de programas de autocontrole.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados). Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Farmácia e Bioquímica. Juiz de Fora, 2017. 115p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Circular nº 175/2005/CGPE/DIPOA.** Brasília, 2005a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Circular nº 176/2005/CGPE/DIPOA.** Brasília, 2005b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Circular nº 294/2006/CGPE/DIPOA.** Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Ofício Circular nº 07 DILEI/CGI/DIPOA.** Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole em estabelecimentos processadores de leite e derivados, mel e produtos apícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 set. 2009a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Circular nº 04/2009/DICAO/CGI/DIPOA.** Brasília, 2009b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Ofício Circular GAB/DIPOA nº 25, de 13 de novembro de 2009.** Procedimentos de Verificação dos programas de autocontrole em estabelecimentos de pescado e derivados. Brasília, 2009c.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Ofício Circular nº 0024/2009/DICAO/CGI/DIPOA.** Brasília, 2009d.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Memo Circular nº 004/CGI/DIPOA/2010.** Brasília, 2010a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Coordenação Geral de Programas Especiais. **Ofício Circular nº 12/2010/GAB/DIPOA.** Brasília, 2010b.

BRASIL. Presidência da República. **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. Diário Oficial da União. Brasília, 2017. 93p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. **Instrução Normativa SDA nº 138, de 8 de fevereiro de 2022.** Estabelece critérios para mensuração do Risco Estimado Associado ao Estabelecimento, para determinar a frequência mínima de fiscalização em estabelecimentos, no âmbito da inspeção e fiscalização agropecuária. Diário Oficial da União, Brasília, 2022.

Brizotti, S.; Souza, L.A.; Ribeiro, L.F.A importância do médico veterinário na indústria de alimentos. **Revista GETEC**, 10(27): 124-130, 2021.

CONSAD. Consórcio Interestadual e Intermunicipal de Municípios - Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul - De Segurança Alimentar Atenção à Sanidade Agropecuária e Desenvolvimento Local. **IT 07 - Instrução Trabalho Programas de Autocontrole.** São Miguel do Oeste, 2020. 64p. Disponível em: <<https://consadextremo.org.br/common/uploads/instrucao-trabalho/a05c059bd78311782dbea86462588afd.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Food Ingredients Brasil. Segurança Alimentar. **Revista Food Ingredients Brasil**, 4(1): 32-43, 2008.

Gotardo, C. **Programa de autocontrole em um laticínio da cidade de Nova Cantu - PR.** Monografia (Tecnólogo em Alimentos). Universidade

Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2014. 38p.

Jorge, J.H.B. **Inspeção de pescados em Santa Catarina: levantamento dos motivos de autos de infração**. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Curitibanos, 2017. 83p.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Auto de infração: procedimentos para autuação de processos administrativos de apuração de infração**. Brasília - DF, 2018. Disponível em: <<https://enagro.agricultura.gov.br/cursos-e-capacitacao/material-didatico-pasta/arquivos/ManualAutodeInfraoDINSP10.08.2018.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2024.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cálculo do Risco POA: manual para cálculo do risco estimado associado a estabelecimentos**. Brasília - DF, 2022. Disponível em: <https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Inspe%C3%A7%C3%A3o-Animal/calculo_risco_estabelecimento_poa>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Nogueira, K.S. **Aplicação de ferramentas da qualidade para reduzir contaminações físicas em uma indústria frigorífica**. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Produção). Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2019. 47p.

PERNAMBUCO. Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de

Pernambuco. **Portaria Adagro nº 058, de 26 de setembro de 2017**. Estabelece requisitos e exigências para o funcionamento e registro de estabelecimentos que realizem manipulação e fracionamento de carnes e miúdos, resfriados ou congelados, e carne de sol, classificados como entrepostos de carnes em supermercados e entrepostos de carnes, em todo território de Pernambuco. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, 2017.

PERNAMBUCO. Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco. **Lei nº 15.919, de 4 de novembro de 2016**. Cria a Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco. Diário Oficial do Estado de Pernambuco. 2016. 14p.

Silva, G.; Dutra, P.R.S.; Cadima, I.M. **Higiene na Indústria de Alimentos**. Recife: EDUFRPE, 2010. 134p.

Simensato, L.A.; Bueno, S.M. Importância da qualidade da água na indústria de alimentos. **Revista Científica UNILAGO**, 1(1): 1-9, 2019.

Trindade, C.L.S.; Amaral, L.G.M. Contribuições do estágio curricular em empreendimento de produção de ovos no sul de Minas Gerais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos JORNADA**, 15(1): 1-5, 2023.

Vieira, S.; Hoffmann, R. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1989. 179 p.