



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) NO
CONTROLE DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM
SUPERMERCADOS DE PERNAMBUCO, BRASIL.**

**REVISÃO DE LITERATURA: IMPORTÂNCIA DA PRESENÇA DO MÉDICO
VETERINÁRIO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO NA SEGURANÇA DOS
ALIMENTOS E NA OBTENÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS.**

ACAUANNY SANDELE BERNARDINO DA SILVA

RECIFE, 2024



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) NO
CONTROLE DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS DE
SUPERMERCADOS EM PERNAMBUCO, BRASIL.**

**REVISÃO DE LITERATURA: IMPORTÂNCIA DA PRESENÇA DO MÉDICO
VETERINÁRIO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO NA SEGURANÇA DOS
ALIMENTOS E NA OBTENÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS.**

**Relatório do estágio supervisionado
obrigatório realizado para obter o
título de Médico Veterinário sob
orientação da Professora Dr^a Andrea
Paiva Botelho Lapenda de Moura e
supervisão do Médico Veterinário
Plínio Rodolfo Goberto Marinho.**

ACAUANNY SANDELE BERNARDINO DA SILVA

RECIFE, 2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Suely Manzi – CRB-4 809

S586r Silva, Acauanny Sandele Bernardino da.
Relatório do Estágio Supervisionado Revisão de literatura: importância do médico veterinário como responsável técnico na segurança dos alimentos e na obtenção de ações corretivas.: relatório do estágio supervisionado obrigatório (ESO) no controle de qualidade e segurança dos alimentos em supermercados de Pernambuco, Brasil / Acauanny Sandele Bernardino da Silva. - Recife, 2024.
51 f.

Orientador(a): Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2024.

Inclui referências e apêndice(s).

1. Segurança alimentar. 2. Alimentos - Conservação . 3. Veterinários - Ética profissional . 4. Processos de fabricação 5. Abastecimento de alimentos. I. Moura, Andrea Paiva Botelho Lapenda de, orient. II. Título

CDD 636.089



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) NO
CONTROLE DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS DE
SUPERMERCADOS EM PERNAMBUCO, BRASIL.
REVISÃO DE LITERATURA: IMPORTÂNCIA DA PRESENÇA DO MÉDICO
VETERINÁRIO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO NA SEGURANÇA DOS
ALIMENTOS E NA OBTENÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS.**

Relatório elaborado por
ACAUANNY SANDELE BERNARDINO DA SILVA

Aprovado em 02/10/2024

BANCA EXAMINADORA

**Profª Drª ANDREA PAIVA BOTELHO LAPENDA DE MOURA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE**

**Profª Drª MARIA BETÂNIA DE QUEIROZ ROLIM
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE**

**Profª Drª ANDREA ALICE DA FONSECA OLIVEIRA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu eu da infância que assim que soube falar, soube também o que seria quando crescesse.

Dedico também aos meus pais, Rosália e Sandor, que fizeram de um sonho realidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado forças e saúde para seguir, confio plenamente nos planos Dele pra mim e agradeço imensamente a meus pais, Rosália Maria e Sandor Bernardino, por sempre terem dado tudo de si para ser o melhor para mim e minha irmã, por priorizarem nossa educação acima de tudo e por, principalmente, serem exemplos de seres humanos, honestidade, companheirismo e amor.

Agradeço a minha irmã, Aguida Maria, por ser minha companhia para tudo.

Agradeço a Lili, Dolly, Fufu, Antony e outros que me mostraram o amor incondicional e me fizeram escolher essa profissão, que é o extremo do coração e mente.

Agradeço a minha família, Madalena Bernardino, Magali Bernardino, Lia, Rejane, Seu Dão, Maria Do Carmo e Jeanine ,por sempre terem acreditado que eu era capaz de chegar onde eu queria.

Agradeço aos amigos do ensino médio, Isabelly Martins, Vi Sales, Bruno Gomes, Isabella Tatiana, Felipe Santos, Pedro Salvino, Joana Alves ,Iasmin e Guilherme Xavier, por terem ajudado a moldar a adolescente que pavimentou a estrada até aqui e foram meu apoio e diversão desde então.

Agradeço aos meus amigos que fiz na UFRPE, Amanda Lira, Karoline Laís, Marianne de Lira, Marília Cabral, Matheus Tenório, Maria Vitória, Amisterdam Roque, Maria Eduarda, Natálya Cibelle, Caroline Macila, Thainá Carreta, Nathalia Regina, Lígia e Wedny Santana; sem vocês tenho certeza que não teria chegado até o fim, o apoio de vocês foi essencial, compartilhar a vida, as risadas, o conhecimento e o sacrifício com vocês foi especial.

Agradeço aos docentes que fizeram a diferença na minha formação, especialmente a Professora Dr^a Andrea Paiva pelo apoio nessa etapa, e a tantos outros agradeço o esforço e a empatia, vocês me inspiram a ser a melhor profissional possível.

Agradeço a Lewis Hamilton, por trazer a perspectiva de me levantar sempre, independente das adversidades, e que ao vencer seu sétimo título mundial disse “Isto foi para todas as crianças que sonham o impossível, você também consegue”, pois minha criança acreditou e continua acreditando. Agradeço a mim mesma por ter me levantado quantas vezes foi necessário e continuo me levantando, só eu sei o que significa andar nos meus sapatos. E agradeço conjuntamente a todos que me fizeram quem eu sou e aqueles que fizeram os dias melhores. E por fim, a UFRPE por ter sido minha casa nesses anos.

EPÍGRAFE

*“Para além de atrozes noites de terror
Me levanto
Rumo a uma aurora deslumbrante
Me levanto”*

Ainda me levanto, Maya Angelou.

RESUMO

Durante a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório para conclusão do Bacharelado em Medicina Veterinária, realizado sob orientação da Professora Dr^a Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura e supervisão do Médico Veterinário Plínio Rodolfo Goberto Marinho, onde teve como objetivo o acompanhamento da rotina da equipe de qualidade e segurança dos alimentos prestando consultoria em 22 supermercados localizados no Recife, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Ipojuca, Olinda e Gravatá, realizando visitas técnicas e elaborando relatórios fotográficos conforme a observação dos setores de produção, instruir colaboradores, realizar o preenchimento documental de planilhas de autocontrole e seguir as Boas Práticas de Fabricação conforme legislação vigente. A partir da experiência durante o ESO, a revisão de literatura destaca o médico veterinário como um profissional atuante na saúde única, como o seu papel de inspeção de estabelecimentos que produzem, manipulam e comercializam produtos de origem animal. Destaca-se dentre as responsabilidades do médico veterinário como Responsável Técnico a necessidade do conhecimento técnico e legislativo, que deve se atualizar conforme as necessidades, orientando os colaboradores durante a rotina e de treinamentos periódicos, usando como base para a sua atuação as Boas Práticas de Fabricação, sistemas de produção e gestão como o de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, realizando medidas corretivas que diminuem a contaminação do processo de produção, diminuindo também a ocorrência das DTA.

Palavras-chave: Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, Boas Práticas de Fabricação, Médico Veterinário, Responsabilidade técnica.

ABSTRACT

During the completion of the Mandatory Supervised Internship to complete the Bachelor's Degree in Veterinary Medicine, carried out under the guidance of Professor Dr. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura and supervision of the Veterinary Doctor Plínio Rodolfo Goberto Marinho, where the objective was to monitor the routine of the quality team and food safety providing consultancy in 22 supermarkets located in Recife, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Ipojuca, Olinda and Gravatá, carrying out technical visits and preparing photographic reports according to observation of the production sectors, instructing employees, filling out documents for self-control spreadsheets and follow Good Manufacturing Practices in accordance with current legislation. Based on the experience during ESO, the literature review highlights the veterinarian as a professional active in single health, such as his role in inspecting establishments that produce, handle and sell products of animal origin. Among the responsibilities of the veterinarian as Technical Manager, the need for technical and legislative knowledge stands out, which must be updated as needed, guiding employees during routine and periodic training, using Good Veterinary Practices as a basis for their actions. Manufacturing, production and management systems such as Hazard Analysis and Critical Control Points, carrying out corrective measures that reduce contamination of the production process, also reducing the occurrence of DTA.

Keywords: Hazard Analysis and Critical Control Points, Good Manufacturing Practices, Veterinarian, Technical responsibility.

LISTA DE SIGLAS

ADAGRO	Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
DTA	Doenças Transmitidas por Alimentos
DTHA	Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
PAC	Programas de Autocontrole
POP	Procedimento Operacional Padrão
PVPS	Primeiro que Vence, Primeiro que Sai
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RT	Responsável Técnico
SIE	Serviço de Inspeção Estadual

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Recolhimento de produtos com data de validade vencida.....	20
FIGURA 2 - Recolhimento de produto com alteração sensorial (mofo).....	20
FIGURA 3 - Produto sem informações essenciais (prazo de validade).....	21
FIGURA 4 - Aferição de temperatura em produtos armazenados no expositor de resfriados..	22
FIGURA 5 - Aferição de temperatura em produtos armazenados no expositor de laticínios..	22
FIGURA 6 - Serra de mão com acúmulo de sujidades.....	24
FIGURA 7 - Serra de mão devidamente higienizada durante a visita.....	24
FIGURA 8 - Ação de limpeza no açougue.....	25
FIGURA 9 - Ação de limpeza no açougue.....	25
FIGURA 10 - Câmara de resfriados limpa, organizada e produtos separados por categoria..	27
FIGURA 11 - Câmara de resfriados limpa, organizada e produtos separados por categoria..	28
FIGURA 12 - Não conformidade na câmara de resfriados.....	28
FIGURA 13 - Realização do teste de cloro.....	30
FIGURA 14 - Kit cloro e pH Netuno.....	31
FIGURA 15 - PAC 01 de higienização da entrada sanitária e açougue preenchido.....	32
FIGURA 16 - PAC 01 de higienização de câmara e antecâmara preenchido.....	33
FIGURA 17 - PAC 01 de higienização de bancada e equipamentos do açougue preenchido..	33
FIGURA 18 - PAC 04 de controle de temperatura.....	34
FIGURA 19 - Treinamento de boas práticas de fabricação.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estabelecimentos visitados e número de visitas.....	15
--	----

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) NO CONTROLE DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM SUPERMERCADOS.....	14
1.1 INTRODUÇÃO.....	14
1.2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	14
1.3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS.....	17
1.3.1 Visitas técnicas.....	18
1.3.2 Área de Vendas.....	19
1.3.3 Açougue.....	23
1.3.4 Setores de produção: Padaria, Pastelaria e Hortifruti.....	26
1.3.5 Câmaras frias de Congelados e Resfriados.....	26
1.3.6 Depósito.....	29
1.3.7 Água e teste de cloro.....	29
1.3.8 Preenchimento de Planilhas de Autocontrole.....	31
1.3.9 Treinamento dos manipuladores de alimentos.....	35
1.4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES.....	36
1.5 CONCLUSÃO.....	36
CAPÍTULO II - IMPORTÂNCIA DA PRESENÇA DO MÉDICO VETERINÁRIO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO NA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E NA OBTENÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS.....	37
2.1 Introdução.....	37
2.2 Médico Veterinário como Responsável Técnico e suas competências.....	38
2.3 Doenças transmitidas por alimentos.....	39
2.4 Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).....	41
2.5 Boas Práticas de Fabricação e obtenção de ações corretivas.....	43
CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	47

CAPÍTULO I - RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) NO CONTROLE DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM SUPERMERCADOS.

1.1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é a disciplina correspondente ao décimo primeiro período na graduação de Medicina Veterinária na Universidade Federal Rural de Pernambuco, possui uma carga horária de quatrocentos e vinte (420) horas, visando consolidar o conhecimento teórico desenvolvido durante o curso por meio da prática em determinada área para agregar na formação profissional dos discentes.

O presente trabalho foi realizado pela discente Acauanny Sandele Bernardino da Silva, sob orientação da Professora Dr^a Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura e supervisão do médico veterinário Plínio Rodolfo Goberto Marinho, realizado na empresa Plínio R G Marinho Consultoria Veterinária durante o período do dia 01 de abril de 2024 até 14 Junho 2024, por oito (8) horas por dia de segunda a sexta, totalizando uma carga horária de quatrocentos e vinte duas (422) horas.

Neste relatório são descritas as atividades desenvolvidas durante o acompanhamento de médicos veterinários no controle de qualidade e segurança dos alimentos e estabelecimentos, além de destacar a importância da atuação do mesmo para a saúde pública e para a obtenção de ações corretivas durante as visitas técnicas.

1.2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.

O estágio foi realizado integralmente na empresa Plínio R G Marinho Consultoria Veterinária, que dispõe dos serviços de responsabilidade técnica e consultoria veterinária para diversos estabelecimentos em todo estado de Pernambuco, que em sua maioria representam supermercados localizados no município de Recife.

Durante o período de ESO foram visitados um total de 22 estabelecimentos pertencentes a 10 redes de supermercados, localizados em Recife, Olinda, Moreno, Jaboatão dos Guararapes, Ipojuca e Gravatá.

Realizaram-se um total de 109 visitas, pelo menos duas visitas por dia, uma em cada estabelecimento; as visitas variaram em duração dependendo do tamanho do estabelecimento.

Tabela I - Estabelecimentos visitados e número de visitas

Rede	Unidades visitadas	Local	Visitas
A	7	Recife, Jaboatão dos Guararapes e Olinda	39
B	4	Recife, Gravatá e Ipojuca	13
C	2	Recife e Jaboatão dos Guararapes	8
D	2	Jaboatão dos Guararapes	10
E	2	Jaboatão dos Guararapes e Moreno	10
F	2	Recife	7
G	2	Jaboatão dos Guararapes e Gravatá	2
H	1	Jaboatão dos Guararapes	10
I	1	Recife	8
J	1	Olinda	2
Total de visitas			109

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Cada rede possuía um padrão em seus estabelecimentos, com poucas diferenças entre as unidades, como a presença ou ausência de um setor ou serviço ofertado.

Em todos os estabelecimentos com açougue havia a obrigatoriedade da presença de uma barreira sanitária, com o objetivo de separar a área “suja” da área “limpa”, com tapete, pia, lava botas, escova para botas, suportes de toucas, detergente líquido e papel toalha, diminuindo ou eliminando risco de contaminação e garantindo a higiene do colaborador.

A rede “A”, onde foram visitadas sete unidades situadas em Recife, Jaboatão dos Guararapes e Olinda, é uma rede com foco em açougue, mas possuíam em todas as unidades visitadas uma área de vendas com ilhas de congelados, expositores de resfriados para cortes cárneos do açougue, expositor de Hortifruti, área de vendas de padaria junto à área de produção e balcão de açougue, todos os estabelecimentos possuíam barreira sanitária, área de produção, com bancadas, máquina de serra, moedor, amaciador de carnes, suporte de utensílios e balança, a câmara de congelados, câmara de resfriados, sala de embalagens e depósito, com pallets e prateleiras; possuíam também refeitório, sanitários e salas de descanso para os funcionários.

A rede “B”, onde foram visitados três de seus estabelecimentos, situados em Recife, Ipojuca e Gravatá e a rede “C”, com dois estabelecimentos situados em Recife e Jaboatão dos Guararapes possuíam supermercados com área de vendas com ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de resfriados, área de hortifruti, mercearia, balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, balcão de frios para a venda de embutidos e queijos, balcão de padaria para venda de pães e produtos de pastelaria, balcão de açougue e setores: barreira sanitária, açougue e sala de moagem separada por cortinas de PVC com moedor e temperatura que não deve ultrapassar 10°C, além de padaria, sala de produção de hortifruti, câmara de açougue, câmara de resfriados (duas na unidade de Ipojuca e uma nas demais) sala de embalagens e depósito, que possuem pallets e prateleiras. Além de área externa, área de recebimento, refeitório e sanitários para os funcionários.

A rede “D” possuía dois estabelecimento, ambos em Jaboatão dos Guararapes, um de vendas em varejo, com área de vendas que possuía ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de resfriados, área de hortifruti, mercearia, restaurante e área de café, balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, balcão de frios para a venda de embutidos e queijos, balcão de padaria para venda de pães e produtos de pastelaria, balcão de açougue e setores: barreira sanitária, açougue, padaria, câmara de açougue, duas câmara de resfriados, duas câmaras de congelados, setor de produção de hortifruti, cozinha para preparos do restaurante, área de recebimento e sanitários para os funcionários.

O outro estabelecimento da rede vendia em varejo e atacado, com área de vendas que possuíam ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de resfriados, step-in com produtos congelados, área de hortifruti, mercearia, balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, balcão de açougue e setores: barreira sanitária, açougue, padaria, câmara de açougue, câmara de resfriados, câmara de congelados, área de recebimento, sanitários e refeitório para os funcionários.

A rede “E” contava com dois estabelecimentos situados em Jaboatão dos Guararapes e Moreno, com área de vendas com ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de resfriados, área de hortifruti, mercearia, restaurante (apenas na unidade de Jaboatão dos Guararapes) balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, balcão de frios para a venda de embutidos e queijos, balcão de padaria para venda de pães e produtos de pastelaria, balcão de açougue, mercearia e setores: barreira sanitária, açougue, padaria, pastelaria, sala de produção de hortifruti, sala de produção de frios, câmara de açougue,

câmara de laticínios, câmara de hortifruti, câmara de resfriados, duas câmaras de congelados, depósito, sala de embalagens, área de recebimento, cozinha, refeitório, sanitários e área de descanso para funcionários.

A rede “F” foram realizadas visitas em estabelecimentos situados em Recife, ambos apresentando área de vendas com ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de resfriados, área de hortifruti, mercearia, restaurante, balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, balcão de frios para a venda de embutidos e queijos, balcão de padaria para venda de pães e produtos de pastelaria, balcão de açougue e setores: barreira sanitária junto ao açougue, padaria, cozinha, sala de manipulação de hortifruti, câmara de congelados, câmara de resfriados e depósito.

Da rede “G” foram visitadas as unidades situadas em Jaboatão dos Guararapes e Gravatá, os supermercados possuíam área de vendas com ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de Hortifruti, step-in com produtos congelados, deli para manipulação de produtos embutidos e queijos, balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, setores como açougue, sala de manipulação de hortifruti, deli, padaria, antecâmara, câmara de congelados, câmara de resfriados, depósito, área externa, refeitório, cozinha, área de descanso, vestiário e sanitário para os funcionários.

A rede “H”, “I” e “J” possuíam apenas uma unidade, localizadas respectivamente em Jaboatão dos Guararapes, Recife e Olinda, possui área de vendas com ilha de congelados, expositores de laticínios, expositores de hortifruti, balcão de salgados para venda de charque, jerked beef e embutidos, balcão de frios para a manipulação de embutidos e queijos, setores: barreira sanitária, açougue, sala de manipulação de hortifruti, padaria, câmara de congelados, câmara de resfriados, depósito, área externa e refeitório.

1.3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

Durante o período do estágio obrigatório supervisionado foram acompanhados alguns profissionais, dentre eles, médicos veterinários e nutricionistas atuando como auditores para assegurar que os processos estivessem sendo realizados em conformidade com as Boas Práticas de Fabricação (BPFs), essas atividades incluíam observar os setores de forma crítica e orientar os colaboradores e responsáveis para a correção de qualquer não conformidade, assegurando um padrão de qualidade e segurança dos alimentos.

Também eram realizados durante a visita técnica os relatórios fotográficos, tanto das não conformidades quanto das conformidades, e o preenchimento de planilhas de autocontrole, ambos importantes para registrar as condições operacionais de higiene dos setores, condições de higiene dos utensílios, temperatura, higiene dos funcionários, integridade estrutural do estabelecimento, condições de higiene das câmaras e armazenamento dos produtos e matéria prima, presença de pragas e outros pontos que em conjunto, registram evolução e involução nos processos, pontos críticos que são comumente repetidos, alternativas de ações corretivas e medidas de prevenção; todos os pontos analisados são informados aos responsáveis pelo setor e estabelecimento, incluindo encarregados e gerência, para responsabilizá-los e conferir na melhoria dos processos.

Além das visitas, foram acompanhados treinamentos dos manipuladores, fundamentais para explicar e conscientizar sobre a importância de seguir as BPFs, informar os perigos associados à falhas no processo de produção, especialmente de colaboradores recém contratados, esclarecer dúvidas e fazer com que essa capacitação aprimore os hábitos da equipe.

1.3.1 Visitas técnicas

As visitas técnicas realizadas e orientações passadas tem como principal fundamentação a Resolução N° 216 de 15 de setembro de 2004, da qual dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, conferido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que abrange quais os estabelecimentos incluídos na inspeção e controle sanitário, define termos técnicos utilizados, informa como devem ser as instalações e fluxo de produção, como deve ser o padrão de higiene das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, higiene e comportamento dos manipuladores de alimentos, controle de pragas, abastecimento de água, armazenamento, exposição e preparação dos alimentos, documentação necessária, como por exemplo os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e responsabilidade.

Também era utilizado para a realização do relatório fotográfico o aplicativo “Report and Run” por meio do smartphone; pelo aplicativo é possível criar pastas de relatórios de cada estabelecimento, onde estarão armazenados os relatórios separados por data, o relatório é separado por setor (área de vendas, mercearia, balcão de atendimento, perecíveis, açougue, hortifrutí, padaria, pastelaria, câmaras, cozinha, depósito e geral) e consiste em fotos e

legendas demonstrando as não conformidades, indicando as medidas corretivas de acordo com a legislação e as ações de limpeza realizadas durante a visita.

A visita técnica era preferivelmente acompanhada pelo gerente do estabelecimento ou encarregado responsável pelo setor, consistindo na observação geral do local e na observação de pontos críticos de controle.

Ao decorrer das visitas eram vistoriados os demais setores, em todos eles eram necessários a presença de pia e fornecimento de água, suportes de detergente líquido neutro, suporte de papel toalha para a higiene das mão, lixeiras com tampa acionada por pedal funcionantes e limpos, ausência de embalagens secundárias, armazenamento correto de matéria prima e embalagens, iluminação suficiente, frequência de higienização do setor, limpeza de piso, paredes/painéis e organização em geral; a comunicação do responsável técnico com os colaboradores era essencial para entender o funcionamento e as necessidades do estabelecimento e expor a importância de seguir as BPFs para fornecer produtos inócuos para os consumidores.

Em todos os setores era importante observar o asseio pessoal dos manipuladores, todos deviam estar com uniformes e EPIs limpos, sem adornos, unhas curtas e limpas, cabelos protegidos por touca, sem barba e manter a higiene básica durante a manipulação, como o hábito de higiene das mãos.

1.3.2 Área de Vendas

Na Área de vendas era realizada uma brigada de validade, em que eram recolhidos os produtos com prazo de validade vencido ou com comprometimento de sua qualidade, como pode-se observar nas Figuras 1 e 2, e destinados a um local separado dos demais produtos e identificado como área de impróprios para consumo, para que fossem realizadas as devidas tratativas.

Figura 1: Recolhimento de produtos com data de validade vencida.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 2: Recolhimento de produto com alteração sensorial (mofo).



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Nos produtos eram observadas a data de validade, a data de fabricação e a presença de informações essenciais, se o armazenamento estava sendo realizado de forma correta e na temperatura correta conforme a orientação do fabricante, se as embalagens estavam íntegras e de forma que não comprometesse a qualidade do produto; nos produtos fracionados era observado se estavam embalado corretamente e a presença das informações essenciais, que

consistiam na data de fabricação, a data de validade com o prazo correto, a tara de embalagem conforme seu peso, o preço do quilo e preço total. Ainda era observada a rotulagem do produto e os produtos que não possuíam as informações essenciais ou apresentavam fraude, como na Figura 3, eram recolhidos.

Figura 3: Produto sem informações essenciais (prazo de validade).



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Ainda na área de vendas verificou-se a limpeza dos expositores, freezers da ilha de congelados e prateleiras, a temperatura dos equipamentos, o limite de abastecimento dos expositores, a separação dos produtos por categoria de forma que evitem que produtos de diferentes origens tenham uma contaminação cruzada, ou seja, que não haja transferência de microrganismos entre alimentos, superfícies ou utensílios.

A medição de temperatura dos produtos e equipamentos foi realizada com termômetros digitais, como pode ser observado na Figura 4, onde cada expositor possui uma temperatura ideal conforme os produtos que armazena; a temperatura era documentada nas planilhas de temperatura para monitorar o funcionamento, dos expositores e freezers, e em caso de temperatura inadequada (Figura 5) de forma contínua, era indicado acionar a manutenção.

Figura 4: aferição de temperatura em produtos armazenados no expositor de resfriados.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 5: aferição de temperatura em produtos armazenados no expositor de laticínios, temperatura inadequada de 28°C, sendo a temperatura ideal de no máximo 10°C (SOUSA *et al.*, 2003).



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

1.3.3 Açougue

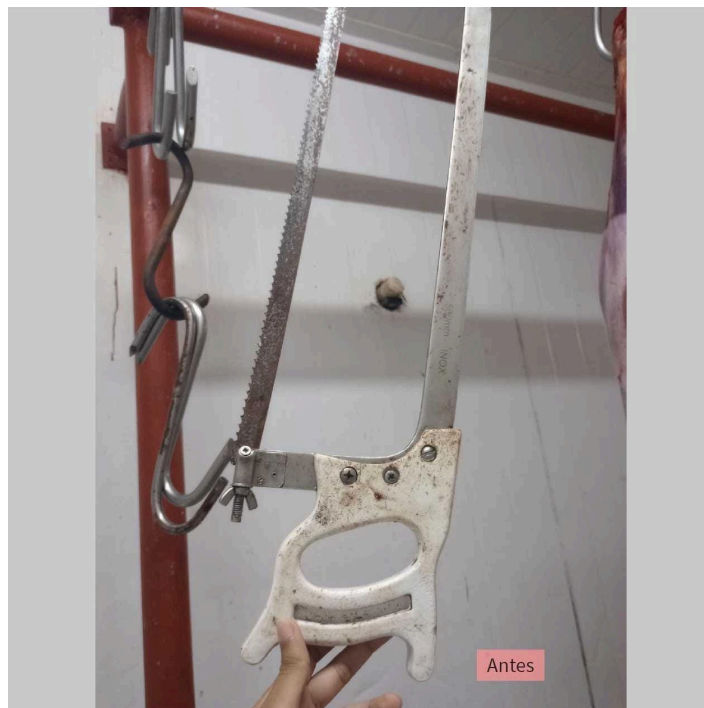
No açougue, foi observada a limpeza do setor em geral: a entrada sanitária, abastecimento de suportes, limpeza de piso e paredes, as bancadas, equipamentos e utensílios, a limpeza geral do setor era realizada apenas ao fim da produção no horário determinado, e a frequência de limpeza do setor adequada a necessidade.

Um dos aspectos mais importantes que foram observados consistiu na qualidade dos alimentos sendo processados, a temperatura, a cor, o odor e outros aspectos organolépticos que podem indicar que o produto possui alteração que possa ser prejudicial à saúde do consumidor.

Foi observado o fluxo de produção, ações dos colaboradores que podem causar contaminação e comprometer a inocuidade do produto, como a manipulação de produtos de diferentes origens de forma simultânea, a limpeza dos utensílios como demonstrado nas Figuras 6 e 7, o antes e depois da limpeza da serra de mão, além de chaira, a limpeza dos maquinários, como a máquina de serra, amaciador, moedor, embaladora e balanças; além disso, é observado a presença de objetos indesejados no setor de produção, como objetos de uso pessoal que podem ser meio de contaminação, o acúmulo de água no setor e acúmulo de resíduos, que pode ser atrativo para pragas.

Também foi importante acompanhar a limpeza do setor, como observamos nas Figuras 8 e 9, para observar se os colaboradores realizavam a limpeza de forma correta com as etapas da higienização, realizando inicialmente a limpeza com a remoção de resíduos físicos, enxágue e então a desinfecção para remover os microrganismos presentes no ambiente; toda etapa de higiene deve ser realizada com produtos profissionais específicos, assim como a utilização de utensílios de fácil higienização.

Figura 6: serra de mão com acúmulo de sujidades



Descrição: Realizar limpeza da serra de mão.

Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 7: serra de mão devidamente higienizada durante a visita.



Descrição: Ação de limpeza realizada durante a visita.

Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 8: ações de limpeza em açougue.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Figura 9: ações de limpeza em açougue.



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Toda a produção devia ser identificada de forma individual, para que existisse a rastreabilidade de lotes e controle da qualidade e validade dos produtos.

Ainda no setor, era observado por meio do termostato se a temperatura do açougue estava de 15°C a 18°C; a sala de produção deve ser climatizada para manter a conservação do produto e retardar a atividade microbiana, pelo mesmo motivo a produção deve ter o tempo controlado e os produtos não devem ser armazenados fora de refrigeração após a produção.

1.3.4 Setores de produção: Padaria, Pastelaria e Hortifruti.

Os outros setores de produção também seguiam o mesmo padrão de fiscalização, na padaria e pastelaria eram observadas a qualidade, armazenamento correto e data de validade da matéria prima utilizada na produção, limpeza de piso, paredes, utensílios íntegros, limpos e de fácil higienização, sem a utilização de utensílios de madeira ou pano de algodão, por exemplo, que são de difícil higienização, limpeza do maquinário, como a batedeira, modeladora, divisora de pães, cilindro, forno, fogão, freezers ou geladeiras; a produção também devia ser identificada como nome, data de produção e data de validade.

No hortifruti era observada a limpeza das bancadas, piso, utensílios limpos e íntegros, e por se tratarem de produtos frescos, a limpeza devia ser constante para evitar contaminação com terra; em casos de produção de alimentos de consumo imediato ou que seriam utilizados para produção, por exemplo, do restaurante ou padaria, as frutas e legumes devem ser higienizadas adequadamente.

1.3.5 Câmaras frias de Congelados e Resfriados

Nas câmaras frias, onde eram armazenados os produtos que precisam de refrigeração, eram observados inicialmente se elas possuíam a temperatura adequada, sendo a de congelados em uma temperatura de -12°C ou mais fria e câmara de resfriados, onde a temperatura ideal depende dos produtos nela armazenados, mas deve variar em média de 2°C a 8°C; além disso, era observada a limpeza do piso, painéis, portas, prateleiras e pallets e se houvesse acúmulo de gelo no piso e organização geral; nas Figura 10 e 11, não haviam nenhuma não conformidade na câmara de resfriados.

Quanto aos produtos, eram observados se estavam armazenados na temperatura correta segundo o seu fabricante, os produtos também deviam estar organizados por lote,

dentro da data de validade, com embalagens íntegras e separados por categoria, de forma a evitar contaminação cruzada entre produtos de diferentes origens, diferentemente da imagem 12 da câmara de resfriados, onde pudemos observar produtos de diferentes origens (pescados e laticínios) estão armazenados em conjunto.

Figura 10: câmara de resfriados limpa e organizada.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 11: câmara de resfriados limpa e organizada.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 12: não conformidade na câmara de resfriados, produtos de diferentes categorias (laticínios e pescado/bacalhau) armazenados juntos.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

As informações de temperatura também eram documentadas nas planilhas de temperatura.

1.3.6 Depósito

No depósito, assim como nas câmaras frias, o fator de maior importância é o armazenamento dos produtos, durante as visitas era importante observar se os produtos estavam em contato direto com o piso ou parede, o que não é permitido, todos os produtos devem estar afastados da parede, teto e armazenados em prateleiras ou pallets; também era observado se o local estava limpo, ausente de pragas e seus vestígios.

Quanto a organização dos produtos, também deviam estar separados por lote e validade, seguindo o sistema PVPS (primeiro que vence, primeiro que sai), evitando que houvesse desorganização dos lotes, fornecendo controle das validades do produto e mais rentabilidade para o estabelecimento.

Quanto aos produtos, além de estarem íntegros, também deviam ser separados por categoria, especialmente separando alimentos de produtos químicos, evitando a contaminação química dos alimentos.

Geralmente existia uma área de produtos impróprios para consumo no depósito, onde eram armazenados os produtos vencidos ou com alterações sensoriais para serem realizadas as devidas tratativas e destinação, esse local deveria estar separado dos demais produtos e identificado.

Além disso no depósito, assim como na área externa, eram observados se havia a presença e o excesso de entulhos e objetos em desuso, que além de não contribuir com a organização do local, poderia ser abrigo para pragas, que podem vir a ser prejudiciais a saúde dos colaboradores e dos consumidores.

1.3.7 Água e teste de cloro

A qualidade da água é importante, manter a frequência de limpeza dos reservatórios de seis em seis meses, realizadas por empresas especializadas, porém deve ser realizada com frequência a dosagem de cloro, que em quantidades adequadas é essencial para manter a água livre de contaminantes, mas em excesso ou ausência é prejudicial à saúde.

O teste foi realizado com o kit de teste para cloro e pH (Figura 13), coletando água das torneiras até a marca necessária e a solução reagente do kit para cloro, aguardando agir e comparando a coloração à referência, em que os padrões ideais são de 1,0 a 3,0, como observado no teste da Figura 14; em casos de divergência, os responsáveis pelo estabelecimento eram comunicados e aconselhados a acionar a empresa responsável para fazer a reposição de cloro.

Figura 13: kit cloro e pH Netuno



Fonte: Patrosol, 2024.

Figura 14: realização do teste de cloro.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

1.3.8 Preenchimento de Planilhas de Autocontrole

As planilhas de autocontrole são essenciais para o controle interno e são registros necessários para a fiscalização, são usados para documentar e controlar o processo de produção e devem responder às perguntas: O que monitorar? Quando monitorar? Como monitorar? E quem monitora?

As planilhas eram preenchidas de acordo com a necessidade, algumas realizadas diariamente, outras semanalmente e outras de quinze em quinze dias.

Os PACs preenchidos eram o PAC 01- Limpeza de desinfecção, que incluíam as planilhas de Higienização de entrada sanitária e açougue (Figura 15), Higienização de câmara e antecâmara (Figura 16), Higienização de utensílios, Higienização de bancadas e equipamentos (Figura 17), o PAC 02 - Higiene dos colaboradores, PAC 03- Monitoramento de Cloro e pH, PAC 04 - Controle de Temperatura (Figura 18), PAC 05 - Monitoramento de controle de pragas, PAC 07 - Controle de matéria-prima, PAC - 08 Monitoramento de iluminação, PAC 09 - Monitoramento de ventilação, PAC 10 - Monitoramento de águas residuais e PAC 14 - Manejo de resíduos;

Quanto às planilhas de preenchimento diário, nos dias que a equipe de controle de qualidade não está, os funcionários treinados são responsáveis pelo preenchimento.

Após a verificação por inspeção visual de cada setor, foi realizado o preenchimento das planilhas, com data e horário, e marcando as conformidades e não conformidades nas lacunas; se houvesse necessidade correção, a ação corretiva era informada no PAC, assim como o status (NC - não conforme e C - conforme) e prazo de realização da correção em caso de não conformidade, podendo ser imediato, ou em casos de manutenção, até 15 dias.

Figura 15: PAC 01 de higienização da entrada sanitária e açougue preenchido.

REGISTRO (PAC 01)		HIGIENIZAÇÃO DA ENTRADA SANITÁRIA E AÇOUGUE										Data da Implantação: 2019			
Frequência: Diária		SETOR: AÇOUGUE										DATA: 26/04/2024		HORA: 07:30	
SETOR	ITENS DE INSPEÇÃO												AÇÃO CORRETIVA	MEDIDA PREVENTIVA	STATUS/ PRAZO
	Piso, painel, teto e portas e/ou cortinas de PVC		Luminária e /ou evaporador		Pia, lava botas e tapete sanitário		Abast. Sabonete e papel toalha		Lixeiro limpo, com tampa e pedal sem excessos de resíduos		Organização				
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC			
ENTRADA SANITÁRIA		X	X			X	X			X		X	Realizar limpeza do piso e lava botas		NC - Imediato
SALA DE MANIPULAÇÃO (AÇOUGUE)	X		X		X		X		X		X				C
OBSERVAÇÕES:															
LEGENDA: C – Conforme; NC – Não Conforme															
<small>Pré operacional - Avaliar a eficácia da higienização antes do início das operações com intuito de indicar se está ou não em condições sanitárias. Operacional - Avaliar se mantém ou não as condições sanitárias durante as operações ou seus intervalos</small>															
Monitorado por:				Verificado por:				Verificado por:				Verificado por:			
				Controlê de Qualidade				Responsável Estabelecimento							

Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 16: PAC 01 de higienização de câmara e antecâmara preenchido.

REGISTRO (PAC 01)														Data da Implantação: 2019		
FREQÜÊNCIA: Diária														Revisada em: Julho/2023		
PRÉ OPERACIONAL () OPERACIONAL ()										DATA: 26/04/2024		HORAS: 00				
DESCRIÇÃO	ITENS DE INSPEÇÃO												AÇÃO CORRETIVA	MEDIDAS PREVENTIVAS	STATUS / PRAZO	
	Piso, painel e teto, portas e puxadores		Prateleiras / longarinas		Pallets e Contentores		Luminária evaporadores		Impróprios identificado e separado		Arrumação					
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC				
CÂMARA DE CARÇAÇAS		X	X			X		X		X		X		Realizar limpeza do piso.		NC - imediato
CÂMARA DE RESFRIADOS	X		X			X	X		X		X			Realizar limpeza dos pallets		NC - imediato
CÂMARA DE CONGELADOS		X	X			X		X		X		X		Realizar limpeza de piso		NC - imediato

Monitorado por:	Verificado por:	Verificado por:	Verificado por:
	Controlador de Qualidade	Responsável Estabelecimento	

Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 17: PAC 01 de higienização de bancadas e equipamentos do açougue preenchido

REGISTRO (PAC 01)														Data da Implantação: 2019					
SETOR: AÇOUQUE																			
FREQÜÊNCIA: Diária														PRÉ OPERACIONAL () OPERACIONAL ()		DATA: 26/04/2024		HORA: 07:30	
SETOR	ITENS DE INSPEÇÃO												AÇÃO CORRETIVA	MEDIDAS PREVENTIVA	STATUS / PRAZO				
	Bancadas de corte		Serra		Moedor		Contentor e pallets		Máquina de vácuo/ seladora		Armazenagem de Embalagens					Balança			
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC				C	NC		
AÇOUQUE		X		X	X		X		X		X		X		Realizar limpeza da bancada de corte, serra e moedor		NC - imediato		
OBSERVAÇÕES:																			

LEGENDA: C - Conforme; NC - Não Conforme
 Pré operacional - Avaliar a eficácia da higienização antes do início das operações com intuito de indicar se está ou não em condições sanitárias. Operacional - Avaliar se mantém ou não as condições sanitárias durante as operações ou seus intervalos.

Monitorado por:	Verificado por:	Verificado por:	Verificado por:
	Controlador de Qualidade	Responsável Estabelecimento	

Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Figura 18: PAC 04 de controle de temperatura.

REGISTRO (PAC 04)										Código: REG.010	
CONTROLE TEMPERATURA										Revisão: 00	
Responsável:					Data Implantação:						
MÊS:					ANO:						
ITEM MONITORADO											
<input type="checkbox"/>	ILHA DOS CONGELADOS 1 (-12°C OU MAIS FRIO)	<input type="checkbox"/>	BALCÃO DA PADARIA SALGADOS (60 a 65°C)	<input type="checkbox"/>	CÂMARA DOS CONGELADOS (-12°C OU MAIS FRIO)						
<input type="checkbox"/>	ILHA DOS CONGELADOS 2 (-12°C OU MAIS FRIO)	<input type="checkbox"/>	EXPOSITOR DE CARNES (0 A 7°C)	<input type="checkbox"/>	CÂMARA DOS RESFRIADOS (0 a 10°C)						
<input type="checkbox"/>	ILHA CORTES ESPECIAIS (-12°C OU MAIS FRIO)	<input type="checkbox"/>	BALCÃO DE CARNES (0 a 7°C)	<input type="checkbox"/>	SALA DE MANIP. DO AÇOUQUE (12-18°C)						
<input type="checkbox"/>	EXPOSITOR E CONGELADOS (-12°C OU MAIS FRIO)	<input type="checkbox"/>	EXPOSITOR DO HOTIFRUTI (15 a 16°C)	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
OBS: * SE = SEM EXPEDIENTE											
DIA	PERÍODO 1 (MANHÃ)			PERÍODO 2 (TARDE)			PERÍODO 3 (NOITE)			AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADES	
	HORA	T °C	ASS.	HORA	T °C	ASS.	HORA	T °C	ASS.		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
Controle de Qualidade			Responsável pelo estabelecimento			Médico Veterinário					
Verificado por:			Verificado por:			Verificado por:					

Fonte: arquivos da Plínio Marinho RT Consultoria, 2024.

1.3.9 Treinamento dos manipuladores de alimentos.

Também foram acompanhados os treinamentos de boas práticas de fabricação para os manipuladores de alimentos, como observado na Figura 19, que abordou termos técnicos, os tipos de contaminação (física, química e biológica), o cumprimento das leis e regulamento pertinentes para estabelecimentos alimentares, também abordava como as ações dos manipuladores podem afetar os consumidores, especialmente os consumidores em grupos de risco e imunocomprometidos.

Foram exibidos, por meio de slides, fotos de não conformidades pertinentes no dia a dia, geralmente do próprio estabelecimento em questão, para gerar reflexão entre os colaboradores, e também estabelecer as responsabilidades dos manipuladores e da equipe de controle de qualidade, destacando a o que cada um competem

Ao final do treinamento, foi realizada uma avaliação de dez (10) questões, onde o colaborador deveria atingir uma nota mínima de seis (6) para obter um resultado satisfatório.

Figura 19: treinamento de boas práticas de fabricação.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

1.4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES

Vivenciar o ESO na Plínio Marinho Consultoria Veterinária foi essencial para acompanhar a rotina do médico veterinário na área de controle de qualidade e que durante as visitas ficava claro a prática do que antes era apenas teoria.

A base de toda atuação foi o seguimento das BPFs e fundamentado principalmente pela legislação vigente, a RDC 2016 de 15 de setembro de 2004, que abrange estabelecimentos alimentícios, como os supermercados visitados.

O contraste da teoria e prática foi claro durante as visitas e os aspectos mais importantes das visitas foram o contato com os colaboradores, o desenvolvimento de um senso crítico para estabelecer critérios de limpeza, compreender a importância da documentação, seja ela por meio fotográfico ou de PACs, contato com órgãos fiscalizadores, estimular o raciocínio na solução de problemas e revisar medidas preventivas e ações tratativas.

O contato com profissionais de outras áreas, como nutricionistas, fiscais, gerentes e demais colaboradores permitiu criar uma nova perspectiva sobre a rotina e absorver novos conhecimentos.

1.5 CONCLUSÃO

A partir da prática foi possível constatar que o médico veterinário é um profissional essencial para a promoção de saúde única, fazendo com que a população tenha acesso a uma alimentação segura e livre de possíveis danos, agindo em contraponto a ações nocivas que priorizam lucros a custo da saúde do consumidor.

CAPÍTULO II - IMPORTÂNCIA DA PRESENÇA DO MÉDICO VETERINÁRIO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO NA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E NA OBTENÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS.

2.1 Introdução

O médico veterinário tem papel essencial na promoção da saúde, e apesar de que para a população essa ação é particular para a saúde animal, o médico veterinário é um profissional multifacetado, que pode estar inserido em muitos aspectos relacionados à saúde única, na saúde ambiental, ou como por exemplo, desempenhando o papel de responsabilidade técnica em estabelecimentos que o requerem, especialmente aqueles relacionados a produtos de origem animal, servindo como elo aos órgãos fiscalizadores dentro dessas organizações.

Para atuar de forma preventiva, o veterinário é responsável por fazer com que as regulamentações estabelecidas sejam cumpridas para garantir a qualidade e inocuidade dos produtos ofertados à população, e que esta seja livre de perigos, evitando as Doenças transmitidas por alimentos (DTAs), que são extremamente comuns e representam risco significativo para a saúde pública.

Apesar da relevância da sua função, existem fatores que dificultam o cumprimento das BPFs, entre eles a terceirização da responsabilidade técnica devido a alta demanda, a busca da redução de gastos por parte dos proprietários de estabelecimentos em detrimento da necessidade de recursos necessários para a limpeza e contratação de mão de obra adequada, além de colaboradores que não compreendem a importância aderir às boas práticas de fabricação no dia a dia, aspecto que pode ser atribuído à sobrecarga das funções, falta de treinamento ou ausência de liderança constante; estes fatores e outros, ressaltam a importância da presença ativa do médico veterinário nos estabelecimentos de forma participativa, devendo ir além do cumprimento o papel de obrigatoriedade legal.

O médico veterinário está presente em todas as etapas de produção, desde o manejo dos animais ante e post mortem, no abate, processamento da matéria prima, transporte, acondicionamento, rotulagem e disposição para venda, que devem seguir os seus padrões sensorial naturais, sendo processados conforme padrões técnicos descritos na legislação (CRMVSP, 2016).

Objetivou-se com esse relato de experiência ressaltar a importância dessa participação ativa do médico veterinário como responsável técnico, suas responsabilidades gerais e como essa

presença tem relação direta com a intenção de ações corretivas imediatas, que diretamente diminuem os riscos de contaminação do ambiente e matéria prima, e ainda protegem a saúde do consumidor e colaborador.

2.2 Médico Veterinário como Responsável Técnico e suas competências

Apesar de existir uma responsabilidade do Estado e seus órgãos oficiais em fiscalizar estabelecimentos que produzem produtos de origem animal, existe a necessidade da contratação de um responsável técnico (CMFV, 2023), então a Lei nº 5.517 de 23 de outubro de 1968 que determina o exercício da profissão de médico veterinário e o Decreto nº 64.704 estabelecem como responsabilidade privativa a direção técnica-sanitária de estabelecimentos industriais, comerciais, recreativos, desportivos, de proteção e experimentação que mantenham, de qualquer forma, animais ou produtos de origem animal e Inspeção e fiscalização do ponto de vista higiênico, sanitário e tecnológico dos produtos de origem animal e das instalações como matadouros, frigoríficos, charqueadas, fábricas de conservas de carne e pescado, fábricas de produtos gordurosos que utilizem matéria-prima de origem animal, usinas e fábricas de laticínios, bem como entrepostos de carne, leite, peixe, ovos, mel, cera e outros derivados do reino animal, assim como estabelecimentos que comercializam e armazenam tais produtos (BRASIL, 1998)

A Portaria N° 1.428, de 26 de novembro de 1993 do Ministério da Saúde estabelece quem executa a inspeção sanitária e avalia as BPs, utilizando principalmente o sistema de Avaliação dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) para garantir a proteção da população (BRASIL, 1993). E a Lei N° 6.437 de 20 de Agosto de 1977 artigo 10 discorre sobre as infrações à legislação sanitária federal e as penalidades em caso de ausência de um responsável técnico em estabelecimentos (BRASIL, 1977).

Apesar de existir uma responsabilidade do Estado e seus órgãos oficiais em fiscalizar estabelecimentos que produzem produtos de origem animal, existe a necessidade da contratação de um responsável técnico, por essa relação entre a iniciativa privada, Poder Público e população, é de responsabilidade do veterinário seguir para além da legislação, o Código de Ética Profissional, e não ser conivente com quaisquer conflitos de interesse que o impeça de realizar seu trabalho com êxito (CMFV, 2023).

Também é de responsabilidade ética do médico veterinário buscar especialização e capacitação sobre aspectos técnicos, éticos e regulatórios (CMFV, 2023), sempre aprimorando o seu conhecimento e acompanhando o progresso científico, de forma a desempenhar seu papel de forma competente e oferecer suporte em todo o processo de produção (BARBOSA, 2020).

Nutrir um relacionamento colaborativo com os órgãos fiscalizadores também é essencial, é necessário que o RT mantenha dados cadastrais atualizados, respeitar os prazos e convocações oficiais, e ser cooperativo às ações de fiscalização, sem criar restrições e obstáculos, se manter atualizado sobre regulamentos e normas expedidas pelos mesmos, manter registros de atuação e orientar os estabelecimentos a seguirem a legislação (CMFV, 2023).

Existem cerca de dois mil trezentos e trinta e três empresas de comércio varejista de carnes e pescado em Pernambuco, segundo a Econodata (2024), e oitenta e quatro entrepostos de carnes em supermercados que estão registrados na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (ADAGRO), além de sete abatedouro frigorífico, quatro abatedouro de aves, entre outros estabelecimento registrados e fiscalizados pelo órgão; em todos esses estabelecimentos existe a necessidade dos serviços de RT, onde a equipe de controle de qualidade pode ser realizado integralmente por médicos veterinários ou em conjunto a outros profissionais habilitados, como engenheiros de alimentos ou nutrição.

É recomendável ainda, o estabelecimento de uma relação com os consumidores, de forma fácil e gratuita que seja direta ao RT em casos de não conformidades, dúvidas e sugestões (CMFV, 2023).

2.3 Doenças transmitidas por alimentos

As doenças transmitidas por alimentos (DTA) ou Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) representam um complexo grupo de afecções multicausal, com muitas manifestações clínicas e de distribuição universal, em suma, pode-se definir como doenças transmitidas por alimentos ou água e um surto é caracterizado pelo evento de que duas ou mais pessoas apresentem a mesma sintomatologia e que a análise epidemiológica aponte um alimento como sua origem (BAPTISTA, 2003).

Com o aumento da demanda por alimentos também cresce a produção e o consumo em massa, fazendo com que sejam cada vez mais comuns os surtos causados por DTA; a existência de uma população vulnerável também é uma condição que aumenta esses caso e também causa

dúvidas no estabelecimento um surto pela diferença de sintomatologia, assim como a dose infectante; em casos de surto a notificação de sua ocorrência é dever de todo e qualquer cidadão (BRASIL, 2010)

A etiologia da contaminação causadoras de DTA podem ser agrupados de acordo com seus perigos: biológicos, químicos ou físicos, ou de sua causa: infecções, toxinfecções e intoxicações.

Os perigos, ou seja, agente causador de contaminação de um alimento pode ser biológico, onde pode-se incluir as bactérias, fungos, vírus, parasitas e toxinas, sendo os de maior relevância o *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, o Rotavírus, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, micotoxinas de fungos e outros; já os perigos químicos, pode-se incluir os pesticidas, medicamentos veterinários (a ausência do período de carência pode ser causa), metais pesados como cobre e chumbo e químicos contaminantes durante a manipulação de alimentos, por exemplo, produtos de limpeza. E ainda os perigos físicos, que podem incluir objetos e vestígios de qualquer etapa de produção, desde metais de equipamentos sem manutenção, plásticos provenientes de embalagens, vidros, madeira e objetos de uso pessoal, como adornos usados pelo manipulador (BAPTISTA, 2003).

A severidade da DTA é relativa ao perigo, a dose infectante e a suscetibilidade do hospedeiro, as causas da DTA podem ser classificada também quanto ao seu mecanismo de contaminação: as infecções são causadas pela ingestão de microorganismos patogênicos, as toxinfecções são causadas pelos microorganismos e suas toxinas durante o processo de proliferação, e as intoxicações causadas pela ingestão de toxinas pré formadas pelo microorganismos após sua proliferação (BRASIL, 2011)

Pela diversidade de sintomatologia e etiologia, muitas vezes os surtos de DTAs não são identificados, pela sintomatologia geral ser náusea, dor abdominal, enteropatias, febre e falta de apetite, é possível que se não haja uma investigação epidemiológica, o que poderia ser considerado um surto seja tratado apenas como um caso isolado, portanto apesar da já expressiva casuística, é possível que haja uma sub notificação em casos de surto; para controle dos riscos da DTA, é necessário estabelecer ações coletivas de medidas higiênicas adequadas, sobretudo na fonte da responsabilidade, que seriam os produtores e estabelecimento alimentício (BRASIL, 2011).

Os perigos causadores das DTAs podem ser evitados nas mais diversas etapas de produção, mesmo assim não são incomuns a ocorrência de casos severos de pessoas acometidas

pelas DTAs. O Brasil, que é destaque na comercialização e exportação de produtos de origem animal, possui crescente continha nesse mercado e deve seguir padrões exigidos para manter a segurança alimentar da população (SANTOS, et al., 2022).

2.4 Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)

Segundo Fao e Who (2003), no Manual de Procedimentos da comissão do CODEX Alimentarius, “higiene alimentar” é definido como conjunto de medidas necessárias no processo de produção, processamento, armazenamento e distribuição que asseguram um alimento seguro, saudável e adequado para consumo humano; as medidas de higiene alimentar e boas práticas de fabricação são as responsáveis pela diminuição de perigos no produto final, e para atender estas exigências foi criado um sistema preventivo que tem como base a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), com finalidade de padronizar a produção mundial em termos de segurança , qualidade alimentar e parâmetros higiênico-sanitários de forma a proteger a saúde da população.

Conforme a Portaria nº 46 de 10 de fevereiro de 1998, para o estabelecimento de uma APPCC deve ser utilizado como base as BPFs e os POPs (Procedimentos Operacionais Padrões), deve ser constituída de uma equipe multidisciplinar para elaborar as fases do processo de acordo com a especialidade (BERTI, 2016).

A APPCC possui sete princípios de verificação necessários:

1. Identificar os perigos e medidas preventivas.
2. Identificação dos Pontos Críticos de Controle.
3. Estabelecer limites críticos.
4. Estabelecer monitoramento.
5. Estabelecer ações corretivas.
6. Estabelecer procedimento de verificação.
7. Registro.

Referente ao primeiro princípio é necessário realizar um fluxograma da produção e um organograma da empresa, para observar todas as etapas de produção para realização de um serviço ou produto, quem são os responsáveis pela realização desse fluxo e como eles se integram entre si na empresa, todos devem estar envolvidos no processo de implementação do sistema (BRASIL, 1998).

Deve-se criar um diagnóstico do estabelecimento como um todo, iniciando pela sua identificação e estrutura física, recebimento e armazenamento da matéria prima, observando como podem sofrer prejuízos em sua qualidade nesse processo, a manipulação da matéria-prima, armazenamento correto das embalagens, de forma a evitar que contaminem e levem contaminação ao produto, e que todos esses processos sigam medidas que garantam a qualidade higiênico-sanitária buscada (BRASIL, 1998).

A identificação de perigos físicos, como embalagens deterioradas, como caixas de papelão molhadas, higienização dos equipamentos, ausência de manutenção de equipamentos e estruturas, sujeira, mau armazenamento e outros. Perigos químicos, como metais que causam danos a saúde e químicos residuais do processo de limpeza e perigos microbiológicos, causados, por exemplo, por ausência do controle de temperatura, contaminação das embalagens e ausência de um programa APPCC pelos fornecedores (ROSAK-SZYROCKA, 2020).

Com o diagnóstico feito e os perigos identificados, sejam eles contaminantes, referentes a perda de qualidade do produto ou econômico, assim como medidas de controle estabelecidas, após isso, é estabelecidos os pontos onde qualquer perda de controle pode causar riscos irreversíveis a qualidade do produto e conseqüentemente risco à saúde pública, em seguida, são estabelecidos limites críticos, ou seja, valores quantitativos e qualitativos do que é considerado aceitável ou inaceitável, como por exemplo, níveis de temperatura, textura e aroma de um produto (BRASIL, 1998)

O sistema de monitoramento é extremamente importante para manter o controle dos demais princípios, devendo identificar o que será monitorado, como os limites críticos são monitorados, com que frequência será monitorado, quem irá monitorar, pelo que será responsável e onde irá documentar o processo (ROSAK-SZYROCKA, 2020).

Para as ações corretivas se faz necessário definir ações que serão realizadas em caso de desvio dos limites críticos, seja sendo realizada antes de seguir para a próxima etapa do processo ou recolhimento antes do consumo, com o objetivo de retornar aos padrões de controle (LIMA, 2012).

É necessário estabelecer procedimentos de verificação, onde serão documentados, verificados pelo responsável de qualidade e armazenados todos os registros de forma rigorosa (ROSAK-SZYROCKA, 2020).

O sistema APPCC coloca os profissionais à frente dos problemas, estabelecendo procedimentos que padronizam a produção e criando métodos de solução em caso de desvio nos

procedimentos, com isto, diminui riscos de prejuízos à saúde e financeiros, sendo assim, o principal sistema de apoio para controle dos estabelecimentos varejistas para manter a organização, monitoramento e registros dos processos.

2.5 Boas Práticas de Fabricação e obtenção de ações corretivas

A atuação em supermercados é uma área sempre em expansão, suprindo a necessidade da população, portanto é de ampla oportunidade para o médico veterinário, que é responsável por controlar a produção, armazenamento e distribuição dos produtos, A conservação dos produtos, para que mantenham as condições organolépticas desejáveis e exigidas, e agir para melhorar as condições higiênico-sanitárias do estabelecimento, diminuindo o risco de contaminação dos produtos e causa de DTAs (CRMVSP, 2016).

Segundo a Embrapa (2015), as BPF são a base da garantia da segurança alimentar, esse conjunto de conceitos e ações é crucial para a produção de um alimento inócuo para a população e manter um ambiente de produção eficiente e seguro para os colaboradores; é de responsabilidade do médico veterinário elaborar um Manual de Boas Práticas, que é o registro do comprometimento da empresa e responsáveis em seguir as BPFs, nele estão descritas tanto as características da empresa quanto a descrição dos procedimentos realizados no estabelecimento.

As BPF incluem em geral a limpeza das instalações, limpeza dos equipamentos e utensílios, recebimento, qualidade e armazenamento da matéria-prima, higiene pessoal dos manipuladores, controle de pragas, manutenção e calibração de equipamentos, o treinamento dos colaboradores e estabelecimento de um programa de recolhimento de lotes de forma eficiente em caso de necessidade (BERTHIER, 2007).

Existe também a obrigatoriedade da elaboração de POPs, que são os procedimentos operacionais padronizados, que consistem em descrever procedimentos da rotina de forma objetiva, dando instruções claras aos colaboradores, procedimentos como higiene de instalações, equipamentos e utensílios, higiene dos manipuladores, manejo de resíduo, seleção de matéria-prima e embalagem, entre outros, O POP servirá de base para consulta e registro do desempenho de procedimentos da rotina, que deve conter a descrição da atividade, identificação dos responsáveis pela operação da atividade, onde os mesmos devem estar devidamente treinados e aptos para realização da operação, o produto final da operação, ações corretivas se necessárias e etc. (PADULA et al., 2006)

As BPFs são descritas na Resolução N° 216, de 15 de setembro de 2004, que demonstra o cenário ideal de instalações, conduta pessoal e operação.

As condições higiênicas operacionais devem ser a principal preocupação em um estabelecimento de produtos de origem animal, além da importância para a saúde, a reputação de um estabelecimento e sua sobrevivência também dependem das BPF, dependendo das não conformidades e da reputação cultivada pelo estabelecimento os danos podem ser irreversíveis, visto que a população também se preocupa com a qualidade do que consome (BRASIL, 2004)

Os maiores fatores contribuintes para a ocorrência das DTAs estão relacionados à temperatura, a contaminação cruzada, métodos de higiene pessoal falhos e ausência de monitoramento dos processos. As falhas do processo irão aumentar consideravelmente a multiplicação de microrganismos, muitos deles patogênicos, que impossibilita a inocuidade dos produtos e podem causar danos a saúde; pode-se citar como pontos críticos a estocagem de produtos em temperatura ambiente quando há necessidade de refrigeração, tempo de espera em ambientes com temperatura inadequada, excesso de produção, contaminação direta, como a contaminação cruzada de alimentos crus e cozidos e a manipulação inadequada pelo colaborador (FORSYTHE, 2013)

Sendo o manipulador e seus hábitos higiênicos um importante ponto crítico para minimizar contaminação na produção, um bom relacionamento entre a equipe de controle de qualidade e colaboradores é essencial, visto que a aceitação das BPFs não é sempre fácil, porém é necessário que exista um entendimento mútuo que todos possuem responsabilidade na produção e devem ser orientados a realizar procedimentos de higiene pessoal, das instalações, equipamentos e utensílios (BRASIL, 2023).

Além do relacionamento diário, é de responsabilidade do responsável técnico fornecer treinamentos periódicos para a formação do manipulador de alimentos, e o seu sucesso melhora da produção depende de diversos fatores. Iniciando pelos empregadores, que nem sempre entendem a importância do investimento na mão de obra, sua relação com a produtividade e qualidade final do produto ofertado, muitas vezes procurando mão de obra barata mas não qualificada (SOARES et al., 2016).

Outro possível motivo que pode impossibilitar o sucesso do treinamento é a alta rotatividade e turnover de mão de obra e a baixa motivação pela baixa remuneração, conseqüentemente muitos colaboradores podem encarar os treinamentos como apenas um momento de formação obrigatória, não contemplando a sua importância (SOARES et al., 2016).

Independente dos impasses, o treinamento é uma etapa obrigatória e necessária da responsabilidade técnica; o treinamento pode ser iniciado avaliando o conhecimento dos colaboradores quanto às BPF e suas responsabilidades como manipuladores de alimentos, questionar sobre a consciência da importância de medidas sanitárias e como agregam estes hábitos a produção, e então, transmitir o conhecimento necessário para seguimento das BPF (SOARES et al., 2016).

O conhecimento fornecido é apenas uma parcela do sucesso na obtenção de resultados satisfatórios na produção, a atitude do manipulador, a prática do que foi discutido e a verificação por parte da equipe de controle de qualidade é o que irá consolidar uma produção adequada (SOARES et al., 2016).

Segundo o Decreto N° 9.013 de 29 de março de 2017, que discorre sobre a inspeção de produtos de origem animal, a rastreabilidade é definida como a capacidade de identificar origem e trânsito até a sua distribuição e comercialização dos ingredientes e insumos de um produto (BRASIL, 2017). Pode-se considerar a rastreabilidade uma das mais importantes partes do processo, identificar os produtos e sua origem permite desde realizar medidas preventivas como corretivas, sendo um importante ponto de controle em caso de necessidade de recall. O processo de recall é descrito pela ANVISA na RDC N°655 de 24 de março de 2022, que diz que em caso de produtos que apresentem risco ao consumidor devem ser recolhidos, a empresa responsável pelos produtos devem possuir um processo de rastreabilidade e um plano de recolhimento documentados em forma de POP, este POP deve ser de fácil acesso pelos responsáveis e os funcionários devem estar aptos a sua execução. Como medida corretiva, deve ser feito o recolhimento da maior quantidade de produtos possíveis e a empresa deve informar aos consumidores sobre o recolhimento dos produtos (BRASIL, 2022).

CONCLUSÃO

A presença do médico veterinário nos estabelecimentos que o necessita resulta na ação corretivas de forma ativa e muitas vezes imediata, diretamente diminuindo as não conformidades e chances de contaminação dos produtos ofertados à população.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Juliana; **Quem pode ser responsável técnico na área de alimentos?**. Food Safety Brasil, 27 de abril de 2020. Disponível em <<https://foodsafetybrazil.org/afinal-quem-pode-ser-responsavel-tecnico-na-area-de-alimentos/>>. Acesso em: 07/07/2024

BAPTISTA, Paulo; VENÂNCIO, Armando. **Os perigos para a segurança alimentar no processamento de alimentos**. FORVISÃO - Consultoria em Formação Integrada, Ltda., 1ª Edição, 2003. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/33398/1/document_2748_1.pdf> Acesso em: 07/07/2024

BERTHIER, Florence Marie. **Ferramentas de gestão da segurança de alimentos: appcc e iso 22000**. 2007. 37 f. Dissertação (Especialização) - Curso de Especialização em Tecnologia de Alimentos, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em <<https://bdm.unb.br/handle/10483/186>> Acesso em: 04/08/24.

BERTI, Rita C.; SANTOS, Daniela Carvalho. **Importância do controle de qualidade na indústria alimentícia: prováveis medidas para evitar contaminação por resíduos de limpeza em bebida UHT**. Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, vol. 4, n°. 1, pp. 23-38, 2016. Disponível em <<https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/1084/972>> Acesso em: 20/09/2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC N°24 de junho de 2015. **Dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores**. Disponível em <https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6414416/RDC_655_2022_.pdf/4109271b-3397-45f1-8ae0-a2668b63ba92> Acesso em: 23/09/2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC N°655 de 24 de março de 2022 que dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores.** Disponível em https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6414416/RDC_655_2022_.pdf/4109271b-3397-45f1-8ae0-a2668b63ba92> Acesso em 23/09/2024.

BRASIL, Lei N° 5.517, de 23 de outubro de 1968. **Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regional de Medicina Veterinária.** Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15517.htm. Acesso em: 04/08/24.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria N° 46, de 10 de fevereiro de 1998, Manual Genérico de Procedimentos para APPCC em indústrias de Produtos de Origem Animal.** Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2020/11/Portaria-n46-de-10-de-Fevereiro-de-1998-APPCC.pdf>. Acesso em: 05/08/24.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010. 158 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf> Acesso em: 07/07/2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC N°216, de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 2004.** Disponível em: <https://www.saude.al.gov.br/wpcontent/uploads/2020/06/RDC-N%C2%B0-216-ANVISA-Ag%C3%A2ncia-Nacional-deVigil%C3%A2ncia-Sanit%C3%A1ria.pdf>. Acesso em: 07/07/2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria N° 1.428 de 26 de novembro de 1993**. Disponível em <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1993/prt1428_26_11_1993.html> Acesso em: 08/07/2024

BRASIL, **Decreto N° 9.013, de 29 de março de 2017 que regulamenta a Lei n° 1.273, de 18 de dezembro de 1950 e a Lei n° 7.889, de 23 de novembro de 1989, que Dispões sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9013.htm. Acesso em: 04/08/24

CFMV, Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Responsabilidade Técnica em estabelecimentos de produtos de Origem Animal: Diretrizes de atuação**. Dezembro de 2023. Disponível em

<<https://www.cfmv.gov.br/diretrizes-de-atuacao-para-a-responsabilidade-tecnica/>>.

Acesso em: 05/08/2024.

CRMVSP, Conselho Federal de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo. **Da fazenda ao garfo: a importância do médico veterinário na inspeção alimentar**. 22 de Dezembro de 2016. Disponível em <<https://crmvsp.gov.br/da-fazenda-ao-garfo-a-importancia-do-medico-veterinario-na-inspecao-alimentar/>>.

Acesso em: 10/10/2024.

FAO and WHO. 2023. **Codex Alimentarius Commission Procedural Manual**. Twenty-eighth edition, revised. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc5042en>. Acesso em: 05/08/24.

FORSYTHE, Stephen J.. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos - 2ed**. School of Science and Technology, Nottingham Trent University, 2013.

LIMA, Consuelo Lucia Sousa de. **Avaliação dos perigos microbiológicos em uma indústria de beneficiamento de pescados e sugestão de um sistema de gestão de**

qualidade. 2012. 127 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2012. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. Disponível em <<https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/4674>> Acesso em: 28/08/24.

MACHADO, Roberto Luiz Pires. **Boas práticas de fabricação (BPF)** / Roberto Luiz Pires Machado, André de Souza Dutra, Mauro Sergio Vianello Pinto. - Rio de Janeiro : Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2015. Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/132846/1/DOC-120.pdf>> Acesso em: 05/08/2024.

PADULA, Marisa; ITO, Danielle. **Embalagem e segurança dos alimentos.** CETEA Informativo, Boletim de Tecnologia e desenvolvimento de embalagens. Instituto de Tecnologia de Alimentos. VOL. 16. Nº 2, Abril/Maio/Junho, 2006. Disponível em <https://ital.agricultura.sp.gov.br/arquivos/cetea/informativo/v18n2/v18n2_artigo2.pdf> Acesso: 20/09/2024

ROSAK-SZYROCKA, Joanna; ABBASE, Ali Abdulhassan. **Quality management and safety of food in HACCP system aspect.** Production Engineering Archives, 2020, 26(2), 50-53. Disponível em <www.pea-journal.eu>. Acesso em: 14/09/2024.

SANTOS, A.S.: Midhian PAIXÃO,C. A.;TAVARES, Patrícia de L.; OLIVEIRA, Rodrigo A. de; ABRÃO, Diana C. **A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA FISCALIZAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA.** Simpósio de pós graduação IFSUL de Minas, 2022. Disponível em <<https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/38#:~:text=A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DO%20M%C3%89DICO%20VETERIN%C3%81RIO,DE%20P%C3%93S%2DGRADUA%C3%87%C3%83O%20DO%20IFSULDEMINAS>>

Acesso em:10//10/2024

SOARES, Lilian Santos; ALMEIDA, Rogéria Comastri de Castro; LARROZA, Itaciara Nunes. **Conhecimentos, Atitudes e Práticas de manipuladores de Alimentos e Segurança dos Alimentos: Uma Revisão Sistemática.** Universidade Federal da Bahia, Salvador - Bahia, 2012. Disponível em <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/08/1473/separata-71-76.pdf>> Acesso em: 13/09/2024.

KAUST, M. C. A. **Readequação do Programas de Autocontrole (PAC) de um frigorífico localizado na região da comunidade dos municípios de Campo Mourão (COMCAM).** 2016 121 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia de Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2016. Disponível em <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6574/3/CM_COALM_2016_2_03.pdf> Acesso em: 10/08/2024.