



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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Rafael Cavalcanti de Queiroz

Recife, 2021



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).

Rafael Cavalcanti de Queiroz

Recife, 2021

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

C376t

Queiroz, RAFAEL CAVALCANTI DE QUEIROZ

Trabalho de conclusão de curso / RAFAEL CAVALCANTI DE QUEIROZ Queiroz. - 2021.
30 f. : il.

Orientador: Julio Cezar dos Santos Nascimento.
Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em
Zootecnia, Recife, 2021.

1. Controle de qualidade. 2. segurança . 3. Alimento. 4. Carne bovina. I. Nascimento, Julio Cezar dos Santos, orient.
II. Título

CDD 636

FOLHA DE APROVAÇÃO

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da(o) discente **Rafael Cavalcanti de Queiroz** por atender as exigências do ESO.

Recife, 03, de Dezembro de 2021

Comissão de avaliação

Júlio César dos Santos Nascimento
(Doutor, DZ/UFRPE)

Darclet Teresinha Malerbo de Souza
(Doutora, DZ/UFRPE)

Dr. Fernando de Figueiredo Porto
(Doutor, DZ/UFRPE)

DADOS DO ESTÁGIO

NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO: DISTCARNES – Distribuidora de Carnes LTDA

LOCAL DE REALIZAÇÃO: Rua Ministro Mario Andreazza, 101 Recife

PERÍODO: 06/09/2021 a 26/11/2021

CARGA HORÁRIA: 330

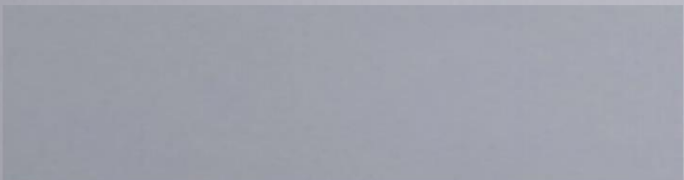
ORIENTADOR: Dr. Júlio César dos Santos Nascimento

SUPERVISOR: *M.Sc.* Tetty Cavalcanti Xavier


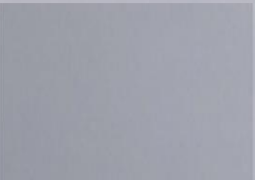
Carga Horária Total: 330 Horas

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, a pedido da parte interessada, que, **Rafael Cavalcanti de Queiroz**, CPF: 119.997.004-22 aluno do curso de Bacharelado em Zootecnia da UFRPE, realizou estágio nesta empresa (DISTCARNES – Distribuidora de Carnes Ltda), no período de 06/09/2021 a 26/11/2021, cumprindo uma carga horária total de 330 horas, referente ao Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).



Assinatura e carimbo do supervisor



DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais,
José Elias Guedes de Queiroz Andrades e Maria Enilda
Cavalcanti de Andrades, Por sempre me apoiar nessa
jornada acadêmica, e por todo o carinho e esforço realizado,
para que eu conseguisse concluir este curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida é por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos. Aos meus pais pela a oportunidade que me deram de cursar uma faculdade e de ter me dando um livre arbítrio de qual curso eu iria querer seguir. Agradeço ao meu orientador professor Júlio César e ao professor Valdson, pelas as orientação neste presente trabalho que permitiram um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

Às pessoas com quem eu convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica. Agradeço a DISTCARNES pela a oportunidade de estagio ESO e de aprendizado, em uma área muito importante para a saúde alimentar, que é o controle de qualidade de alimentos. Agradeço a minha supervisora Tetty Xavier pela a amizade é confiança depositada na realização das minhas atividades diárias, e por ter dedicado inúmeras horas para sanar as minhas questões e me colocar na direção correta.

Sumário

LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
1.0 INTRODUÇÃO	11
2.0 DESENVOLVIMENTO.....	13
2.1 Local do estágio e instalações	13
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio	14
2.2.1 Escritório do Setor de controle de qualidade Distcarnes	14
2.2.2 Áreas monitoradas	15
2.2.3 Teste químico para monitoramento do pH e Cloro.....	16
2.2.4 Aferição de temperatura.....	17
2.2.5 Atividades desenvolvidas por ambiente	18
2.2.6 Monitoramento do Recebimento de carnes	23
2.2.7 Monitoramento e controle de pragas	25
2.2.8 Barreira sanitária.....	27
3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
4.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Unidade Distcarnes	13
Figura 2 - Sala controle de qualidade	15
Figura 3 - Estojo de pH e Cl netuno	17
Figura 4 - Teste de pH e cloro realizado	17
Figura 5 - Termômetro infravermelho digital e Termômetro digital tipo espeto	18
Figura 6 - Etiqueta de identificação e inspeção de carcaça bovina	19
Figura 7 - Aferição de temperatura com termômetro espeto	20
Figura 8 - Aferição de temperatura com termômetro infravermelho	20
Figura 9 - Armazenamento de carne bovina	21
Figura 10 - Planilha de registro de recebimento de produtos alimentícios	24
Figura 11 - Fita de registro de temperatura	24
Figura 12 - Porta isca	26
Figura 13 - Isca luminosa	26
Figura 14 - Isca adesiva	27
Figura 15 - Entrada barreira sanitária	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Áreas monitorada durante a realização do estágio.	16
Tabela 2 - Temperatura dos ambientes	23

1.0 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos mais importantes produtores de carne bovina no mundo, resultado de décadas de investimento em tecnologia que elevou não só a produtividade como também a qualidade do produto brasileiro (Costa Gomes, Luiz Dias Feijó, & Chiari, 2017). Junto com esse aumento na tecnologia de produção animal, se teve também um avanço nas técnicas de manipulação das carnes. Onde setor de controle de qualidade dos alimentos surge para melhorar as praticas nos procedimentos de higiene garantindo a qualidade do alimento.

A preocupação com a integridade e segurança dos alimentos é de extrema importância que o consumidor saiba que o alimento consumido é um produto seguro. Pois Deve-se assumir a responsabilidade na produção de um alimento, monitorar em todas as etapas de produção, desde o abate até a distribuição ao consumidor final. Por meio de práticas adequadas de cuidado e manuseio, onde é garantido o direito do consumidor em ter um produto em suas mesas com a qualidade e segurança.

A garantia na qualidade da carne é uma abordagem proativa e preventiva, para se ter um bom controle de qualidade, é importante se ter o conhecimento prévio das características normais do produto, para que se tenha depois uma fácil identificação de qualquer eventualidade ou anormalidade que o produto possa a vim apresentar, podendo assim ser realizado medidas preventivas, orientativas e até restritivas sobre o produto.

O setor de controle de qualidade inclui entre outras atividades o acompanhamento de todo o processo de produção, prevenindo e identificando se ocorrem desvios, verificando e mantendo os procedimentos operacional padrão e demais programas de qualidade: como Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e os Programas de Autocontrole (PAC). Todos esses controles são realizados para eliminar, reduzir ou prevenir riscos à segurança alimentar.

A Carne por ter uma composição nutricional favorável e uma disponibilidade de grande quantidade de água, promovem o crescimento de microrganismos patogênicos e deteriorantes, afetando a qualidade da alimentação e reduzindo a vida útil do produto. Por isso é importante a compra de carnes devidamente inspecionadas, que possuam um registro de inspeção: como o selo do SIE: Serviço de Inspeção Estadual ou o selo do SIF: Serviço de Inspeção Federal.

Para registro e rotulagem dos produtos alimentícios são exigidos uma série de medidas que, juntas, asseguram a qualidade do produto, dessa maneira, ao comprar um produto com o selo de fiscalização, é garantido a aquisição de um produto com padrão constante e monitorados por profissionais técnicos responsáveis, significando um algo com qualidade mais elevada. A padronização e a manutenção da qualidade visam garantir a segurança alimentar, reduzindo o risco de algumas doenças cuja transmissão se dá por meio de alimentos de origem animal. (CETA, 2018)

2.0 DESENVOLVIMENTO

2.1 Local do estágio e instalações

O estágio curricular supervisionado foi realizado na área de Controle de Qualidade, da empresa DISTCARNES – Distribuidora de Carnes Ltda. A DISTCARNES é uma empresa que está atuando no mercado a 14 anos, responsável pelo fornecimento de produtos cárneos de alta qualidade em suas unidades e também fornecendo os seus produtos a outros parceiros comerciais, como supermercados, restaurantes, entre outros estabelecimentos comerciais.

A empresa está localizada na Rua Ministro Mario Andreazza, 101, Várzea, Recife-PE, Brasil (Figura 1).



Figura 1. Unidade Distcarnes **Fonte:** Google Maps (2021)

2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio

O estágio teve início no dia 06 de setembro de 2021 e com a finalização no dia 26 de novembro do mesmo ano. Durante a rotina diária do estágio supervisionado obrigatório (ESO), foram desenvolvidas várias atividades relacionadas ao controle de qualidade como: o monitoramento do cloro e pH, monitoramento de controle de pragas, monitoramento da rotina de recebimento de produtos, matérias primas e embalagens, acompanhamento das boas práticas aplicadas na manipulação dos produtos cárneos e higiene operacional do setor, monitoramento de temperatura, acompanhamento de validade de produtos nas câmaras congelados, resfriados e galpão de secos

2.2.1 Escritório do Setor de controle de qualidade Distcarnes

É nesse setor onde são discutidas as atividades que serão realizadas durante o dia, junto com um suporte da supervisora, a Zootecnista, *M.Sc. Tetty Xavier* explicando qualquer dúvida ou dificuldade que venha a surgir durante a realização das atividades.

Também são repassados os relatórios diários sobre o monitoramento dos setores, impressão das planilhas dos programas de qualidade, entre eles o Programa de Autocontrole – PAC. Nele são divididos em vários tipos de monitoramento como o de conduta de higiene pessoal, higiene de bancadas e equipamentos, controle de pragas, higiene de utensílios, aferição de pesos entre outros, que são utilizados para se ter um melhor monitoramento, elaboração de plano de ação e também para se ter um histórico consultável de qualquer irregularidade que venha a persistir.

As planilhas são organizadas de acordo com a frequência de realização, onde pode ser com a frequência diária, duas vezes na semana, três vezes na semana, semanalmente, quinzenal, mensal e semestral. Depois da realização do monitoramento dos setores, esses dados são tratados com a devida orientação para a correção, prazo e responsáveis. São devidamente assinados pelo monitor da qualidade, a orientadora (Supervisora de Segurança dos Alimentos), dos gerentes e do responsável técnico. Em seguida as planilhas são organizadas, separadas e arquivadas servindo como documento de realização e registro de atividades, e material de consulta para os órgãos de fiscalização (Vigilância Sanitária, Adagro, Ministério do Trabalho, etc).

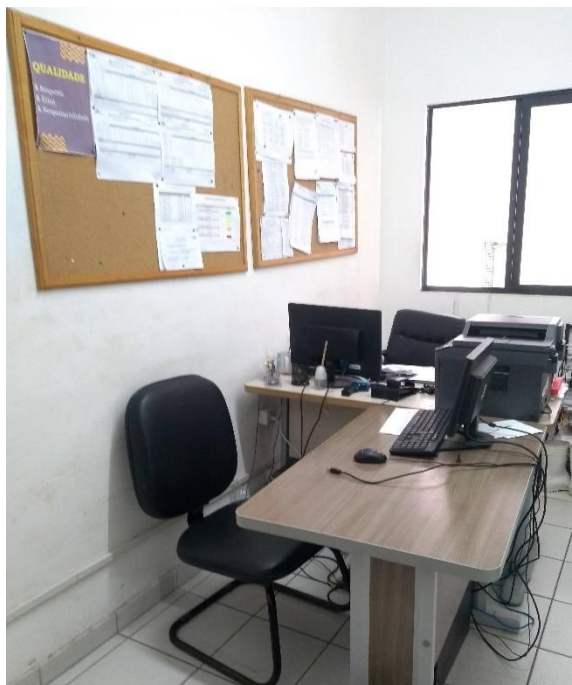


Figura 2. sala controle de qualidade **Fonte:** arquivo pessoal

2.2.2 Áreas monitoradas

A área de monitoramento é dividida em três blocos: Setor administrativo, logística/desossa e área de secos.

No primeiro bloco, na parte administrativa era feito o acompanhamento do programa de controle de pragas, e acompanhamento das atividades de higiene diárias.

No galpão de secos era feito o monitoramento do manejo de resíduos, monitoramento do controle de pragas, monitoramento da qualidade e validade dos produtos armazenados, separação dos produtos por categorias, evitando contaminação cruzada e vistorias periódicas para ver se as atividades de organização estavam sendo cumpridas.

Já o setor de logística compreende as câmaras de produtos resfriados e congelados, antecâmara, desossa, docas, e as entradas sanitárias. Neste setor era onde se concentrava a maior parte das atividades de monitoramento, tendo em vista a importância que se tem no controle de qualidade, cumprimento dos procedimentos de BPF e PAC, visando garantir a inocuidade dos produtos.

Tabela 1. Áreas monitorada durante a realização do estágio.

AREA MONITORADA	FREQUENCIA
ANTE CÂMARA	Diariamente
ÁREA ADMINISTRATIVA	Duas vezes na semana
ÁREA EXTERNA	Diariamente
CÂMARA DE CARÇAÇA	Diariamente
CÂMARA DE CONGELADOS	Diariamente
CÂMARA DE RESFRIADOS	Diariamente
DESOSSA	Diariamente
DOCAS	Diariamente
EMBALAGEM SECUNDARIA	Diariamente
GALPÃO DE SECOS	Diariamente
REFEITÓRIO	Diariamente

2.2.3 Teste químico para monitoramento do pH e Cloro

A água potável é de grande importância para a indústria de alimentos, sendo um dos principais componentes para diversas operações na produção e manipulação, já que influencia diretamente na qualidade do produto. A água como matéria prima deve estar disponível em quantidade suficiente e atender diversos padrões regulamentados e fixados pela legislação brasileira vigente (Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021).

A água é utilizada para a higienização de superfícies como equipamentos (máquina de serrar, moedor, máquina de vácuo), bancadas, paredes e pisos, higienização de utensílios como facas, chairas, luvas de aço. No controle sanitário e de barreira sanitária como na higienização de mãos e botas. Também na higienização dos veículos, pallets, contentores e estrados.

A verificação de cloro e pH era realizada diariamente na Distcarnes, onde foi utilizado o estojo de teste da Netuno (Figura 3), e nele encontra-se dois reagentes. O reagente de cloro Orto-tolidina e o reagente de pH, Vermelho Fenol. Todos os dois estavam em embalagens de 22 ml, e um recipiente plástico para poder ser realizada a diluição dos reagentes junto com a amostra de água que vinha de dois pontos de coletas.

Ponto de coleta 1: Barreira sanitária I (Figura 15), localizada na entrada da logística, sendo coletado a água direto da pia de lavagem das mãos. Ponto de água que vinha de dois

locais de coletas, onde um era na primeira entrada sanitária sendo coleta 2: também coletando a água da pia, na Barreira sanitária II, que fica localizada antes da sala de desossa.

Depois de serem coletadas, era colocado o reagente nas amostras de água, sendo utilizado 2 gotas de cada produto para cada amostra de água, e em seguida, era tampado e agitado até a obtenção de uma cor homogênea na amostra. Depois realizava-se a leitura dos resultados das amostras de acordo com a escala do lado direito com o pH e do lado esquerdo a do cloro, sendo os valores de 0,5 muito baixos, e entre os valores de 1 a 2 o ideal. A importância do pH é que dependendo dele a desinfecção com o cloro torna o processo mais eficiente. Isso ocorre pois em meio ácido, a dissociação do ácido hipocloroso formando íons hipoclorito é menor.



Figura 3. Estojo de pH e Cl netuno
Fonte: Arquivo pessoal

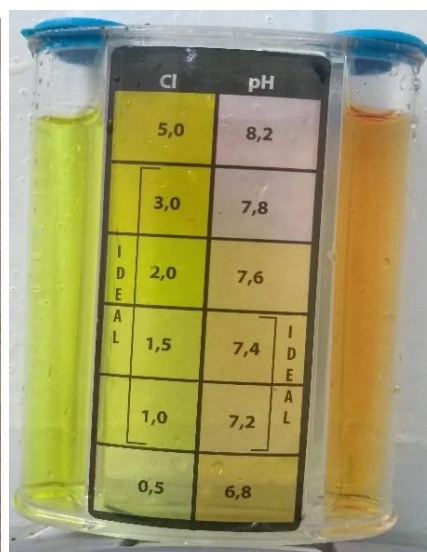


Figura 4. Teste de pH e cloro realizado
Fonte: Arquivo pessoal

2.2.4 Aferição de temperatura

Para a produção de carne bovina de qualidade, são necessários cuidados que vão desde o nascimento do animal, até a obtenção do produto final, a fim de conservar os benefícios que o alimento pode oferecer (Guerrero et al., 2013b). Depois que o animal é abatido a carne bovina, está sujeita a várias alterações, podendo ser causadas por reações químicas, físicas e microbiológicas. Essas alterações podem ocorrer devido à degradação de proteínas e lipídeos, e podem ser causadas por agentes naturais, como o oxigênio, enzimas

hidrolíticas presentes na carne e demais substâncias que são produzidas pela ação dos microrganismos (Frankel, 2005; Gray, 1978; Mercier et al., 2004; Morrissey et al., 1998).

Para fazer a aferição de temperatura das carnes na Distcarnes, foram utilizados dois tipos de aparelhos, o Termômetro digital tipo espeto que serve para medir a temperatura no interior do produto, conseguindo assim obter um valor mais preciso do estado de conservação e o termômetro infravermelho digital, que era utilizado para fazer a aferição da temperatura dos veículos e do ambiente (Figura 5).



Figura 5. Termômetro infravermelho digital e Termômetro digital tipo espeto
Fonte: Arquivo pessoal

2.2.5 Atividades desenvolvidas por ambiente

A aferição de temperatura na desossa foi realizada um acompanhamento diário, onde era aferida a temperatura da carne que chegava lá (Figura 7 e 8), a carcaça do animal já chegava inspecionada, com selo de fiscalização e fracionada, podendo ser costela ponta de agulha, quarto dianteiro e quarto traseiro serrote, tendo esse nome porque nele vem junto o contra file.

Também era coletado informações do produto para se fazer a rastreabilidade, as informações do animal abatido como sexo, fornecedor do produto, o dia que o animal foi abatido, a validade, onde geralmente é de 15 dias após a data de abate para produtos resfriados, a numeração do SIF (Figura 6). Era também aferido a temperatura do ambiente e anotados o dia que esta carcaça estava sendo beneficiada junto com a coleta da temperatura do ambiente e o tempo que foi iniciado e concluído a desossa do lote.



Figura 6. Etiqueta de identificação e inspeção de carcaça bovina **Fonte:** Arquivo pessoal

Nas outras câmaras como a de congelados identificadas em: A, B e C ou na câmara de resfriados, identificadas como 1 e 2, na câmara de carcaça, na plataforma e setor de embalagem secundária, também era feito o acompanhamento diário para melhor conservação do produto.

Na câmara de carcaça ficam armazenadas as matérias primas, sendo elas: costela ponta de agulha, traseiro serrote e dianteiro. Sendo a temperatura do ambiente mantida entre -1°C a 1°C. Por se tratar de um produto resfriado não poderia atingir temperaturas mais negativas que chegassem a congelar a carne para que não houvesse alterações organolépticas de cor, textura e suculência.

É importante que se mantenha o espaçamento entre uma peça e outra de carne, para que o frio circule de maneira uniforme entre toda a região superficial da carcaça, evitando que fiquem pontos sem a devida temperatura necessária para a manutenção do produto em boas condições de conservação, evitando o aparecimento de alterações visuais, como a mudança de coloração e textura.



Figura 7. Aferição de temperatura com termômetro espeto **Fonte:** Arquivo pessoal



Figura 8. Aferição de temperatura com termômetro infravermelho **Fonte:** Arquivo pessoal

Outro ponto importante, é a proteção plástica que a carcaça vem envolvida, desde o momento que ela sai do frigorífico a até o momento que ela chega ao seu destino, pois protege de contaminantes externos e evita que a carne tenha algum tipo de alteração visual que poderia ser ressecamento causado pela desidratação dos músculos ou queimadura causada pelo frio. A camada de gordura também tem um papel muito grande na proteção da

carcaça durante o período de resfriamento, evitando assim o encurtamento rápido das fibras causado pelo frio.



Figura 9. Armazenamento de carne bovina **Fonte:** Arquivo pessoal

A câmara de resfriados é onde ficam armazenados os produtos que precisam de uma temperatura menor do que a ambiente, entre 0°C a 7°C, e que também não chegue a congelar perdendo assim as suas características, e geralmente são mantidos produtos que normalmente possuem um prazo de validade mais curtos, quando comparados com os produtos congelados, que são: queijos, iogurtes, bebidas fermentadas, carnes, entre outros. Também tendo produtos de validade mais longas como no caso de queijos maturados, embutidos, manteigas e margarinas. Também é observado nessa câmara a temperatura, organização, validade de produtos, o estado de conservação da câmara e de como ela está sendo mantida em relação a higiene, se o piso, painel e tetos estão limpos se a iluminação está funcionando, dentre outras atividades a serem monitoradas.

O setor de embalagem secundária é onde se pesa e colocam-se os produtos em caixas de papelão. Lá é onde chega o produto que sai embalado a vácuo da desossa. Na desossa as peças são enviadas inteiras, como dianteiro, traseiro serrote ou costela, e nela são separados os cortes de carnes, como no caso do traseiro serrote (traseiro bola + contra filé). Primeiro é realizado a retirada do filé mignon que fica aderido na face ventral das três últimas vértebras torácicas e das seis lombares, ilíaco e fêmur (terceiro trocanter), sendo considerado

uma carne muito macia por estar localizada em uma região que tem pouco movimento, o que proporciona muita maciez.

O produto comercial que a Distcarnes vende, é o filé mignon extra limpo onde é retirada toda a gordura da peça, é retirado o cordão do filé mignon que vem anexado nele, e o “espelho” que seria uma fibra prateada em volta do filé. Depois é feito uma toailete para deixa a peça mais apresentável e com as sobras do file de mignon é feito um segundo produto que seria os recortes de filé de mignon, sendo um produto mais barato e de uma boa qualidade ideal para estrogonofe.

Depois realiza-se a separação do contra file do traseiro, onde geralmente ele é colocado em uma embalagem primaria que seria o filme plástico e vendido inteiro ou serrado, produzindo as famosas “bistecas”, depois no traseiro é retirado a picanha da alcatra e é feito a toailete da carne aparando as pontas e deixando mais padronizada as peças, o outros cortes bovinos podem ser separados também de acordo com o pedido do cliente ou podem ser vendidos como peça inteira, podendo ser chamado de traseiro bola com osso ou traseiro bola sem osso – TSO, quando é retirado o osso, ficando só a carne.

Os produtos seguem um fluxo de entrada e saída linear, onde cada produto que entre tem o seu local específico de recebimento, tendo uma passagem específica para a entrada de carcaça, entrada de embalagens primarias e filmes plásticos e uma porta para a saída de ossos. As embalagens secundarias que seriam as caixas de papelão não entram direto na sala de desossa para evitar a contaminação, sendo passadas por meio de uma abertura na parede da sala de embalagem secundária (porta óculo). Os produtos são coletados pesados e depois armazenado em uma embalagem de papelão, para depois serem armazenados na câmara de resfriados ou congelado, de acordo com o tipo de produto.

A câmara de congelados, é onde se encontra as menores temperaturas de todos os ambientes, variando entre -12°C , e chegando até a -24°C (Tabela 2). Ela se encontra no final da plataforma, tendo acesso a uma porta central, e dentro dela é conectada a mais duas câmaras laterais formando assim 3 blocos de câmaras com temperaturas e armazenamento de produtos diferentes. A primeira câmara a se ter acesso ao entrar é a câmara B, onde se tem a temperatura de -12°C , sendo responsável pelo armazenamento de produtos logo após separação ou recuperação de frio, chamada de câmara pulmão. Na câmara congelados 1A e onde se tem a temperatura abaixo de -18°C sendo armazenados os produtos como carne de aves, carne bovina, suína, miúdos, entre outros, e na câmara 1C é onde ficam armazenados

os peixes e derivados, tendo essa separação a função de evitar a contaminação cruzada entre os diversos tipos de proteínas.

Dentre as atividades diárias de monitoramento, é foi realizada a verificação diária das câmaras, sendo realizada a verificação de organização, iluminação, funcionamento dos evaporadores e temperatura da câmara (tabela 2), monitoramento das condições de equipamentos, condições de higiene de pisos, painel e teto, verificação de datas de validade dentre outras atividades.

Tabela 2. temperatura dos ambientes

Ambientes	Temperatura Padrão (°C)
Câmara carcaça	Entre -1 a 1°C
Câmara resfriados 1	Entre 0 a 4°C
Câmara resfriados 2	Entre 0 a 4°C
Câmara congelados 1A	-18°C
Câmara congelados 1B (PULMÃO)	-12°C
Câmara congelados 1C	-18°C
Ante Câmara	Até 18°C
Desossa	Entre 10 a 18°C
Embalagem secundaria	Até 18°C

2.2.6 Monitoramento do Recebimento de carnes

Ao chegar um caminhão ou carreta com um carregamento de carne, o veículo é posicionado com a parte de trás virada para a doca, equipada com espumas na lateral da doca com função de vedação impedindo com que haja uma contaminação da parte externa, ajudando a doca a não perder tanta temperatura para o ambiente externo ao ser aberta. O descarregamento das carnes é feito em uma doca especifica onde se tem um trilho na parte superior que nele é colocado as peças de carnes e retirado o excesso de sangue, oriundo do gotejamento durante o transporte, que fica contido no plástico que envolve a carne, sendo depois pesadas na balança de tendal que fica localizada em uma parte do trilho dentro da

ante câmara, e depois as peças de carne podem ser encaminhadas para a câmara de carcaça ou para o abastecimento da desossa.

Ao ser retirando o lacre de vedação da porta e aberto o baú do veículo, é observado que na parte lateral superior do baú se encontra o termógrafo (Figura 10), e na fita do termógrafo (Figura 11) é feito todo o registro de temperatura e a suas variações, desde o momento que o baú foi fechado até o despacho do seu endereço de origem, no momento que o caminhão chega ao seu destino final.

São anotados na ficha de registro do PAC informações como a placa do veículo, o tipo do veículo se é caminhão ou carreta, o número do lacre que fechar o carregamento, o horário de início e de termino do descarregamento, se a temperatura do produto está adequada e também é conferido na fita de registro de temperatura se durante o percurso houve algum tipo de variação de temperatura que possa vim a comprometer a qualidade do produto. Segundo a portaria nº 304/96 do Ministério da Agricultura, a temperatura máxima para o transporte, o armazenamento e a comercialização de carnes bovinas, suínas e ovinas deve ser de até 7° C, caso esteja acima de 7° C poderá levar a perda da qualidade do produto ocorrendo perda de lote em função da quebra na cadeia de frio, e isso pode ocasionar alteração nas características organolépticas da carne, tornando-a impossível sua recuperação.



Figura 10. Planilha de registro de recebimento de produtos alimentícios
Fonte: Arquivo pessoal

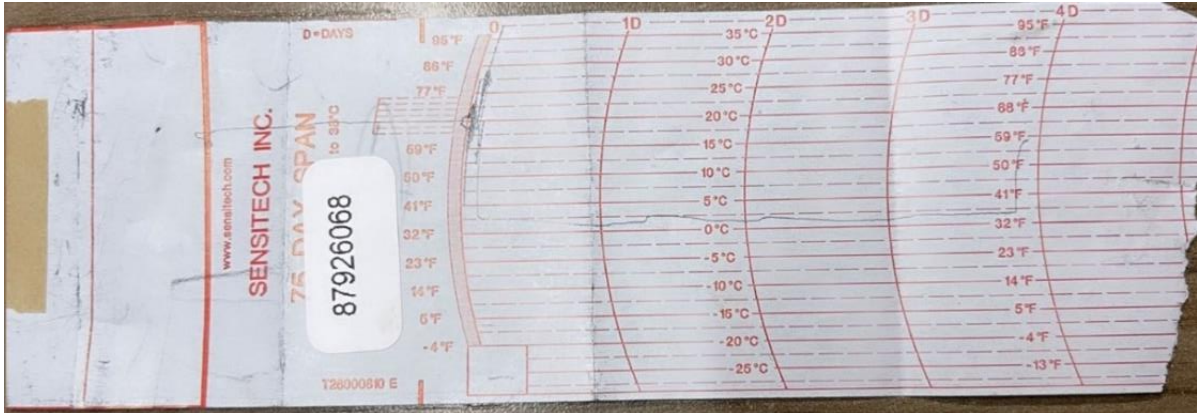


Figura 11. Fita de registro de temperatura **Fonte:** Arquivo pessoal

2.2.7 Monitoramento e controle de pragas

O controle de pragas é muito importante para que se tenha um ambiente saudável oferecendo melhores condições para quem trabalha, e também diminuindo o risco de contaminação ou doenças causadas pela presença de pragas nos estabelecimentos. De acordo com a instrução normativa nº 4, de 15 de dezembro de 2014, é necessário ter ações preventivas e corretivas, incluindo medidas físicas, químicas e biológicas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas, que comprometam a qualidade higiênico-sanitária e a segurança do alimento.

O monitoramento de pragas era feito com a frequência de duas vezes na semana, podendo ser registrado qualquer ocorrência caso aconteça em uma planilha de registro de pragas, sendo impressa mensalmente e serve para se ter um histórico de pragas, para a partir disso serem tomadas algumas medidas como no caso de uma dedetização. São monitorados todos os ambientes da empresa, desde o setor administrativo à área externa, refeitório, galpão de secos entre outros locais. Além de se ter um bom controle de pragas, é importante eliminar os possíveis abrigos que a praga possa a vim habitar, e com base nisto era monitorado o recolhimento de lixo de áreas internas e externas, além da devida higienização dos ambientes para que não se tenha abrigos ou alimentos para possíveis pragas.

Para o controle de pragas na área externa se tem portas iscas, com sementes (Figura 12). Na entrada sanitária 1, se tem o controle de moscas através de armadilha luminosa (Figura 13), que ajuda na eliminação de insetos que são atraídos pela luz. Na antecâmara é possível encontrar dois tipos de iscas, a de luminosidade e a isca cola ou isca adesiva (Figura 14), que fica localizada embaixo dos computadores para que caso alguma praga venha a circular por esse local fique presa na armadilha.



Figura 12. Porta isca **Fonte:** Arquivo pessoal



Figura 13. Isca luminosa **Fonte:** Arquivo pessoal

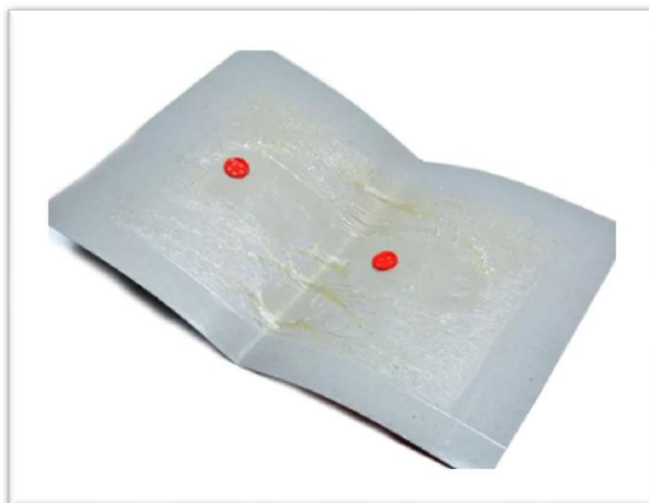


Figura 14. Isca adesiva **Fonte:** Google

2.2.8 Barreira sanitária

É fato que a indústria frigorífica precisa ter muita atenção em relação a higiene e controle de contaminação em todos os seus ambientes. A Barreira Sanitária vem para impedir a troca de contaminações entre o ambiente externo e o interno, neste ambiente é onde ocorre um processo rigoroso de limpeza, higienização e esterilização do colaborador, removendo quaisquer resíduos ou bactérias que possa estar nas suas mãos e braços. É onde também é realizado a higienização das botas. Ao sair da área interna para a externa na volta dele é obrigatório fazer a higienização para a manutenção da área interna livre de contaminação.

A Distcarnes possui duas barreiras sanitárias, onde uma fica localizado na entrada, separado a área suja (área externa) da área limpa (área interna), e é equipada com armadilha luminosa, lava-botas abastecido com detergente e escova, auxiliando na remoção de partículas que possam estar presa na superfície das botas.

O lava-mãos tem o seu acionado realizado por pedal evitando o contato ao abrir e fechar a torneira. A água que é abastecido em todas as torneiras já vem tratada e clorada, ajudando a eliminar ou impedir a proliferação de bactérias, vírus e protozoários causadores de doenças. É utilizado para a higienização das mãos o álcool em gel e o sabonete sépticos.

A entrada sanitária 2, fica localizado estrategicamente no caminho que vai para a desossa. É equipada com todos os utensílios de higienização presentes na entrada sanitária 1 (Figura 15), e mais um tapete sanitário, abastecido diariamente com solução sanitizante,

como uma garantia a mais de higienização. São realizadas nesta área atividade como monitorar a drenagem do piso, higiene, recolhimento de lixo, se o porta álcool em gel e sabonetes estão limpos e abastecidos, a verificação do pH e cloro, e duas vezes na semana é realizado o monitoramento aleatório do procedimento de lavagem de mãos com o colaborador que passar no local na hora da verificação, sendo monitorado se ele faz uma boa lavagem e higienização das mãos, e efetivando as devidas orientações e correções em caso de falhas.



Figura 15. Entrada barreira sanitária 1 **Fonte:** Arquivo pessoal

3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado obrigatório possibilitou um primeiro contato com uma empresa que trabalha com alimentos, onde foi possível acompanhar diariamente como funciona as atividades em uma distribuidora de carnes, tendo várias pessoas envolvidas, desde o motorista do caminhão ao lombador, o responsável pela câmara de carcaça o conferente a desossa e o controle de qualidade atuando para garantir que todos os processos estejam sendo feitos de maneira correta, para proporcionar um produto de qualidade aos consumidores.

Foi possível praticar conceitos adquiridos na academia possibilitando uma fácil compreensão das atividades realizadas e sua importância. Foi possível compreender uma das áreas de atuação do zootecnista e sua relação na indústria desde a produção ao beneficiamento da carne. Foi uma grande oportunidade de aprendizado e amadurecimento, onde tive a oportunidade de conviver com várias pessoas de realidade tão diferente e mais que isso aprender a lidar e gerenciar essas pessoas para que tudo aconteça da melhor forma visando a qualidade na manutenção do ambiente que influi diretamente na qualidade do produto.

4.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE e MACÊDO. (05 de 03 de 2021). *Controle de qualidade da água*.
Fonte: alimentos online:
https://www.alimentosonline.com.br/index.php?action=vqfrNqZNVXbpyq8rPMKcaM21qYwLVA&artigo_id=6215
- CETA, J. *Por que e como obter o Selo SIF (Selo Inspeção Federal)*. Fonte: ceta jr consultoria: <https://www.cetajrconsultoria.com/>
- COSTA GOMES, R., LUIZ DIAS FEIJÓ, G., & CHIARI, L. (24 de março de 2017). Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira . *embrapa*. Fonte: embrapa: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>
- Diário oficial da união, portaria gm/ms nº 888, de 4 de maio de 2021 (ministério da saúde).
- MORRISSEY, P. A., SHEEHY, P. J. A., GALVIN, K., KERRY, J. P. & BUCKLEY, D. J. (1998). Lipid stability in meat and meat products. *Meat Science*, 49, Supplement 1(0):S73-S86. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0309-1740\(98\)90039-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0309-1740(98)90039-0)
- MERCIER, Y., GATELLIER, P. & RENERRE, M. (2004). Lipid and protein oxidation in vitro, and antioxidant potential in meat from Charolais cows finished on pasture or mixed diet. *Meat Science*, 66(2):467- 473. doi: 10.1016/s0309-1740(03)00135-9
- FRANKEL, E. N. (2005). *Lipid oxidation: The Oily Press*
- GUERRERO, A., VALERO, M. V., CAMPO, M. M. & SAÑUDO, C. (2013b). Some factors that affect ruminant meat quality: from the farm to the fork. Review. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, 35(4):335-347.