



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO- UFRPE**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (ESO), REALIZADO NA  
AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE  
PERNAMBUCO-ADAGRO E NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MUNICÍPIO DE  
OLINDA-PE**

**HELOÍDY SILVA DE AMORIM**

RECIFE, 2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO- UFRPE**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (ESO), REALIZADO NA  
AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE  
PERNAMBUCO-ADAGRO E NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MUNICÍPIO DE  
OLINDA-PE**

Relatório de Estágio Supervisionado  
Obrigatório realizado como exigência parcial  
para a obtenção do grau de Bacharel em  
Medicina Veterinária, sob orientação da Profa.  
Dr<sup>a</sup>. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura.

**HELOÍDY SILVA DE AMORIM**

**RECIFE, 2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- A524r AMORIM, HELOÍDY SILVA DE  
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (ESO), REALIZADO NA AGÊNCIA DE DEFESA E  
FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO-ADAGRO E NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO  
MUNICÍPIO DE OLINDA-PE / HELOÍDY SILVA DE AMORIM. - 2022.  
44 f. : il.
- Orientador: ANDREA PAIVA BOTELHO LAPENDA DE. MOURA..  
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em  
Medicina Veterinária, Recife, 2022.
1. autocontrole. 2. segurança de alimentos. 3. inspeção. 4. produtos de origem animal. I. MOURA., ANDREA PAIVA  
BOTELHO LAPENDA DE., orient. II. Título

CDD 636.089

---



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO- UFRPE**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (ESO), REALIZADO NA AGÊNCIA DE  
DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO-  
ADAGRO E NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MUNICÍPIO DE OLINDA-PE**

Relatório elaborado por

**HELOÍDY SILVA DE AMORIM**

Aprovado em \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dr<sup>a</sup>. ANDREA PAIVA BOTELHO LAPENDA DE MOURA  
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

---

Dr<sup>a</sup> GLENDA MÔNICA LUNA DE HOLANDA  
Gerente da Gerência Estadual de Inspeção Animal -GEIA/ADAGRO

---

Sr GILDAZIO JOSÉ DOS SANTOS MOURA  
Diretor do Centro de Vigilância em Saúde de Olinda

---

(Suplente) Prof. Dr. EDVALDO LOPES DE ALMEIDA  
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos aqueles que de alguma forma contribuíram com minha formação como profissional, a todos que se dedicam à veterinária em defesa do bem estar e do cuidado aos animais. Dedico aos meus três amores de quatro patas; django, rajadinho, papai e Minhoga.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente louvo ao meu Deus e o agradeço por ter me permitido alcançar mais uma vitória em minha vida intelectual, agradeço as vivências, os aprendizados e as dádivas que ele me possibilitou. Sem Ele eu nada seria nem conseguiria. Tudo vem dEle, por Ele e para Ele.

Agradeço aos dois primeiros amores da minha vida, painho e mainha. Seu Carlos e dona Nadja, que com tanto sacrifício me possibilitaram ter acesso a educação que tenho. A pessoa que sou só existe por conta deles.

Agradeço a Felipe que foi meu parceiro no amor e na formação.

Agradeço a minha família, aos meus irmãos e amigos pelo apoio de sempre.

Agradeço aos professores que viram em mim algum potencial e me incentivaram a sempre progredir, além de ensinarem o que eles tinham de melhor.

Agradeço à minha orientadora Dra Andréa Paiva, que não pensou duas vezes em me abraçar nessa etapa do ESO, pelo seu carinho, dedicação e cuidado.

Agradeço a Professora Márcia Figueiredo, que me acolheu durante a minha caminhada na monitoria em Patologia Especial, pela sua amizade, carinho e atenção.

Agradeço aos profissionais que me supervisionaram no ESO, pela dedicação pela recepção calorosa e por me ensinarem de maneira tão intensa as nuances da Inspeção e da Vigilância.

Agradeço de forma especial aos fiscais da ADAGRO, a Dr<sup>a</sup> Glenda, Dr Flávio Oliveira, Kalina Rebelo e Dr<sup>a</sup> Alessandra d'Alencar que me acolheram, me apoiaram e transbordaram em me ensinar os profundos conhecimentos que eles detinham sobre a inspeção.

Agradeço aos Fiscais da VISA de Olinda que também me acolheram e que tanto contribuíram para minha formação durante o ESO.

## LISTA DE FIGURAS

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Figura 1 -  | Prédio Sede da ADAGRO  | 11 |
| Figura 2 -  | Prédio anexo onde está localizado o GEIA   | 12 |
| Figura 3 -  | CVS Olinda   | 14 |
| Figura 4 -  | CVS Olinda, setor administrativo da VISA   | 15 |
| Figura 5 -  | Fiscalização da VISA em feira livre  | 16 |
| Figura 6 -  | Quadro de verificação dos Programas de Autocontrole ADAGRO-<br>PE  | 28 |
| Figura 7 -  | Gráfico de porcentagem dos PAC com maior número de não<br>conformidades nos estabelecimentos inspecionados pela ADAGRO<br>na Região Metropolitana do Recife. | 30 |
| Figura 8 -  | Barreira sanitária de abatedouro de aves   | 31 |
| Figura 9 -  | Câmara de congelamento em abatedouro de aves.  | 31 |
| Figura 10 - | Aves congeladas.   | 32 |
| Figura 11-  | Aves congeladas.   | 32 |
| Figura 12-  | Creme de leite para produção de Gee com rotulação falsa.   | 33 |
| Figura 13-  | Carcaças sem identificação de lote e validade.   | 33 |
| Figura 14-  | Câmara de congelamento de Unidade de beneficiamento de<br>pescado.   | 34 |
| Figura 15-  | Pescado fora do prazo de validade na câmara de congelamento.   | 34 |
| Figura 16   | Pescado sem identificação de lote e validade.  | 35 |
| Figura 17   | Pia de lavagem de mãos em barreira sanitária.  | 35 |
| Figura 18   | Barreira sanitária com acúmulo de águas residuais.   | 36 |
| Figura 19   | Pescados em embalagens inadequadas em câmara de congelamento.  | 37 |

## **LISTA DE SIGLAS**

**ADAGRO** – Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco

**ANVISA**- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**APPCC**- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle BPF – Boas Práticas de Fabricação

**CVS**- Centro de Vigilância em Saúde

**DTA**- Doenças Transmitidas por Alimentos

**FAO** - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

**GEIA**- Gerência Estadual de Inspeção Animal

**MAPA** – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**OMC**- Organização Mundial do Comércio

**PAA** – Programa de Aquisição de Alimentos

**PAC** – Programas de Autocontrole

**POA**- Produto de Origem Animal

**POP** – Procedimento Operacional Padrão

**PPHO** - Procedimentos Padrão de Higiene Operacional

**SIE** - Serviço de Inspeção Estadual

**SISBI-POA**- Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal

**VISA**- Vigilância Sanitária



## RESUMO

Como competência curricular à graduação em Medicina Veterinária, o ESO tem por essência proporcionar ao graduando a vivência prática de uma ou mais áreas específicas concernentes à área de medicina veterinária preventiva. Neste trabalho foram relatadas as atividades realizadas em acompanhamento aos fiscais da ADAGRO-PE e VISA do município de Olinda, que proporcionaram o conhecimento técnico do modo de atuação e das prerrogativas dos dois órgãos frente à saúde pública. O ESO foi vivenciado em dois tempos distintos, a saber, iniciado no dia 14 de fevereiro até o dia 28 de março de 2022, na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco, contemplando 210 horas, as demais 210 horas foram cumpridas nas atividades de campo com a Vigilância Sanitária do município de Olinda, no período de 29 de março à 06 de maio do presente ano, perfazendo assim, um total de 420 horas de atividades práticas. A partir das inúmeras atividades acompanhadas, pode-se destacar como segundo capítulo deste trabalho a abordagem aos PAC que eram fiscalizados pela equipe da ADAGRO em estabelecimentos de produtos de origem animal do estado de Pernambuco. PAC são um conjunto de procedimentos de boas práticas com o objetivo de garantir a produção de um alimento seguro e de qualidade, sendo uma ferramenta de gerenciamento que irá envolver a elaboração, aplicação, registro, verificação e revisão de processos realizados pela empresa. Assim, o enfoque nesta temática foi abordar as ferramentas que a Inspeção utiliza para auditar os estabelecimentos de produtos de origem animal, garantindo a segurança destes, atentando às principais não conformidades dos PAC inspecionados, para que fosse traçado um perfil desses estabelecimentos, mostrando os quatro Programas de Autocontrole que se repetiam em mais de um estabelecimento inspecionado com não conformidades, além de mostrar a íntima relação que os programas de autocontrole têm entre eles e as ferramentas de controle, não sendo possível observá-los isoladamente, bem como sua importância na produção dos produtos de origem animal.

**Palavras-chaves:** autocontrole, segurança de alimentos, inspeção, produtos de origem animal.

## ABSTRACT

As a curricular competence for the undergraduate degree in Veterinary Medicine, the ESO's essence is to provide the student with practical experience in one or more specific areas concerning the area of preventive veterinary medicine. In this work, the activities carried out in monitoring the ADAGRO-PE and VISA inspectors of the municipality of Olinda were reported, which provided the technical knowledge of the way of acting and the prerogatives of the two bodies in relation to public health. The ESO was experienced at two different times, namely, from February 14 to March 28, 2022, at the Agricultural Defense and Inspection Agency of the State of Pernambuco, covering 210 hours, the remaining 210 hours were completed in the field activities with the Health Surveillance of the municipality of Olinda, from March 29 to May 6 of this year, thus making a total of 420 hours of practical activities. From the numerous activities monitored, the approach to the PACs that were supervised by the ADAGRO team in establishments of animal products in the state of Pernambuco can be highlighted as the second chapter of this work. PAC are a set of good practice procedures with the objective of guaranteeing the production of safe and quality food, being a management tool that will involve the elaboration, application, registration, verification and review of processes carried out by the company. Thus, the focus on this theme was to address the tools that the Inspection uses to audit establishments of products of animal origin, ensuring their safety, paying attention to the main non-conformities of the inspected PACs, so that a profile of these establishments was drawn, showing the four Self-control programs that were repeated in more than one establishment inspected with non-conformities, in addition to showing the close relationship that self-control programs have between them and the control tools, not being possible to observe them in isolation, as well as their importance in production of products of animal origin.

**Keywords:** self-control, food safety, inspection, animal product

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>CAPÍTULO I</b>   |    |
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>   | 10 |
| <b>2 RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>  | 11 |
| 2.1 AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO<br>AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO- ADAGRO  | 11 |
| <b>2.1.1 Descrição do local</b>   | 11 |
| <b>2.1.2 Atividades Realizadas</b>  | 12 |
| 2.2 VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MUNICÍPIO DE OLINDA  | 14 |
| <b>2.2.1 Descrição do local</b>   | 14 |
| <b>2.2.2 Atividades Realizadas</b>  | 15 |
| 2.3 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS   | 16 |
| <b>CAPÍTULO II</b>  |    |
| PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS INSPECIONADOS PELA<br>ADAGRO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE,<br>FRENTE AOS SEUS PROGRAMAS DE AUTOCONTROLE. | 19 |
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>  | 19 |
| <b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>   | 20 |
| 2.1 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL E<br>SAÚDE PÚBLICA   | 20 |
| 2.2 PRINCIPAIS PROGRAMAS DO CONTROLE DE<br>QUALIDADE DOS ALIMENTOS  | 21 |
| <b>2.2.1 Procedimentos Padrões de Higiene Operacional- PPHO</b>   | 22 |
| <b>2.2.2 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle- APPCC</b>  | 22 |
| <b>2.2.3 Boas Práticas de Fabricação- BPF</b>   | 23 |
| 2.3 PROGRAMAS DE AUTOCONTROLE NA GESTÃO DE<br>RISCOS DOS ESTABELECIMENTOS PROCESSADORES DE<br>PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL                   | 24 |
| <b>3. PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS</b>   | 26 |
| 3.1 MATERIAL E MÉTODO   | 26 |
| 3.2 RESULTADO E DISCUSSÃO   | 27 |
| 3.3 CONCLUSÃO   | 38 |
| <b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>  | 39 |
| <b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>  | 40 |

## **CAPÍTULO I**

### **1 INTRODUÇÃO**

Os históricos de agravos à saúde sempre chamaram atenção à necessidade iminente de se investir em segurança e qualidade dos alimentos. A legislação vigente oferece como suporte para se obter resultados positivos e satisfatórios dentro dos processos de produção, processamento, venda e consumo dos alimentos de origem animal as Boas Práticas e e outras ferramentas do Autocontrole. De acordo com Miranda et all (2018) um alimento seguro ao consumo é um elemento inquestionável ao mercado de POA e está atrelado aos programas do MS, SUS, ao Sistema Único de Saúde, com órgãos com a ANVISA e o Minitério da Agricultura em atuação conjunta na fiscalização dos processos produtores de alimentos de origem animal.

Os órgãos fiscalizadores além de sua atuação como polícia administrativa do Estado, frente ao poder de polícia que lhes são atribuídos, também exercem o papel educativo dentro do contexto social que envolve toda cadeia de produção dos POA (CARVALHO, 2004). Isso proporciona resultados muito eficientes, visto que a preocupação com a qualidade e a segurança dos alimentos não é particular apenas dos consumidores, mas sim inerente aos empresários que buscam sempre por ferramentas que assegurem a qualidade do seu produto através da padronização dos processos e minimização de perdas e desperdícios (RAMOS,2016).

Segundo Feitosa et all. (2022) a segurança dos alimentos com seus pré-requisitos, como as boas práticas de fabricação, são princípios imprescindíveis para que o processo produtivo de alimentos seja desenvolvido de forma eficaz, e garantindo a qualidade do alimento oferecido, por isso garantir a padronização dos processos baseado em programas de autocontrole é fundamental para a produção de alimento inócuo e de qualidade.

Partindo dessa premissa buscou-se realizar o ESO na ADAGRO-PE e VISA do município de Olinda, para que fosse possível conhecer suas atuações na inspeção e fiscalização da produção e comércio dos produtos alimentícios de origem animal, bem como suas exigências para com o profissional médico veterinário em desempenho da responsabilidade técnica em estabelecimentos fiscalizados pelas duas esferas, da Inspeção e da Vigilância Sanitária, conhecendo suas competências e suas missões na preservação da saúde pública.

## 2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### 2.1 AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO- ADAGRO

#### 2.1.1 Descrição do local

Localizada no bairro do Cordeiro, com Sede no Parque de exposição de animais, o Serviço de Inspeção Estadual é desempenhado pela ADAGRO (figura 1), uma autarquia especial criada pela lei Nº 15.919, de 4 de novembro de 2016, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Agrário. Suas atividades são voltadas à defesa agropecuária para assegurar a saúde dos animais e vegetais e a qualidade de seus produtos e subprodutos consumidos pela população. Atualmente o serviço de inspeção da ADAGRO tem equivalência ao SISBI, que faz parte do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA).

Dentre suas divisões está a Diretoria de Defesa e Inspeção Vegetal e a Diretoria de Defesa e Inspeção Animal, esta última dividida em Gerência Estadual de Defesa Animal e Gerência Estadual de Inspeção Animal. O ESO a que este trabalho se refere foi realizado em sua primeira parte na Gerência Estadual de Inspeção Animal- GEIA (figura 2), sob a supervisão da gerente Dra Glenda Mônica Luna de Holanda.



**Figura 1:** Prédio Sede da ADAGRO. Fonte Google imagens.



**Figura 2:** Prédio anexo onde está localizado o GEIA. Fonte Google imagens.

### **2.1.2 Atividades Realizadas**

O Serviço de Inspeção tem em sua competência a fiscalização dos processos de produção e industrialização das carnes e derivados, ovos e derivados, leite e derivados, pescados e derivados, e mel e outros produtos apícolas, que está definida pela legislação sanitária vigente. De acordo com a área geográfica onde serão comercializados os produtos de origem animal, isto é, municipal, estadual ou nacional, a legislação atribui atividades e responsabilidades diferentes. Eles estão classificados da seguinte forma: Serviço de Inspeção Federal – SIF: todos os estabelecimentos de produtos de origem animal registrados no SIF podem comercializar seus produtos em todo o território nacional e até mesmo exportar; Serviço de Inspeção Estadual – SIE: os estabelecimentos de produtos de origem animal registrados em um serviço estadual podem comercializar seus produtos apenas dentro do seu respectivo estado; e Serviço de Inspeção Municipal – SIM: os estabelecimentos de produtos de origem animal registrados em um SIM só podem vender seus produtos dentro da área geográfica do seu município.

Durante a primeira semana de estágio foram feitas análises de croquis (projetos) para a compreensão dos fluxos sanitários e observação das instalações dos estabelecimentos inspecionados pelo Órgão. Sendo visto croquis de entrepostos de carnes em supermercados, de abatedouros de aves, de unidade de beneficiamento de pescado, unidades de beneficiamento de produtos de abelhas, e indústria de laticínios. Ao tempo que houve a familiarização com a lógica dos fluxos sanitários dos processos de cada tipo de estabelecimento, foi proposta a elaboração de croquis para serem apresentados aos fiscais. No decorrer do estágio as análises aos croquis continuaram sendo feitas atreladas a visualização *in loco* que permitira a percepção durante as

inspeções dos aspectos físicos das empresas, permitindo a comparação entre planta baixa e construções e a compreensão dos fluxos sanitários aplicáveis.

Também foi possível presenciar os atendimentos a empresários e responsáveis técnicos para instrução de formalidades exigidas pelo órgão, ficando evidente o trabalho educacional do serviço de inspeção Estadual, onde o órgão se mostra aberto aos usuários dos serviços prestados pela ADAGRO, tirando as dúvidas e instruindo sobre a padronização dentro dos processos na produção de produtos de origem animal.

Nas atividades desenvolvidas com os fiscais foram feitas a leitura e a discussão das leis e normativas, nacionais e estaduais, vigentes que regulam o serviço de inspeção estadual, abordando os pontos chave que permeiam os diversos temas da inspeção. Também foram vistas as ferramentas jurídicas disponíveis ao Serviço de Inspeção Estadual como Termo de inspeção, Auto de Infração, Termo de Coleta, Termo de inutilização e outros. Dentre as funções dos fiscais agropecuários da GEIA estão as inspeções *ante mortem*, *post mortem*, coleta de amostras, vistorias para registro, aprovação de rótulos, adoção de ações fiscais, entre outras que completam as inspeções oficiais.

Ao longo do período estagiado na ADAGRO foram visitados onze estabelecimentos localizados na Região Metropolitana do Recife, duas Indústrias de Laticínios, um Entrepasto de Ovos, um Abatedouro de Aves, duas Unidades de Beneficiamento de Pescados, um Entrepasto de Carne e quatro Entrepastos de Carne em Supermercados. Durante as visitas realizou-se duas vistorias prévias para aprovação de registro de entrepostos de carne em supermercados e as demais visitas compreenderam a inspeção para verificação oficial de rotina.

Nas Inspeções foram auditados PAC das empresas de forma documental e verificada a sua aplicabilidade *in loco* em todas as etapas do processo de produção. Nas auditorias eram vistoriadas as dependências de cada estabelecimento, atentando para os PAC de manutenção (das instalações, equipamentos, utensílios, ventilação, iluminação, águas residuais, calibração e aferição de instrumentos); águas de abastecimento; controle integrado de Pragas; os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional; controle de temperaturas; análises laboratoriais e recall de produtos impróprios; manejo de resíduos; controle de matéria prima, ingredientes e material de embalagem; controle de fraudes; rastreabilidade e bem estar animal.

## 2.2 VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MUNICÍPIO DE OLINDA

### 2.2.1 Descrição do local

Localizado à Av. Pan Nordeste, PE-15, S/N, Tabajara, Olinda-PE, está a Vigilância em Saúde de Olinda (figura 3) que é uma ramificação do Serviço Municipal de Saúde, pertencente à Secretaria de Saúde da Cidade. Em sua gestão atual está o Sr Gildazio José dos Santos Moura, o qual foi responsável pela supervisão desta fase do ESO. O CVS compreende os serviços das Vigilâncias Ambiental, Epidemiológica e Sanitária (figura 4), onde este último está dividido em três, sendo elas a Divisão de Vigilância do Trabalhador, a Divisão de Controle de Serviço à Saúde e a Divisão de Controle de Serviços de Interesse do Consumo.

A Vigilância Sanitária está definida pela Lei Federal 8.080/90, conhecida como Lei orgânica de Saúde, sendo esta a área da Saúde Pública responsável pela eliminação, diminuição ou prevenção de riscos à saúde e por intervir nos problemas decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse à saúde. Entre as áreas de atuação da VISA está a fiscalização dos estabelecimentos de produção, transporte e comercialização de alimentos, nesse Serviço foram acompanhados as atividades fiscais da VISA-Olinda, que inicia-se com o levantamento dos estabelecimentos com que deram entrada em licenciamento, que têm processos em andamento ou alguma outra demanda administrativa. Nesse serviço que foi realizado o acompanhamento das atividades fiscais da Vigilância Sanitária.



**Figura 3:** CVS Olinda. Fonte Google imagens.





**Figura 4:** CVS Olinda, setor administrativo da VISA. Fonte Google imagens.

### **2.2.2 Atividades Realizadas**

Durante o período de estágio no Centro de Vigilância em Saúde de Olinda foram vistos os instrumentos fiscais utilizados pelo serviço de vigilância, que compreendem os Termos de Notificação, Auto de Infração, Termo de Apreensão Cautelar, Termo de Inutilização, Termo de Interdição e Termo de desinterdição. No tocante às infrações, baseado nas normativas legais, podem ser aplicadas diversas penalidades, de acordo com o tipo de infração, sendo elas advertências, multas, apreensão ou inutilização de produto, suspensão da comercialização, suspensão de licença e até mesmo a desautorização de funcionamento.

Também foi feito o acompanhamento dos fiscais sanitários durante as fiscalizações ordinárias (figura 5) que podem decorrer por três tipos de provocações, por denúncia, por processo de saúde (este se dá pela provocativa de licenciamento) e por busca ativa, onde os fiscais percorrem o território municipal fiscalizando estabelecimentos de maneira aleatória para verificar se estão licenciados e respeitando as prerrogativas sanitárias mínimas exigidas.

Foram visitados um total de 53 estabelecimentos, dentre eles 18 panificadoras, uma escola, um cinema, quatro academias, uma cachaçaria, dois depósitos de bebidas, três restaurantes e vinte e três supermercados (onde todos manipulavam produtos de origem animal, frios, carnes, frango e derivados). Nas visitas foram observados vários aspectos inerentes às atividades realizadas por cada tipo de estabelecimento, respeitando a classificação quanto ao risco à saúde que cada um poderia representar.

A fiscalização exigia de maneira geral, o licenciamento e observadas as condições sanitárias dos estabelecimentos, como abastecimento de água, higiene das dependências, sinalização, ventilação, iluminação, controle de pragas, uso de EPIs pelos funcionários, entre outras. Nos estabelecimentos de produção e comércio de alimentos além das observações

citadas, as observâncias também incluíam os Manuais de Boas Práticas de Fabricação, controle de fraudes, controle de temperatura, controle de matéria prima, higiene operacional, higiene e hábitos de higiene dos funcionários.



**Figura 5:** Fiscalização da VISA em feira livre. Fonte Google imagens.

### 2.3 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

O estágio nesses dois Órgãos permitiu o conhecimento das duas esferas do poder público para garantir a segurança dos alimentos de origem animal, a Inspeção, em âmbito estadual e a fiscalização na esfera municipal, onde ambos os Órgãos executam a manifestação do interesse público em reduzir ou anular os riscos que os alimentos podem oferecer à Saúde Pública, com competências diferenciadas frente ao desempenho de suas atribuições.

A inspeção tem sua aplicabilidade em toda a cadeia de produção de POA, por assim dizer um viés industrial e, especificamente em Pernambuco, através da Portaria ADAGRO nº 058, de 26 de setembro de 2017, são incluídos os Entrepósitos de carne em supermercados. Em geral seu serviço contempla desde a inspeção *ante* até a *post mortem*, ou seja, da recepção da matéria-prima à expedição do produto final, sendo cabível apenas a inspeção dos alimentos exclusivamente de origem animal.

A fiscalização apresenta suas atividades pautadas pelo controle de produtos e serviços que podem oferecer riscos à saúde pública, no que tange à alimentos de origem animal, com atuação no comércio varejista e atacadista, como propõe Lei n. 7.889, de 23 de novembro de 1989.

Além da preocupação com a segurança dos alimentos como elemento norteador para a atuação da ADAGRO e da Vigilância Sanitária, far-se-á necessário comentar à atuação conjunta dos dois Órgãos de fiscalização em suas atividades laborais distintas, em um observar as Boas Práticas de Manipulação e ao outro ater-se da inspeção aos PAC, atrelando assim as ferramentas importantes para a fiscalização, permitindo acompanhar o controle higiênico-sanitário individualizado em cada estabelecimento fiscalizado e inspecionado.

Algo observado durante o período de vivência no estágio e que merece destaque é o conflito nas competências dos dois órgãos, assunto discutido por Carvalho (2004) que afirma:

“Boa parte da legislação relativa à competência para fiscalização e inspeção de produtos de origem animal, teve sua publicação anterior à promulgação da Constituição de 1988, e deve ser cuidadosamente avaliada para que sejam identificados os seus pontos com ela conflitantes e, portanto, revogados”, pois a “duplicidade de normatização confunde o consumidor, o setor regulado e os próprios agentes públicos federais, estaduais e municipais.”

De acordo com a Lei n. 1.283 de 1950. Art. 3º A fiscalização far-se-á:

“ a) nos estabelecimentos industriais especializados e nas propriedades rurais e com instalações adequadas para a matança de animais e o seu preparo ou industrialização, sob qualquer forma para o consumo; b) nos entrepostos de recebimento e distribuição do pescado e nas fábricas que o industrializam; c) nas usinas de beneficiamento do leite, nas fábricas de laticínios, nos postos de recebimento, refrigeração e desnatagem do leite ou de recebimento, refrigeração e manipulação dos seus derivados e nos respectivos entrepostos; d) nos entrepostos de ovos e nas fábricas de produtos derivados; e) nos entrepostos que, de modo geral, recebem, manipulam, armazenam, conservam ou acondicionam produtos de origem animal; f) nas propriedades rurais; g) nas casas atacadistas e nos estabelecimentos varejistas; de industrial ou comercial, a carne e seus derivados, a caça e seus derivados, o ovo e seus derivados, o mel e a cera de abelhas e seus derivados e produtos utilizados em sua industrialização.”

É observado por Carvalho (2004) a Lei n. 1.283/50, em seu art. 49, depois de alterado pela Lei n. 7.889, de 23 de novembro de 1989, em sua alínea “g” que aos estabelecimentos comerciais atacadistas e varejistas de produtos de origem animal é cabível, debaixo desse ordenamento jurídico, ao Sistema Único de Saúde, no caso às VISAs, sendo sua atuação sobre

os estabelecimentos comerciais sejam atacadistas ou varejistas, deixando para os órgãos da Agricultura as indústrias e os entrepostos de produtos.

O conflito no entendimento dos órgãos fiscalizadores diante do que se configura como Entrepasto de Carne em supermercados e Frigoríficos no Estado de Pernambuco, observado durante o ESO é uma polêmica que sugere um diálogo entre o Serviço de Inspeção Estadual e as Vigilâncias Sanitárias para uma normatização atualizada e esclarecedora do que compreende e configura este tipo de estabelecimento e quais as competências dos respectivos órgãos frente a esta celeuma. Afinal, tanto a Inspeção quanto a Fiscalização da VISA são de extrema importância à garantia da qualidade e à segurança do alimento final que chega ao consumidor, combatendo fraudes, garantindo a inocuidade e reduzindo riscos de DTA.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS INSPECIONADOS PELA ADAGRO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, FRENTE AOS SEUS PROGRAMAS DE AUTOCONTROLE.**

#### **1. INTRODUÇÃO**

Com o crescimento populacional das últimas décadas ocorreu o aumento da demanda por alimentos, em consequência verificou-se a necessidade de tratar com mais responsabilidade a temática da Segurança dos alimentos frente aos índices de doenças transmitidas por eles e a problemática pública a ela envolvida. Desde 2006 o sistema de inspeção para produtos de origem animal vem sofrendo modificações onde são propostas a implantação do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária – SUASA, que objetiva a reorganização do sistema de forma descentralizada e integrada, entre a União, instância central e que coordena todo o sistema, os Estados e o Distrito Federal, como Instância Intermediária e os municípios, como Instância Local.

A inspeção do Estado de Pernambuco tem suas atividades regulamentadas desde 1992, através do Decreto nº15.839 (Regulamento de Inspeção e Fiscalização Agropecuária no Estado de Pernambuco), no livro V é tratada a Inspeção e Fiscalização Sanitária dos Produtos de Origem Animal, Derivados e Insumos Veterinários (PERNAMBUCO, 1992).

Para a garantia de um produto seguro é necessário a padronização de procedimentos, o cumprimento dos padrões sanitários aceitáveis e o planejamento de processos e produtos. A legislação vigente no país conta com ferramentas que dão suporte aos serviços de Inspeção e fiscalização, além de permitirem às empresas o controle e o gerenciamento de seus processos. Através do seu auto controle os estabelecimentos processadores de produtos de origem animal conseguem produzir um alimento inócuo e seguro, garantindo a qualidade através de ferramentas como as Boas Práticas de Fabricação, do Procedimento Padrão de Higiene Operacional, da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, dentre outras, que se entrelaçam permitindo a fluidez da gestão de qualidade (FEITOSA, 2022).

Dentro da observação da aplicabilidade dos PAC nos estabelecimentos visitados durante o ESO, este trabalho objetivou traçar o perfil desses estabelecimentos classificando as principais não conformidades encontradas, através da análise dos termos de inspeção e dos registros feitos em cada inspeção com imagens e anotações das não conformidades.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL E SAÚDE PÚBLICA**

A evolução da tecnologia e os novos conhecimentos microbiológicos dos alimentos proporcionou o surgimento de uma preocupação mundial, prevenir as doenças transmitidas por alimentos. Em 1963, com o objetivo de estabelecer normas internacionais na área de alimentos, incluindo padrões, diretrizes e guias sobre Boas Práticas e de Avaliação de Segurança e Eficácia. Com o *Codex Alimentarius*, que configura um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Sob a estratégia político-comercial da OMC, seus membros são incentivados a harmonizar suas legislações nacionais com as normas internacionais, usando o Codex como referência internacional de segurança dos alimentos objetivando proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas legais de comércio entre os países (ANVISA, 2016).

O termo DTA se popularizou conforme os índices de notificações cresceram, demonstrando que as DTA geram um impacto oneroso à Saúde Pública. Claro que essa temática sugere uma discussão muito mais profunda, pois envolve o fator social, onde as camadas com menor nível de poder aquisitivo e instrução intelectual são muito mais afetadas pela ausência de educação sanitária; também envolve o fator econômico com impactos negativos aos cofres públicos e aos ramos da indústria, turismo e sociedade (Dorneles et. all.,2010)

As mudanças no estilo de vida da população e as novas demandas por alimentos que se adequem a estes estilos de vida traz consigo uma nova perspectiva sobre a preocupação com a segurança dos alimentos, pois os agentes causadores das doenças transmitidas por alimentos também mudaram e com isso a ocorrência de novos patógenos (MIRANDA, 2018).

De acordo com a percepção de Feitosa (2022), trata-se de um extenso problema de saúde pública as toxinfecções alimentares que ocorrem pela falta dos cuidados com os alimentos desde o plantio até o consumo do produto final. Não é fácil contabilizar o número real de infecções e contaminações por alimentos, até porque a manifestação clínica da maioria das

doenças transmitidas por alimentos tem seus sinais clínicos presentes por uma média de cinco dias, após esse período geralmente ocorre melhora e muitos casos não são notificados (FORSYTHE,2013). Isso se dá porque apenas uma pequena parcela das pessoas procura ajuda médica. O que resulta em uma percepção pública da segurança dos alimentos que acaba sendo um extenso problema de saúde pública, que gera grande prejuízo econômico aos cofres públicos, ao consumidor e às empresas que trabalham com alimentos (FEITOSA, 2022).

Através dessa percepção deve ser considerado pelo do poder público na busca da manutenção da saúde da população, apenas os riscos aceitáveis na produção e manipulação de alimentos, haja vista que problemas com enterites infecciosas de origem alimentar têm índices de mortalidades elevados em todo mundo, devendo ser considerado ainda o fato de que doenças desse porte geram sequelas crônicas como má absorção, além de resistência microbiana aos antibióticos quando são tratadas indiscriminadamente. por uma análise mais detalhada dos fatos que envolvem as doenças transmitidas por alimentos é notável os custos ao poder público dessas doenças (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2008).

## 2.2 PRINCIPAIS PROGRAMAS DO CONTROLE DE QUALIDADE DOS ALIMENTOS

Um alimento seguro é um alimento de qualidade, a garantia da inocuidade para o consumidor envolve vários aspectos desde o início da cadeia de produção até a comercialização do produto final (MIRANDA, 2018). A gestão da qualidade dos alimentos é embasada pelas legislações sanitárias vigentes, que constituem ferramentas que possibilitam o controle e a certificação dos processos de produção, manipulação e comercialização de alimentos, a fim de oferecer um alimento seguro e sem riscos à saúde da população. Para uma visão macro industrial a qualidade implica em obter conformidade aos requisitos do consumidor, gerenciando e prevenindo os riscos e as não conformidades, incluindo ações corretivas e a padronização dos processos (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2008).

Em atenção a todo processo de produção, sob a perspectiva de um macroprocesso que busca a inocuidade do produto de origem animal, a legislação brasileira institui a aplicabilidade dos modernos instrumentos de gerenciamento voltados para a qualidade, composto de vários processos, agrupados, basicamente em quatro grandes categorias envolvidas na qualidade higiênico-sanitária do produto final: matéria-prima, instalações e equipamentos, pessoal e metodologia de produção (BRASIL,2005). Essas categorias estão dispostas em alguns Programas que se entrelaçam e compõem as ferramentas de inspeção. Dentre esses programas

estão o Programa de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional – PPHO, o Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC e as Boas Práticas de Fabricação – BPF (RAMOS, 2016).

### **2.2.1 Procedimentos Padrões de Higiene Operacional- PPHO**

Os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional, são processos descritos, desenvolvidos, implantados e monitorados que visam estabelecer padrões elevados de higiene para um estabelecimento industrial alimentício, objetivando evitar contaminações e manter a qualidade e integridade por meio da higiene antes, durante e depois das operações industriais, de tal forma que compreendem procedimentos Pré-operacionais e Operacionais executados diariamente (BRASIL, 2017).

Os Procedimentos Pré-operacionais fazem referência: aos procedimentos de limpeza e sanitização das instalações, equipamentos e instrumentos industriais; frequência com que estes procedimentos serão executados (no mínimo diariamente); as substâncias detergentes e sanitizantes utilizadas, com as respectivas concentrações; as formas de monitoramento e as respectivas frequência; os modelos dos formulários de registros desta última atividade (monitoramento); as medidas corretivas a serem aplicadas no caso da constatação de desvios dos procedimentos (BRASIL, 2005).

Já os Procedimentos Operacionais contemplam a descrição de todas as etapas dos processos de obtenção, transformação e estocagem dos produtos de origem animal executados pelas indústrias; a identificação de eventuais perigos biológicos, químicos ou físicos, decorrentes destas operações; os limites aceitáveis para cada perigo identificado; as medidas de controle que previam a materialização destes perigos; as medidas corretivas no caso de identificação de desvios; o estabelecimento da forma e a frequência do monitoramento; os formulários de registro das atividades de monitoramento; e ainda estão incluídas as medidas educativas e eventos adotados pelos estabelecimentos (BRASIL, 2005).

### **2.2.2 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle- APPCC**

APPCC está definido pela Portaria nº 46 de 10 de fevereiro de 1998 do MAPA, como um sistema de análise que identifica perigos específicos e medidas preventivas para seu controle, objetivando a segurança do alimento (BRASIL, 1998). O Sistema APPCC de forma racional e específica controla os riscos que um alimento pode oferecer pois é aplicado em toda a cadeia de produção, desde o recebimento da matéria prima até a entrega do produto final ao



consumidor, onde os perigos analisados (AP - análise de perigos) são sem sombras de dúvidas o ponto chave para a garantia de inocuidade do alimento e a preservação da saúde do consumidor e tem sua configuração apoiada em outras ferramentas da inspeção como as Boas Práticas de Fabricação, os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional e os Procedimentos Operacionais Padrão (RAMOS, 2016).

Segundo a Revista Food Ingredients Brasil (2008), numa publicação sobre segurança Alimentar, “é imprescindível a atualização dos pré-requisitos (BPF, POP e, ou, PPHO) para a elaboração e implementação desse Sistema que se baseia em sete princípios norteadores”. O primeiro inclui a análise de perigos e as medidas preventivas; o segundo trata a identificação dos pontos de controle e a enumeração destes em um fluxograma; o terceiro estabelece os limites críticos; o quarto estabelece os procedimentos de monitoração; o quinto princípio estabelece as ações corretivas; por fim o sexto e o sétimo definem a verificação e o registro, respectivamente, da aplicabilidade dos demais princípios.

A implementação do Sistema APPCC implica em redução de custos com perdas operacionais, redução de desperdício de matéria prima e produtos, em qualidade do alimento e consequentemente em maior credibilidade do produto. Resultados que são possíveis graças à possibilidade de autocontrole que a cadeia de produção passa a ter com seu desdobramento, por ser um processo contínuo e que propõe correções e adequações imediatas (DIAS, 2014).

### **2.2.3 Boas Práticas de Fabricação- BPF**

As Boas Práticas de Fabricação integram um conjunto de medidas adotadas para o correto manuseio do alimento, da matéria-prima até o produto entregue ao consumidor. Por definição o RIISPOA denomina como as condições e procedimentos higiênico-sanitários e operacionais sistematizados, aplicados em todo o fluxo de produção, com o objetivo de garantir a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos produtos de origem animal (Ramos et all. 2016).

A Portaria Nº 326 de 30 de julho de 1997 traz o Regulamento Técnico que estabelece as disposições gerais de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos /fabricados para o consumo humano, aplicando-se a estabelecimentos que façam a elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos destinados ao comércio nacional e internacional (SAÚDE, 1997).

Importante ao falar de Boas Práticas é considerar o método dos “5 M” de Ishikawa que aponta como fontes possíveis de contaminação matérias, meio, materiais, mão de obra e

método, porém se deve atentar para o humano e seu grau de capacitação como um fator contaminante em grande potencial, pois contribui de maneira determinante para a eficácia da higiene.

De maneira geral, as Boas Práticas têm como requisito que as instalações, os itens e os processos de uma empresa favoreçam as condições higiênico-sanitárias com o uso apropriado dos maquinários de forma a permitir seu manuseio higiênico; com os procedimentos de limpeza e desinfecção, incluindo o controle integrado de pragas, com as práticas higiênicas e os controles microbiológicos; além das operações higiênicas em cada etapa da produção, o treinamento e qualificação dos colaboradores quanto a higiene e a segurança dos alimentos (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2008).

Os PPHO foram considerados até 2002 referência para os quesitos higiênicos na produção de alimentos, quando são estabelecidos pela ANVISA os POP (Procedimentos Operacionais Padrão) integrando as práticas de autocontrole dos estabelecimentos. O manual de Boas Práticas de Fabricação é um documento que define os critérios e as normas que devem ser adotados para nortear os procedimentos higiênico-sanitários dos estabelecimentos agroindustriais ou mesmo de manipulação de alimento, especificando as condições e procedimentos higiênico-sanitários e operacionais sistematizados aplicados pelo estabelecimento em todo o fluxo de produção garantindo a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos alimentos produzidos (SENAR, 2019).

Através da RDC Nº 216 de 21 de outubro de 2002, considerando que a atividade de inspeção sanitária deve ser complementada com a avaliação dos requisitos sanitários relativos ao processo de fabricação, bem como outros que se fizerem necessários, institui o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, onde se verifica o cumprimento e adequações às Boas Práticas de Fabricação dentro das condições higiênico-sanitárias previstas pela Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997 (BRASIL, 2002).

### 2.3 PROGRAMAS DE AUTOCONTROLE NA GESTÃO DE RISCOS DOS ESTABELECEMENTOS PROCESSADORES DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

Com base nos fatores de riscos que interferem nas condições higiênico-sanitárias da produção de alimentos e como uma alternativa de integrar as ferramentas de controle, a fim de permitir o entrelace delas para o aprimoramento e adequação do sistema de segurança dos

alimentos de origem animal, surgiram os Programas de Autocontrole (PAC), foi então que as circulares que antes traçaram um perfil para a inspeção sanitária, foram revogadas deixando a regulamentação dos programas de autocontrole por conta do DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017, ficando definidos os PAC como programas desenvolvidos, procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados pelo estabelecimento, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, que incluam, mas que não se limitem aos programas de pré-requisitos, BPF, PPHO e APPCC ou a programas equivalentes reconhecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2017).

Os Programas de Autocontrole contribuem para o gerenciamento e controle que permite a melhoria contínua da produção através do monitoramento em todo fluxo do processo de produção, garantindo uma gestão de qualidade e comportando aos Órgãos fiscalizadores delegar aos estabelecimentos a responsabilidade de seu autocontrole, o que possibilita a auditoria com base nas boas práticas aplicadas. Atendendo um Padrão de Conformidade, visualizando as ações corretivas e preventivas por meio de procedimentos de monitoramento, verificação e registro em todas as etapas do processo (RAMOS,2016).

A elaboração dos PAC deve descrever alguns pontos imprescindíveis ao controle da segurança e da qualidade, são eles: Padrão de Conformidade (um critério que deve ser cumprido para cada medida preventiva associada a um programa, a fim de ser possível assegurar-se que o programa está sob controle e produto, se for o caso é inócuo.), Ação Corretiva (devem tratar a causa do desvio e não somente de forma superficial, visando evitar que ele ocorra novamente), Ação Preventiva ( qualquer ação ou atividade utilizadas para evitar desvios no programa), Procedimento de Monitoramento (a realização de uma sequência planejada de observações e medições dos parâmetros de controle para avaliar se uma determinada etapa do processo está sob controle), Procedimento de Verificação (envolve visualização, mensuração, análise laboratorial e/ou auditoria, não apresentando necessariamente resultados imediatos e executada com menor frequência que o monitoramento) e Registro (fontes essenciais de informação, além de constituir prova documental de que os programas operam dentro dos padrões de conformidade e de que os desvios são tratados de maneira apropriada.).

Os pontos de controle são ajustáveis à realidade de cada empresa, mas são peças fundamentais ao papel auditável do autocontrole, pois eles são aplicáveis a todos os elementos de controle abordados nos PAC. Através da Normativa Interna Nº01/2017 do MAPA fica

instituída a verificação dos Programas de Autocontrole por parte da fiscalização, sendo verificados os elementos de controles que integram os PAC e estão elencadas e divididas em 15 partes. São elas:

1. Manutenção

- Equipamentos, instalações e utensílios em geral
- Iluminação
- Ventilação
- Águas Residuais
- Calibração e aferição de instrumentos

2. Água de Abastecimento:

3. Controle Integrado de Pragas (CIP)

4. Higiene Industrial e Operacional

5. Higiene e Hábitos Higiênicos dos Funcionários

6. PSO- Procedimento Sanitário Operacional

7. Controle de Matéria-prima, Ingredientes e Material de Embalagens

8. Controle de Temperatura

9. APPCC

10. Análises Laboratoriais

11. Controle de Formulação de Produtos e combate à fraude

12. Recolhimento e Rastreabilidade

13. Respaldo para certificação oficial

14. Bem-estar animal

15. Identificação, remoção, segregação e destinação do material especificado de risco

### **3. PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS**

#### **3.1 MATERIAL E MÉTODO**

Neste trabalho foi feita pesquisa descritiva, sobre a importância da segurança dos alimentos e principais ferramentas no controle da qualidade dos alimentos. A coleta dos dados ocorreu através de pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, a partir de pesquisas em pesquisa de artigos acadêmicos, revistas eletrônicas e anais de congressos, por meio das ferramentas digitais do *google* acadêmico e *scielo*.

Também foi feita a revisão das legislações nacionais e estaduais vigentes que

regulamentam as condições higiênico-sanitária da produção e comércio dos produtos de origem animal, bem como a revisão das normativas que direcionam o planejamento, a implantação e implementação dos programas de autocontrole nas indústrias de POA.

Por fim foi feita a análise dos registros com dados referentes às inspeções realizadas em onze estabelecimentos fiscalizados pela ADAGRO na Região Metropolitana do Recife, para que fosse traçado o perfil dos estabelecimentos com relação às não conformidades que mais foram apresentadas. A partir desses dados foram contabilizados os PAC que mais apresentaram não conformidades. A condição respeitada para que o PAC fosse contabilizado com não conformidade foi que ela ocorresse em mais de um estabelecimento. Depois foram destrinchadas quais não conformidades, já que um PAC pode ser aplicado em vários setores e etapas do processo, como por exemplo o PAC de controle de temperatura que pode conter várias planilhas de controle referente a câmaras diversas, temperatura de salas, entre outros e cada planilha apresentar não conformidade.

### 3.2 RESULTADO E DISCUSSÃO

As inspeções compreenderam estabelecimentos de diversas classificações, sendo eles: duas Indústrias de Laticínios, um Entrepasto de Ovos, um Abatedouro de Aves, duas Unidades de Beneficiamento de Pescados, um Entrepasto de Carne e quatro Entrepastos de Carne em Supermercados. Nas visitas, os fiscais faziam anotações de acordo com as verificações da parte documental e as aplicações *in loco* dos PAC. Com base nas constantes orientações e normativas do Ministério da Agricultura, a ADAGRO pauta suas prerrogativas da Inspeção dos Produtos de Origem Animal. Sendo assim, existe um quadro próprio de verificação dos PAC (figura 07) adequado a realidade socioeconômica do Estado e suas demandas. Respeitando as diretrizes do MAPA de padronização dos processos fiscalizados, o quadro lista dezesseis PAC cobrados aos estabelecimentos cancelados com o selo SIE-PE.

A partir dos PAC cobrados, com base no que foi registrado em cada inspeção feita, foram elencados os PAC com não conformidades mais frequentemente encontradas nos onze estabelecimentos visitados, ficando o ranking configurado da seguinte forma:

1º lugar- PAC 01 Limpeza e desinfecção/ sanitização (PPHO)

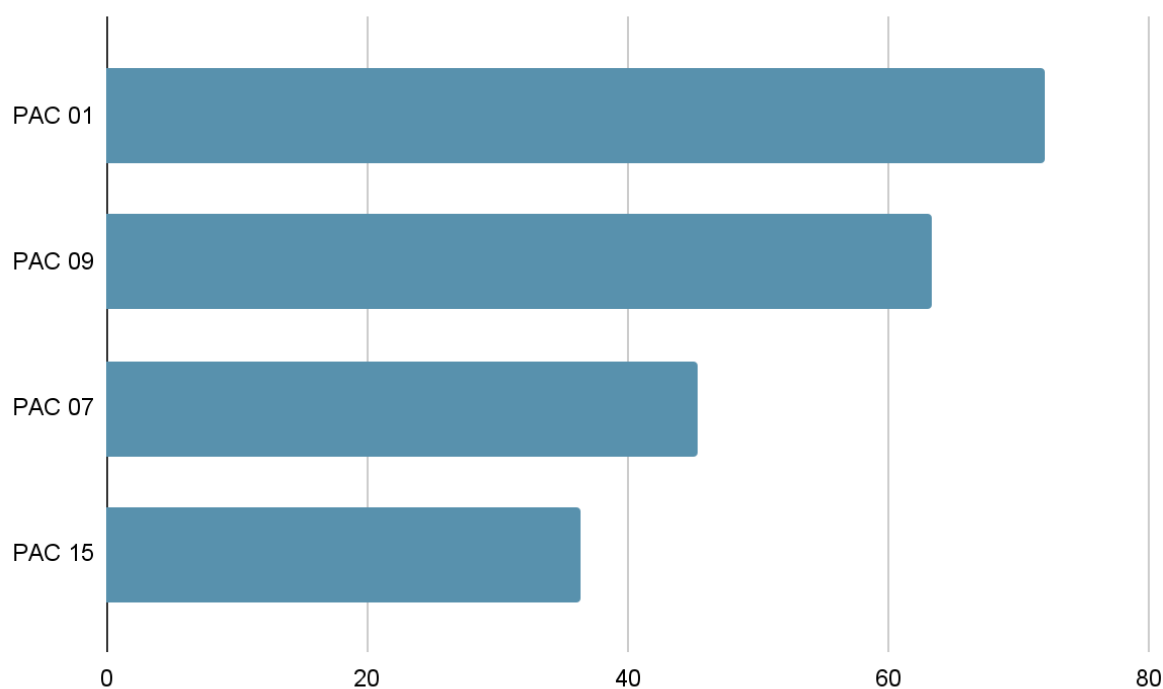
2º lugar- PAC 09 Ventilação

3º lugar- PAC 07 Controle de matéria-prima, ingredientes e material de embalagem

4º lugar- PAC 15 Rastreabilidade

Quanto ao PAC 01 foram observados *in loco* não conformidades na barreira sanitária, onde não tinham portas adequadas, apresentavam problemas de águas residuais e sem lixeira com acionamento de pedal (figura 8); nas câmaras verificou-se não conformidade na higienização.; no PAC 09 verificou-se deficiência na ventilação das câmaras de congelamento, onde o percentual indicativo de não conformidade era referente a presença de condensação presente nas câmaras (figura 9). Com relação aos PAC 07 e 15 em quatro dos onze estabelecimentos foram verificados *in loco* os seguintes achados: alimentos sem identificação de lote, data e validade em câmara de congelamento, num abatedouro de aves verificou-se, por exemplo, cortes de aves na câmara de congelamento com características organolépticas alteradas, sem embalagem adequada, sem identificação, validade ou lote (figuras 10,11, 13,15 e 16); também fora encontrado matéria prima com rótulo falso ou mesmo sem o rótulo, a exemplo de creme de leite para produção de Gee com rótulo falso(figura 12), além dessas não conformidades também foram verificados produtos sem a conservação e controle adequado (figura 14).

As medidas adotadas pelos fiscais diante dos achados encontrados foi realizar a inutilização dos produtos, por meio do auto de apreensão e inutilização, onde o estabelecimento passa a ser fiel depositário e se com a responsabilidade de encaminhar os produtos para a destruição conforme regulamentado pelas normativas vigentes.



**Figura 6:** Gráfico de porcentagem dos PAC com maior número de não conformidades nos estabelecimentos inspecionados pela ADAGRO na Região Metropolitana do Recife. Fonte: arquivo pessoal, 2022.

Diante desses dados analisados, os estabelecimentos inspecionados apresentaram o seguinte perfil: 72% apresentaram não conformidades no PAC 01; no PAC 09 foram 63,3%; do PAC 07 verificou-se em 45,4% dos estabelecimentos e o PAC 15 com 36,4% dos estabelecimentos apresentando não conformidades (figura 6).

Algo que chamou a atenção foi o fato de que 100% dos estabelecimentos visitados apresentaram falhas na parte escrita dos Programas de Autocontrole quanto ao ponto de controle Registro, nas partes descritivas do PAC ou na elaboração e preenchimento das planilhas.

O registro mostra o histórico do processo, o monitoramento, os desvios e as ações corretivas aplicadas, inclusive o descarte de produtos. Devendo se apresentar em vários formatos, como quadros de processamento, registros escritos ou eletrônicos, sendo imprescindível ao controle do processo seu preenchimento completo, preciso, atualizado e corretamente arquivado.

Para garantir a inocuidade do produto e documentar os processos e procedimentos, os registros devem conter as seguintes informações:

- Título e data do registro
- Identificação do produto (código, inclusive dia e hora) - HACCP
- Produtos e equipamento usados
- Operações realizadas
- Critérios e limites críticos
- Dados (apresentados de forma ordenada e compreensível por qualquer pessoa)
- Horários dos monitoramentos
- Ação corretiva tomada e por quem
- Identificação do operador
- Assinatura e identificação do monitor e a data de monitoramento
- Espaço para registro da verificação quando for registrada na mesma planilha.

Em tempo, vale ressaltar que a quantidade de não conformidades encontradas corresponde a um número não alarmante quando comparado às conformidades apresentadas, já que da lista de dezesseis PAC inspecionados apenas quatro apresentaram o perfil de repetição em mais de um estabelecimento. Também deve ser respeitado que o espaço amostral analisado neste trabalho é pequeno em relação ao número de estabelecimentos inspecionados pela ADAGRO.

**QUADRO DE VERIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS DE AUTOCONTROLE**

| Razão Social: |  | S.I.E.:    |    |    |    |    |
|---------------|--|------------|----|----|----|----|
| Nome Fantasia |  |            |    |    |    |    |
| Data:         |  | C          | CR | NC | NO | NA |
| 1             | PAC 01 – limpeza e desinfecção/sanitização (PPHO)                        | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 2             | PAC 02 – higiene, hábitos higiênicos e saúde dos operários               | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 3             | PAC 03 – água de abastecimento   | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 4             | PAC 04 – controle de temperaturas  | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 5             | PAC 05 – controle integrado de pragas                                    | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 6             | PAC 06 – análises laboratoriais e recall de produtos impróprios          | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 7             | PAC 07 – controle de matéria-prima, ingredientes e material de embalagem | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 8             | PAC 08 – iluminação  | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 9             | PAC 09 – ventilação  | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 10            | PAC 10 – águas residuais   | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 11            | PAC 11 – calibração e aferição de instrumentos de controle de processo   | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 12            | PAC 12 – manutenção das instalações e equipamentos industriais           | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 13            | PAC 13 – controle de fraudes   | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 14            | PAC 14 – manejo de resíduos  | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 15            | PAC 15 – Rastreabilidade   | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |
| 16            | PAC 16 – bem estar animal  | Documental |    |    |    |    |
|               |  | In loco    |    |    |    |    |

C – conforme; CR – conforme com restrição; NC – não conforme; NO – não observado; NA – não se aplica

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Fiscal Estadual Agropecuário

\_\_\_\_\_  
 Fiscal Estadual Agropecuário

**Figura 7:** Quadro de verificação dos Programas de Autocontrole ADAGRO-PE. Fonte: arquivo pessoal 2022





**Figura 8:** Barreira sanitária de abatedouro de aves. Fonte: arquivo pessoal 2022



**Figura 9:** Câmara de congelamento em abatedouro de aves. Fonte: arquivo pessoal 2022.



**Figura 10:** Aves congeladas. Fonte: arquivo pessoal, 2022.



**Figura 11:** Aves congeladas. Fonte: arquivo pessoal, 2022.





**Figura 12:** Creme de leite para produção de Gee com rotulação falsa. Fonte: arquivo pessoal, 2022.



**Figura 13:**Carcaças sem identificação de lote e validade. Fonte: arquivo pessoal, 2022.



**Figura 14:** Câmara de congelamento de Unidade de beneficiamento de pescado. Fonte: arquivo pessoal, 2022.



**Figura 15:** Pescados em câmara de congelamento. Fonte: arquivo pessoal, 2022.





**Figura 16:** Pescado sem identificação de lote e validade. Fonte: arquivo pessoal, 2022.



**Figura 17:** Pia de lavagem de mãos em barreira sanitária. Fonte: arquivo pessoal, 2022



**Figura 18:** Barreira sanitária com acúmulo de águas residuais. Fonte: arquivo pessoal, 2022.



**Figura 19:** Pescados em embalagens inadequadas em câmara de congelamento. Fonte: arquivo pessoal, 2022.

### 3.3 CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados neste trabalho, é possível perceber que as não conformidades encontradas apresentam-se conjugadas a outras não conformidades, como foi o caso do PAC 01, onde falhas na limpeza e higienização podem resultar em intercorrências no controle de matéria-prima, no controle integrado de pragas e outros. Isso se deve a íntima relação que os programas de autocontrole têm entre eles e as ferramentas de controle, não sendo possível observá-los isoladamente e sem respeitar o contexto a que o processo está inserido, se é uma indústria de grande ou pequeno porte onde sua cultura reflete na forma pela qual os PAC são implantados e implementados, mas de toda forma não abre mão de sua aplicabilidade.

Mesmo diante do índice de PAC com não conformidades que se repetiram em mais de um estabelecimento, foi possível verificar que, em sua maioria esmagadora, existe a preocupação por parte dos empresários em estar regularizados junto à ADAGRO, prezando pela uniformidade dos processos, adequando-se ao controle que vai garantir a qualidade e a segurança do alimento produzido.

Um fator importante que deve ser ponderado é relacionado à educação continuada dentro das empresas junto aos colaboradores e por parte dos profissionais que exercem a função de responsabilidade técnica. Pois a maioria das não conformidades encontradas poderiam ser evitadas diante do treinamento das Boas Práticas de Fabricação inerentes aos processos averiguados. Quanto aos profissionais responsáveis técnicos, médicos veterinários, se faz necessário um aprofundamento sobre as normativas e as ferramentas de controle da qualidade para que possam planejar, implementar e implantar os Programas de Autocontrole sem qualquer aresta tangível.

Por fim fica a proposta de ser trabalhado pelos órgãos de fiscalização e pelo meio acadêmico a educação voltada ao conhecimento, estudo e aplicabilidade da legislação reguladora das práticas higiênico-sanitárias aplicadas aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos de origem animal, como uma forma de garantir, a elevação a nível de excelência da produção de produtos de origem animal, desde o pequeno ao grande produtor.



#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através das vivências durante o ESO na ADAGRO e na VISA/Olinda foi possível adquirir conhecimento mais profundo sobre as boas práticas envolvidas nos processos de produção/industrialização, processamento e preparo dos alimentos de origem animal, entendendo os programas de autocontrole como um sistema integrado agregador de vários programas que diminuem a burocracia do gerenciamento de qualidade e permite o controle geral do processo em todas as suas etapas. Também ficou evidente a importância dos dois órgãos fiscalizadores na garantia da inocuidade dos alimentos que chegam ao consumidor final, ficando evidente suas atuações diminuindo a ocorrência de fraudes e garantindo a padronização dos processos de produção em conformidade ao que está previsto no regulamento técnico de identidade e qualidade de cada produto.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 nov. 2002.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução RDC nº 24, de 08 de junho de 2015**. Dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997**. Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 set. 1997.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998**. Institui o sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle: APPCC a ser implantado nas indústrias de produtos de origem animal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 24, 16 mar. 1998.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003**: Institui o Programa Genérico de PROCEDIMENTOS – PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL – PPHO, a ser utilizado nos estabelecimentos de Leite e Derivados que funcionam sob o regime de Inspeção Federal, como etapa preliminar e essencial dos Programas de Segurança Alimentar do tipo APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 4, 28 maio 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 49 de 14 de setembro de 2006**. Aprova as Instruções para permitir a entrada e o uso de produtos nos estabelecimentos registrados ou relacionados no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 set. 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. 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. **Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011.** Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 6, 30 dez. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Norma Interna DIPOA/SDA nº 01, de 08 de março de 2017.** Aprova os modelos de formulários, estabelece as frequências e as amostragens mínimas a serem utilizadas na inspeção e fiscalização, para verificação oficial dos autocontroles implantados pelos estabelecimentos de produtos de origem animal registrados (SIF) ou relacionados (ER) junto ao DIPOA/SDA, bem como o manual de procedimentos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 jun. 2017 (a).

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. **Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017.** Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 3, 30 mar. 2017(b).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Anuário dos Programas de Controle de Alimentos de Origem Animal do DIPOA.** Volume 6 - 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animais/anuario-dos-programas-de-controle-de-alimentos-de-origem-animais-do-dipoa/anuario-dos-programas-de-controle-de-alimentos-de-origem-animais-volume-6.pdf> . Acesso em: 28 de março de 2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria SVS/MS n.º 1428, de 26 de novembro de 1993.** Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1993. Disponível em [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1993/prt1428\\_26\\_11\\_1993.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1993/prt1428_26_11_1993.html). Acesso em 02 de abril de 2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução RDC ANVISA/MS n.º 216, de 15 de setembro de 2004.** Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2004. Disponível em [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216\\_15\\_09\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html). Acesso em 02 de abril de 2022.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário oficial da União. Brasília, DF, 1990.

CARVALHO, Patrícia Borges de. **Conflito de Competências na Fiscalização de Alimentos de Origem Animal no Brasil: Uma Análise da Legislação em Vigor no Brasil.** Revista de Direito Sanitário, vol. 5, n. 1. março de 2004.

COSTA, Tatiane Aparecida dos Santos, et al. **Implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade do Alimentos: Revisão e análise empírica.** Rev. Simbio-Logias, V. 11, Nr. 15 – 2019. Acesso em 25 de março de 2022.

DIAS, Ellen Caroline. **APPCC Como Ferramenta de Qualidade na Indústria de Alimentos. UTFPR,** Ponta Grossa-PR, 2014. Disponível em [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/23270/3/PG\\_CEEP\\_2014\\_1\\_07.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/23270/3/PG_CEEP_2014_1_07.pdf). Acesso em 28 de abril de 2022.

DORNELES, Cassiano Aimberê. **Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul.** Brasil. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 8, n. 1, jan./mar. 2010.

FEITOSA, Josenne G.; ANDRADE, Patrícia Lopes. **Segurança dos alimentos e ferramentas da qualidade.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v.19 n.39; p. 5 2022. Disponível em <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2022a/seguranca.pdf>. acesso em 15 de abril de 2022.

FOOD INGREDIENTES BRASIL: **Segurança alimentar**. nº 4, p 32-43, 2008. Disponível em: <http://www.revista-fi.com/materias/54.pdf>. Acesso em: 01 de abril de 2022

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**. Editora Artmed, Porto Alegre- RS, 2ªed, 2013.

MARTINS, G. C. G.; BUCHINI, J.L.C.; MARZOLLA, I.P.; AMORIM, A.R.; GOBETTI, S.T.C. et al. Nível de Conhecimento Dos Manipuladores de Alimentos de Origem Animal Sobre Segurança Alimentar: Londrina e Região. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v.14, n.2, p.185-195, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/1981-2965.20200016>

MIRANDA, Anie Belise Monteiro. **Avaliação do Programa de Autocontrole (P.A.C.) em uma Unidade de Beneficiamento de Pescado e Produto de Pescado**. TCC para conclusão do programa de residência da Federal Rural da Amazônia. Belém -PA, 2018

PASQUINI, Paulo Junior. **Aplicação do programa de autocontrole em uma indústria de Gelados Comestíveis**. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Alimentos), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2019.

PERNAMBUCO, **Portaria ADAGRO Nº 058, de 27 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 de Pernambuco, 30 de setembro de 2017. Disponível em [https://www.adagro.pe.gov.br/images/legislacao/PORTARIA\\_058-20171\\_-\\_Entrepoto\\_de\\_Carne\\_.pdf](https://www.adagro.pe.gov.br/images/legislacao/PORTARIA_058-20171_-_Entrepoto_de_Carne_.pdf). Acesso em 20 de março de 2022.

PERNAMBUCO, **Decreto nº15.839, de 15 de junho de 1992**. Aprova o Regulamento de Inspeção e Fiscalização Agropecuária no Estado de Pernambuco. Diário Oficial de Pernambuco, 1992.

RAMOS, G. V.; Vilela, J. B.; **Implantação dos programas de autocontrole em Indústrias de alimento de origem animal**. XII SEGeT: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia

Desenvolvimento de Competências Frente aos Desafios do Amanhã- Resende, RJ, 2016.

SENAR, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agroindústria: Boas práticas de fabricação de alimentos.** 2. ed. – Brasília: Senar, 2019. Disponível em:[https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/174-Agroindustria\\_Boas\\_praticas\\_2ed2019\\_web.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/174-Agroindustria_Boas_praticas_2ed2019_web.pdf). Acesso em 20 de abril de 2022.