



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Claudia Maciel Ferreira

Recife, 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

Claudia Maciel Ferreira

Recife, 2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da(o) discente **Claudia Maciel Ferreira** por atender as exigências do ESO.

Recife, , de de 2019.

Comissão de avaliação

Wilson Moreira Dutra Júnior

Doutor, DZ/UFRPE

Andreia Fernandes de Souza

Doutora - UFRPE

Tayara Soares de Lima

Doutora – UFRPE

DADOS DO ESTÁGIO

NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO: MASTERBOI

LOCAL DE REALIZAÇÃO:

PERÍODO: 26/08/19 a 14/11/19

CARGA HORÁRIA: 330h

ORIENTADOR: Wilson Moreira Dutra Júnior

SUPERVISOR: Omayra Bezerra

Carga Horária Total: 330h



MASTERBOI®

DECLARAÇÃO DE ESTÁGIO

Eu, Imayna Bezerra, CPF: 071.918.544-05, graduado em Nutrição,
Cargo Sup. Técnica, declaro que Claudia Maciel Ferreira,
portador(a) do CPF: 114.003.264-00, realizou o Estágio Supervisionado
Obrigatório na empresa Masterboi® no período correspondente a 26 de agosto
a 14 de novembro de 2019. Perfazendo carga horária total de 330 horas.

DEDICATÓRIA

*Aos meus Avós, Valdeir Gomes de Oliveira e Josefa Belina Maciel que são o motivo da
minha caminhada até aqui.*

Em especial a minha avó Dona Moça, exemplo de perseverança e Amor.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é uma atividade que deve ser feita diariamente, acordar em um novo dia e ter a oportunidade de criar coisas novas e ser alguém melhor é simplesmente encantador. Dentre tantas coisas em nossos dia a dia acabamos esquecendo de agradecer por tudo de bom que temos em nossas vidas, e de ruim também, pois no final das contas há algo que deve ser extraído de uma situação difícil.

Quero começar agradecendo a Jeová pela vida que tenho e por tudo que passei até chegar aqui, pois sem as dificuldades enfrentadas eu não seria metade do que sou hoje.

A Dona Moça e seu Valdeir, meus avós, são o motivo para que eu pudesse chegar até o aqui, o fim de mais uma etapa na minha vida, muito obrigada meu amores, por provê o necessário para minha formação.

A Jorsiley por ser meu confidente e está ao meu lado sempre que preciso, me ouvindo e aconselhando a ser forte e perseverante.

Aos meus familiares de forma geral por sempre apoiar sempre que possível.

Aos meus amigos de 2015.1 e os agregados que se tornaram parte de nossa turma, por serem tão bons em ser uma turma. Apesar das diferenças a união sempre venceu durante nosso convívio. Vocês são demais.

À meu orientador, Professor Wilson Moreira Dutra Júnior por me orientar.

A Masterboi pela oportunidade de estágio, em especial à equipe do setor de qualidade, por sempre estarem dispostos a esclarecer minhas dúvidas e ensinar os procedimentos para fornecer alimentos de qualidade para a população. Sem esquecer das equipes da logística (Masterboi® BR 101) e manutenção (Lojão de Carnes Masterboi®) que sempre estavam a disposição para me auxiliar e mostrar alguns pontos que devem ser observados no trabalho no dia a dia, além de serem os responsáveis pela descontração nos momentos de descanso.

À todos que fazem parte do departamento de Zootecnia por serem tão receptivos e sempre dispostos, auxiliando nosso crescimento profissional.

SUMÁRIO

	Pág
LISTA DE FIGURAS	09
LISTA DE TABELAS	10
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1 Local do Estágio.....	12
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio.....	13
2.2.1 Recebimento de Matéria Prima e Caixaria (armazenamento e conservação).....	15
2.2.1.1 Pescados e glaciamento.....	20
2.2.2 Monitoramento de Temperatura.....	21
2.2.3 Controle de Pragas.....	23
2.2.4 Acompanhamento de Validade dos Produtos Armazenados nas Câmaras.....	24
2.2.5 Verificação de Cloro.....	25
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1. Áreas monitoradas durante a realização do estágio na unidade Masterboi® da Br – 101.....	13
Tabela 2. Áreas monitoradas durante a realização do estágio na unidade Lojão de carnes Masterboi®.....	14
Tabela 3. Ambientes que tinham temperatura monitorada e temperatura padrão para os respectivos ambientes.....	22
Tabela 4. Equipamento que tinham temperatura monitorada e temperatura padrão dos respectivos equipamentos.....	22
Tabela 5. Produtos que tinham temperatura monitorada e temperatura padrão dos respectivos produtos.....	23

1. INTRODUÇÃO

O controle de qualidade visa melhorar as práticas nos procedimentos de higiene e manipulação de alimentos. Fiscalizar os alimentos em todas as etapas de produção desde o abate até a distribuição ao consumidor final é de extrema importância para que estes tenham acesso a um alimento seguro. As empresas do setor de alimentos seguem legislações que regulamentam os padrões higiênico-sanitário nesses estabelecimentos.

A garantia de qualidade dos produtos é direito do consumidor em todo o mundo, aumentando a demanda por profissionais capacitados para garantir essa qualidade. Entende-se que todas as empresas que possuem controle interno adequado podem ter informações necessárias para uma melhor gestão, auxiliando os administradores no aperfeiçoamento as operações em busca dos objetivos a serem atingidos, aprimorando a eficiência dos processos produtivos com redução de custos e melhoria na qualidade dos produtos e serviços, tornando a empresa cada vez mais competitiva no mercado.

É importante conhecer as características normais dos produtos para conseguir identificar possíveis não conformidades, torna-se necessário também o conhecimento das legislações sobre como o produto deve ser produzido, beneficiado, até chegar ao consumidor final de modo que toda etapa produtiva tenha a qualidade garantida, diminuindo riscos de contaminação e prejuízos econômicos. A qualidade da carne é uma das principais preocupações dos consumidores mais exigentes. Conseqüentemente programas de qualidade da carne devem ressaltar a produção sustentável e propiciar bem-estar animal e humano, garantindo satisfação do consumidor (OLIVEIRA et al., 2008).

A finalidade do controle de qualidade é garantir a inocuidade do produto nas indústrias de processamento de carne, através de implantação e administração de programas operacionais, tais como: Boas Práticas de Fabricação (BPF), o Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e o Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), assegurando a qualidade dos produtos (MCNEILL et al., 2012).

O principal objetivo do Estágio Supervisionado Obrigatório foi acompanhar a rotina de trabalho da equipe do controle de qualidade do Entrepósito de carnes e derivados e no loja de carnes, monitorando e aplicando normas e regras dos principais programas que garantem a qualidade do produto final.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 local do estágio e instalações

O Estágio Curricular Supervisionado na área de Tecnologia de Produtos de Origem Animal com Subárea no Controle de Qualidade de Alimentos, foi realizado no entreposto de produtos de origem animal Masterboi® Ltda., localizada na Av. da Recuperação, Nº 7370, Apipucos, Recife/PE, Brasil (Figura 1), com continuação no lojão de carnes localizado em Afogados na Estrada dos Remédios, Nº 129, Afogados, Recife - PE, Brasil A história da Masterboi® iniciou no mercado público de Afogados, Recife/PE, em um box de carnes chamado “Açougue do Nelson”. Se consolidou como uma empresa de produtos, serviços e negócios de excelência, profissionais capacitados (MASTERBOI, 2019).



Figura 1. Unidade Masterboi® Recife-PE. A) entreposto localizado na Br 101 - Dois Irmãos B) lojão de carnes localizado em Afogados.

A Masterboi® é um estabelecimento de beneficiamento de produtos de origem animal e distribuição de produtos alimentícios com área total com cerca de 25000 m². Na empresa são manipuladas carnes bovinas com e sem osso, miúdos bovinos, carnes salgadas, carne moída e espetinhos. Grande parte da matéria prima utilizada na indústria é oriunda de rebanhos de suas filiais localizadas nos estados do Pará e Tocantins. A unidade localizada em Pernambuco não realiza abate, apenas recebe e processa as carcaças recebidas das outras unidades.

2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio

O estágio teve início no dia 26 de agosto de 2019 com finalização no dia 14 de novembro do mesmo ano. Sendo de agosto até o final de setembro na Masterboi BR e o mês de outubro e novembro na loja em Afogados. Sob a supervisão de Omayra Bezerra responsável técnica da empresa, com orientação institucional do Professor Dr. Wilson Moreira Dutra Júnior. A realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) na Masterboi® Ltda, possibilitou o acompanhamento da rotina de procedimentos adotados pela empresa. Como o monitoramento de temperatura de ambientes (Tabelas 1 e 2), equipamentos e produtos, recebimento de matéria prima e produto acabado, monitoramento do controle de pragas, acompanhamento da validade dos produtos nas câmaras e verificação de cloro.

Na unidade da masterboi na Br-101 as atividades desenvolvidas eram: monitoramento de temperatura das áreas, monitoramento do controle de pragas e recebimento de matéria prima e produto acabado.

Tabela 1. Áreas monitoradas durante a realização do estágio na unidade Masterboi® da Br – 101.

Área	Quantidade
Câmara de produtos congelados	02
Ante câmara de produtos congelados	01
Túneis de congelamento	02
Câmara de produtos resfriados	03
Câmara de carne com osso	01
Câmara de produtos secos	01

Já lojão de carnes localizado em Afogados, realizava-se comercialização de diversos tipos de produtos tanto de origem animal como de origem vegetal, assim como produtos de higiene pessoal e limpeza. As atividades realizadas na referida unidade foram: monitoramento da temperatura de ambientes, equipamentos e produtos, acompanhamento da validade de produtos nas câmaras e verificação do nível de cloro em áreas estratégicas (manipulação de alimentos e higienização de utensílios).

Tabela 2. Áreas monitoradas durante a realização do estágio na unidade Lojão de carnes Masterboi®.

Áreas	Quantidade
Câmara de carne com osso	01
Câmara de produtos congelados	01
Câmara de produtos resfriados	01
Câmra de produtos secos	01
Sala de carne moída	01
Sala de desossa	01
Sala de vitrines	01

Todos os ambientes citados nas tabela 1 e 2 com excessão da câmara de secos da unidade do lojão de carnes da masterboi, contavam com full gauge (Figura 2) que consiste num parelho que registrava a temperatura interna dos ambientes.

A empresa contava com o Serviço de Inspeção Federal (SIF) que possui instalações dentro da empresa, o órgão é responsável por inspecionar os procedimentos adotados pelo controle de qualidade na indústria de processamento, já no lojão o órgão responsável pela fiscalização é a Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária (ADAGRO) e a vigiância sanitária.

O controle de qualidade da empresa, atuava desde o recebimento da matéria prima até o processamento e industrialização dos produtos, buscando atender aos requisitos exigidos pela legislação e órgão fiscalizador através de orientações aos colaboradores e verificação de todos os processos que ocorriam na indústria. Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Procedimento de Higiene Operacional (PPHO), Procedimento Sanitário Operacional (PSO) e Procedimento Operacional Padrão (POP), são os programas de autocontrole em que os mesmos são monitorados e registrados diariamente pela equipe do controle de qualidade dos estabelecimentos.

2.2.1 Recebimento de Matéria Prima e Caixaria (armazenamento e conservação)

Durante o mês de setembro foi acompanhada a rotina do setor de recebimento, em que foram realizadas o preenchimento de planilhas diárias, de acordo com as normas dispostas no manual BPF. Neste momento do estágio, ficou notória a importância do controle de qualidade no recebimento das matérias primas.

As características avaliadas nas carcaças bovinas eram: Temperatura do caminhão utilizando termômetro laser onde as carcaças ficavam armazenadas no momento que era aberto, verificação e registro do termógrafo descartável de temperatura, presente no caminhão para verificar as variações sofridas pela matéria prima e conformação de dados do produto recebido, temperatura da carcaça, presença de contaminantes como: pêlos, presença de abscesso, presença de graxa, presença de nódulos, cor, odor, textura e aparência geral.

Após determinação da amostragem e realização da reinspeção da matéria prima, atendendo-se todos os requisitos eram recebidas e armazenadas na câmara de carne com osso, que possuía a temperatura mínima estabelecida era 0 °C com máxima de 5 °C. para posteriormente ser processada e receber embalagem primária com informações de produção, validade, número do registro no SIF e logomarca da empresa, assim como a embalagem secundária. A matéria prima deveria atender às conformidades (sem presença de contaminantes, com validade adequada, temperatura entre 0 °C e 5 °C assim como as regras estabelecidas no manual para serem recebidas e processadas. A amostragem analisada era determinada de acordo com a tabela elaborada de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - ABNT NBR 5426.

O uso do frio é o método de conservação de carnes empregado atualmente, utilizado desde o acondicionamento das carcaças até o transporte para comercialização (SOUSA, 2017). Pereira et al., (2014) relatam que a temperatura ideal para o desenvolvimento microbiano varia entre 5 °C e 65 °C, este intervalo de temperatura é denominado como a zona de perigo. Permitir a conservação dos alimentos sem que o mesmo perca suas características nutricionais, preservação da cor, textura e aroma característicos são os benefícios da aplicação de baixas temperaturas (GAR BUTT, 1997). A temperatura de refrigeração, juntamente com a eficiência nos cuidados higiênico sanitários e tecnológicos aliados ao manejo de abate, pode impedir o desenvolvimento microbiano, sendo possível aumentar a vida-de-prateleira dos produtos (FONTOURA et al., 2010).

Quando eram identificadas matérias primas não conformes o problema era passado para o fornecedor através de laudos contendo imagens e registros da(s) não conformidade(s), buscando os ajustes necessários nos recebimentos seguintes e/ou devolução da mercadoria.

No recebimento de caixaria e produto acabado (Figura 2) a amostragem era realizada da mesma forma que era realizada a da matéria prima, respeitando as normas da ABNT. As caixas eram abertas para verificar a temperatura dos produtos utilizando termômetro do tipo espeto, verificar as informações da embalagem secundária condiziam com as da embalagem primária, se havia indicação do número do registro do SIF no produto, conformidade das datas de produção e validade e características sensoriais e possíveis contaminantes que variavam de acordo com cada produto.

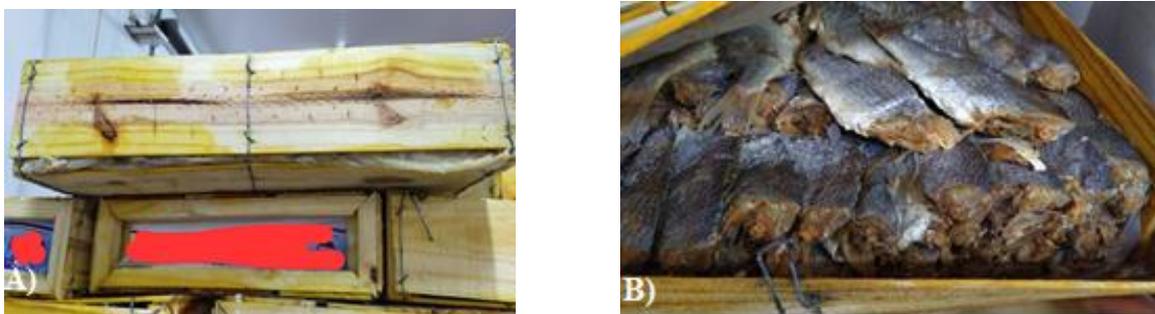


Figura 2. Ilustração produto acabado não conforme, A) caixa muito úmida, B) pescada salgada escurecida indicativo de reprocessamento.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) junto ao MAPA desenvolvem medidas que visam assegurar a população dos riscos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). Tendo em vista fornecer produtos de qualidade sem risco de transmissão de DTA é de extrema importância o estabelecimento de procedimentos de Boas Práticas a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento (MANTOVANI E MARTINE, 2006). Entre essas medidas é a identificação de contaminação de produto acabado (Figura 3).



Figura 3. Ilustração de presunto com presença de bolor.

Diversos produtos recebidos chegavam em embalados a vácuo, esse tipo de embalagem reduz a quantidade de ar na embalagem, sendo ela vedada hermeticamente, de modo que o vácuo seja mantido no seu interior. A redução do oxigênio na embalagem possibilita o aumento da vida de prateleira das carnes embaladas a vácuo durante a cadeia de distribuição. O oxigênio é o principal causador de deterioração de alimentos devido à oxidação de gorduras e óleos, descoloração enzimática e propicia a multiplicação dos microrganismos aeróbios deteriorantes (FORSYTHE, 2013). A presença de microbolhas (Figura 4) indica que o processo de embalagem não foi efetivo, favorecendo contato de oxigênio com o produto assim como alterações químicas e físicas do mesmo.



Figura 4. Ilustração de peça embalada a vácuo com presença de microbolhas.

A exsudação pode ser definida como sendo um processo de perda de líquido da carne e pode variar de acordo com as características intrínsecas, estresse pré-abate, tratamento *postmortem*, pH, velocidade de resfriamento das carcaças, tempo e temperatura de estocagem (PAYNE et al., 1997). Sendo um ponto observado durante o recebimento de produtos embalados a vácuo, afetando o aspecto visual do produto tornando-o menos atraente, reduz o peso, podendo perder a suculência além de favorecer o crescimento microbiano. O resfriamento completo da carcaça assim como, o mínimo de manuseio no corte cárneo e menor quantidade de corte podem minimizar a exsudação. De acordo com Nishi (2008) a temperatura de armazenamento interfere em diversos aspectos na qualidade da carne, tanto referente a microbiologia como a aspectos físicos.

Altas temperaturas corroboram para a multiplicação de microrganismos deteriorantes, como mesófilos e bactérias lácticas que provocam o surgimento de odor e sabores estranhos, e aumento do CO₂, levando perda de vácuo.

2.2.1.1 Pescados e glaciamento

Em relação aos produtos pescados quando eram recebidos realizava-se o teste de glaciamento em uma amostra determinada pela tabela de amostragem. As indústrias de pescados utilizam atualmente o glaciamento com técnica de conservação dos produtos, uma vez que utilizando apenas o congelamento pode ocorrer desnaturação de proteínas, perda de peso, porosidade e outros, devido a sublimação do gelo superficial (REBOUÇAS & GOMES, 2017).

Assim, o glaciamento consiste em uma cobertura do produto com uma fina camada de gelo que evita o contato direto da matéria-prima com o ar. Esta espécie de “barreira” protetora representa uma proteção efetiva e econômica durante o processo de congelamento e armazenamento dos produtos pesqueiros (JOHNSTON, 1994). No Brasil, o (MAPA), reconhece o glaciamento como uma prática legal, sendo valor de 20% de gelo incorporado no pescado o valor máximo permitido (BRASIL, 2010). Para verificar possível fraude em relação ao glaciamento era realizado o teste em todos os produtos pescados em pacotes de com embalagens de 1kg.

2.2.2 Monitoramento de Temperatura

O monitoramento da temperatura dos ambientes, equipamentos e produtos era um procedimento realizado diariamente na empresa conforme o indicado na instrução normativa nº 4, de 15 de dezembro de 2014, Art. 124. Onde indicava as temperaturas dos equipamentos de conservação a frio e de conservação a quente, das áreas de armazenamento e distribuição à venda, deveriam ser monitoradas e registradas em planilhas de verificação constantes no Manual de Boas Práticas. Cada produto precisa ser armazenado de acordo com suas características. O armazenamento adequado preserva a matéria-prima para que possamos fornecer alimentos de boa qualidade.

No entreposto apenas os ambientes (câmaras de produtos resfriados, antecâmara de produtos congelados, câmara de produtos secos, câmara de carne com osso, câmaras de produtos resfriados e túneis de produtos congelados) tinham o monitoramento (Figura 9), sendo realizado com intervalo de duas horas durante todo o dia e noite, utilizando o termômetro laser ou registrando a temperatura marcada pelo full gauge.

No loja de Afogados a temperatura dos ambientes (túneis, câmaras e áreas de manipulação de alimentos) era registrada em turnos manhã às 07:00h, tarde às 12:00h e noite às 18:00, assim como a temperatura de equipamentos (freezers, expositores de carnes bovinas e de aves, expositores de laticínios, expositores de hortifruti, vitrine de carnes e vitrines de laticínios e embutidos) e produtos (carne bovina congelada e resfriada, carne moída, carne de frango congelada e resfriada, produtos industrializados, frutas e verduras, pescados e carne suína). Qualquer problema relacionado a temperatura era reportado a equipe da manutenção para a tratativa. O monitoramento das temperaturas não só garante um produto de melhor qualidade para o cliente como prevenir perdas por deterioração dos produtos. A temperatura padrão estabelecida na empresa encontram-se demonstradas nas tabelas 3, 4 e 5.

Tabela 3. Ambientes que tinham temperatura monitorada e temperatura padrão dos respectivos ambientes. .

Ambientes	Temperatura Padrão (°C)
Câmara de secos	Até 28
Descarrego de produtos, separação, expedição e antecâmara de congelados	Até 14
Câmara de bacalhau resfriado	Até 8
Câmaras de resfriados e câmaras de carne com osso	Até 5
Câmaras de congelados	Mínimo de -12
Túneis de congelamento	Mínimo de -25
Sala de carne moída	Até 10
Sala de desossa e sala de vitrines de carne	Até 18

Tabela 4. Equipamento que tinham temperatura monitorada e temperatura padrão dos respectivos equipamentos.

Equipamentos	Temperatura padrão (°C)
Ilhas de frangos e pescados	Mínimo -12
Ilha de carnes	Mínimo -12
Ilha de industrializados	Mínimo -12
Expositor de laticínios	Até 7
Expositor de carnes	Até 7
Balcão de carnes (vitrine)	Até 7
Balcão de frios (vitrine)	Até 7
Expositor de hortifruti	Até 10

Tabela 5. Produtos que tinham temperatura monitorada e temperatura padrão dos respectivos produtos.

Produtos	Temperatura Padrão (°C)
Carnes bovinas resfriadas	Até 7
Carnes congeladas (bovina, frango, caprina e ovina)	Mínimo -12
Carne bovina moída	Até 4
Cortes de frango resfriado	Até 7
Embutidos	Até 7
Laticínios fatiados (Queijos)	Até 7
Carne suína congelada	Mínimo -12
Pescados	Mínimo -12

Laticínios (iogurtes, danones, bebidas lácteas e etc.)	Até 10
--------------------------------------------------------	--------

Quando identificado temperatura fora do padrão era realizado o registro da não conformidade e tratado com a manutenção e os encarregados pelo setor quando se tratava dos ambientes e equipamentos, já em relação aos produtos eram encaminhados para as câmaras para restabelecimento da temperatura padrão e posterior exposição.

2.2.3 Monitoramento do Controle de Pragas

Programas de controle de pragas devem ser documentados e devem identificar as pragas-alvo, planos de tratamento, métodos, programações, procedimentos de controle. Para prevenção, é importante que as instalações estejam em bom estado de conservação e que orifícios, drenos e outros pontos estejam vedados. De acordo com a instrução normativa nº 4, de 15 de dezembro de 2014, Artigo 123. O POP relacionado ao controle integrado de vetores e pragas urbanas deve contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir sua atração, abrigo, acesso e proliferação. Desse modo, diariamente era realizado o controle de pragas por meio de monitoramento, buscando identificar a presença de alguma praga, locais propícios para o desenvolvimento e/ou formação de ninhos. Outro ponto observado era a conservação das iscas luminosas que atraem insetos, diminuindo a circulação destes no ambiente. Se identificado algum defeito nas luminárias, a troca era solicitada imediatamente. O parecer das observações realizada sobre o controle de pragas era registrada em planilha elaborada pela responsável técnica.

2.2.4 Acompanhamento de Validade dos Produtos Armazenados nas Câmaras

Há a necessidade de que as características qualitativas dos alimentos sejam mantidas no intervalo da compra e consumo, de modo que o produto mantenha suas características sensoriais e que o surgimento de alterações indesejadas ocorra (SANTOS et al., 2015). A rotulagem dos produtos constitui-se como um meio de segurança nutricional, de garantia de saúde pública com qualidade, como pressupõe o Código de Proteção e Defesa do Consumidor (LOBANCO et al, 2009). Nos meses de outubro e novembro, durante o Estágio

Supervisionado Obrigatório começou a ser realizado no Lojão de Carnes da Masterboi®, localizado em Afogados/Recife-PE. O destino incorreto dos dejetos oriundos da atividade dos açougues, facilita a instalação de epidemias generalizadas, sobretudo por meio de roedores e outros possíveis transmissores de doenças (PEREIRA, 2009).

O acompanhamento da validade dos produtos armazenados nas câmaras e expostos era realizado diariamente para identificação de proximidade de vencimento e tomada de medidas corretivas. Ter um bom controle de estoque é fundamental nesse processo para evitar que muitos problemas aconteçam. É importante fazer um levantamento de quais produtos estão perto da data validade, quais já passaram do prazo e qual a quantidade em estoque de cada, por exemplo. Desta forma, é mais fácil separar os itens que entrarão em promoção e saber até quando você poderá vendê-los. Além desses pontos, no que diz respeito a confiabilidade dos consumidores, o prazo de validade é imprescindível dando-lhes confiabilidade sobre as políticas de qualidade e higiene da empresa. O destino correto dos alimentos vencidos, pode ser utilizado na fabricação de ração animal ou ainda como adubo orgânico (por meio de vários processos, entre eles a compostagem e o biodigestor, entre outros). Os produtos sem validade que não podiam ser comercializados na empresa Masterboi® eram recolhidos pela bovil subprodutos bovinos.

2.2.5 Verificação de Cloro

O abastecimento d'água pode ser oriundo de rede pública ou rede de abastecimento da própria indústria. O conhecimento prévio da fonte de abastecimento é essencial para elaboração da forma de verificação (BRASIL, 2009). Até a água da rede de abastecimento público que já passou por tratamento pode adquirir impurezas durante o percurso pelas tubulações de distribuição. Assim, é importante verificar a quantidade de Cloro Residual Livre (CRL) e eventualmente pode ser necessária a recloração caso seja detectado nível abaixo do que a Portaria de n.º 2914/2011 (BRASIL, 2011) do Ministério da Saúde exige.

A verificação de cloro era realizada diariamente na unidade da Masterboi® localizada em Afogados. Com o kit netuno de verificação de pH e cloro, o recipiente possui 23 ml para preencher com a água a ser testada, possui também uma escala com valores entre 0,5 e 5,0 ppm, sendo inferior a 0,5 ppm considerado crítico pela falta de cloro na água, 1,0 ppm a 2 ppm considerados valores ideais e acima de 3,0 ppm também considerado crítico por está

com a concentração de cloro alta. para cada 23 ml de água eram adicionadas 4 gotas da solução de orto-tolidina para constatação da concentração de cloro presente no sistema de abastecimento de locais estratégicos.

Os locais de verificação eram a sala de vitrines de carnes, onde havia a manipulação de alimentos e com a constante necessidade de higienização dos utensílios utilizados na manipulação dos alimentos e na área de higienização dos materiais e equipamentos onde eram higienizadas as caixas plásticas utilizadas para armazenamento dos alimentos, paletes de plástico, carrinhos utilizados para o descongelamento térmico, dentre outros materiais que possuíssem ou não contato com alimentos.

Se identificado falta ou excesso de cloro a não conformidade era registrada e tratada diretamente com a manutenção para encontrar a fonte do problema que poderia ser na rede de abastecimento ou na bomba que adicionava o cloro na água da empresa.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório permite o aperfeiçoamento de referências teóricas possibilitando crescimento pessoal devido ao convívio com pessoas diferentes. Pude acompanhar todo o processo de recebimento, controle de temperatura, pragas e validade realizados pelo setor de qualidade da Masterboi®. A empresa investe na qualificação de seus funcionários de modo que o processo produtivo se torne mais eficiente cumprindo normas e legislações, obtendo assim, produtos com alto padrão de qualidade e segurança alimentar. Inserir-se em um novo ambiente completamente diferente do ambiente universitário foi desafiador. Além de que a responsabilidade na tomada de decisões foi uma experiência nova vivida por mim. O estágio serviu para ver na prática os conceitos aprendido em sala de aula, juntamente com a importância do manejo pré e pós abate devido sua influência na qualidade da carne, principal produto da masterboi®.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. 2009. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ofício Circular nº. 07, de 11 de setembro. **Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole em Estabelecimentos Processadores de Leite e Derivados, Mel e Produtos Apícolas**, Brasília, D.F.

BRASIL. 2010. – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Secretaria de Defesa Agropecuária (DAS), Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA). **Circular GA/DIPOA nº 26/2010 estabelece o limite máximo de Glaciamento em pescados congelados.**

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2914/2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.**

FONTOURA, C.L.; ROSSI JÚNIOR, O.D; MARTINELLI, T.M.; CERESER, N.D. Estudo Microbiológico em Carcaças Bovinas e Influência da Refrigeração Sobre a Microbiota Contaminante. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.77, n.2, p.189-193, 2010.

FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**, 2. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2013.

GARBUTT, J. Essentials of Food Mic Codex Alimentarius. **Recommended International Code of Practice for the Processing and Handling of Quick Frozen Foods**. CAC/RCP 8. p.1-19, 1997.

JOHNSTON, W.A. 1994. **Freezing and refrigerated storage in fisheries**. Food & Agriculture Organization, Roma.

LOBANCO, C.M.; VEDOVATO, G.M.; CANO, C.B.; BASTOS, D.H.M. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v.3, n.43, p.499-505, 2009.

MANTOVANINI, M.; MARTINI, R.O. **Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Editora Opção São Paulo - SP. 68p. 2006.

NISHI, L.M. 2008. **Efeito da temperatura de estocagem sobre a estabilidade de carne bovina (*M. Gluteus medius*) embalada a vácuo**. Dissertação de Mestrado (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Alimentos), Campinas, 138p.

OLIVEIRA, C. B.; BORTOLI, E. C.; BARCELLOS, J. O. J. Diferenciação por qualidade da carne bovina: a ótica do bem-estar animal. **Ciência Rural**, v.38, n.7, p.2092-2096, 2008.

PEREIRA, A.L. **Ações Ambientalmente Corretas que Provocam Melhorias na Saúde Coletiva**. Mestrado em Turismo e Meio Ambiente, UNA, 2009.

PEREIRA, T.L.; BITTENCOURT, J.V.M.; RODRIGUES, S.A.; SAMULAK, R. capacidade tecnológica e qualidade da cadeia de frio em uma rede de entreposto bovino. **Revista Espacios**. v.35, n.10, p.13-16, 2014.

SOUSA, C.M.Z. **Uso de Frio Industrial Na Conservação de Carcaças Bovinas: Uma Revisão**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária), Brasília-DF, 27p

REBOUÇAS, L.O.S.; GOMES, R.B. Fraudes no processamento do pescado. **Pubvet**, v. 11, n.2, p. 103-206, 2016.