

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

RICARDO MACEDO DA SILVA

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE AUTOCONTROLE EM UM FRIGORÍFICO
DE ABATE SUÍNO EM CAMPO MOURÃO – PARANÁ**

CAMPO MOURÃO

2023

RICARDO MACEDO DA SILVA

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE AUTOCONTROLE EM UM FRIGORÍFICO
DE ABATE SUÍNO EM CAMPO MOURÃO – PARANÁ**

**Implementation of a self-control program in a swine slaughtering farm in Campo
Mourão – Paraná**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Alimentos, da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.

Orientador(a): Dra Aline Takaoka Alves Baptista

CAMPO MOURÃO

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

RICARDO MACEDO DA SILVA

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE AUTOCONTROLE EM UM FRIGORÍFICO
DE ABATE SUÍNO EM CAMPO MOURÃO – PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Alimentos, da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná –(UTFPR).

Data de Aprovação: 14 / junho / 2023

Aline Takaoka Alves Baptista
Doutora em Engenharia de Alimentos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Ângela Maria Gozzo
Doutora em Engenharia de Alimentos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Stephani Caroline Beneti
Doutora em Engenharia de Alimentos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**CAMPO MOURÃO
2023**

Dedico este trabalho a Deus, a minha mãe, que esteve sempre presente em todos os momentos da minha vida. À família e amigos, que sempre incentivaram e apoiaram em cada decisão, fornecendo uma base para a esta e para muitas vitórias que ainda virão.

AGRADECIMENTOS

A Deus que permitiu e forneceu tudo o que eu precisei durante minha jornada, bem como, colocou pessoas incríveis em meu caminho, que me auxiliaram direta e indiretamente. A meus pais, minha família e amigos, por todo apoio dado durante o percurso deste. Aos professores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, que colaboraram e construíram bases sólidas no meu desenvolvimento e aprendizagem para meu crescimento profissional.

RESUMO

O controle de qualidade de um produto começa na chegada da matéria prima até a expedição do produto, para garantir um produto de qualidade é necessário que se cumpra uma série de requisitos legais, dentre eles está o Programa de Autocontrole. Este trabalho visa implementar um programa de Autocontrole em um frigorífico de abate suíno localizado em Campo Mourão - Paraná. O programa é composto por etapas e procedimentos que visam garantir a segurança dos produtos, a qualidade da carne e o bem-estar animal, além de cumprir as exigências legais. Para isso, foram realizadas análises de qualidade, controle de temperatura, registros de produção, entre outros. O programa também tem o objetivo de aumentar a produtividade da empresa, melhorar a oferta de produtos e garantir a satisfação dos clientes. Além disso, o programa visa incentivar a preservação ambiental, bem como promover ações de prevenção de doenças e a melhoria do bem-estar animal. O Programa de Autocontrole foi realizado de acordo com as normas da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR. Estas informações foram usadas para confecção e elaboração das planilhas de Autocontroles existentes no frigorífico. Com base na análise dos riscos e dos controles foram formuladas recomendações para a implementação de um programa de Autocontrole efetivo. Espera-se que, com a implementação deste programa, sejam melhorados os padrões de segurança alimentar e ambientais no frigorífico, resultando em melhores condições de trabalho para os funcionários e maior satisfação dos consumidores com os produtos produzidos.

Palavras-chave: autocontrole; qualidade; segurança; bem-estar animal; produtividade; preservação ambiental.

ABSTRACT

The quality control of a product starts from the arrival of the raw material until the shipment of the finished product, to guarantee a quality product it is necessary to comply with a series of legal requirements, among them is the Self Control Program. This work aims to present a self-control program for a pork slaughterhouse located in Campo Mourão- Paraná, in order to offer a quality service to customers. The program consists of steps and procedures aimed at ensuring product safety, meat quality and animal welfare, in addition to complying with legal requirements. For this, quality analyses, temperature control, production records, among others, are carried out. The program also aims to increase the company's productivity, improve the product range and ensure customer satisfaction. In addition, the program aims to encourage environmental preservation, as well as to promote actions to prevent diseases and improve animal welfare. The Self Control Program was carried out in accordance with the norms of the Agricultural Defense Agency of Paraná – ADAPAR. This information was used for the preparation and elaboration of the existing self-control worksheets in the slaughterhouse. Based on the analysis of risks and controls, recommendations will be formulated for the implementation of an effective self-control program. It is expected that, with the implementation of this program, food and environmental safety standards at the slaughterhouse will be improved, resulting in better working conditions for employees and greater consumer satisfaction with the products produced.

Keywords: self-control; quality; safety; animal welfare; productivity; environmental preservation.

LISTA DE SIGLAS

ADAPAR	Agência de Defesa Agropecuária do Paraná
APPCC	Análise de Perigo e Ponto Crítico de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
DAC	Documento de Autocontrole
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FDA	Fiscais de Defesa Agropecuária
GIPOA	Gerencia de Inspeção de Produtos de Origem Animal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IT	Instrução de Trabalho
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
PAC	Programa de Autocontrole
POA	Produto de Origem Animal
POP	Procedimento Operacional Padrão
PPHO	Procedimento Padrão de Higiene Operacional
PSO	Procedimento Sanitário Operacional
RT	Responsável Técnico
RIISPOA	Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SIP	Serviço de Inspeção do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo Geral.....	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3 REVISÃO DA LITERATURA	12
3.1 Frigorífico.....	12
3.2 Segurança Alimentar E Qualidade	14
3.3 Programa De Autocontrole (PAC).....	17
4 METODOLOGIA	22
4.1 Classificação Da Pesquisa	22
4.2 Métodos, Técnicas E Ferramentas	22
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.1 Programa De Autocontrole (PAC).....	24
6 CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICE.....	34

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a produção de carne suína cresceu mais de 40% em todo o mundo, sendo que, o Brasil ocupa o posto de quarto maior produtor e exportador de proteína oriunda da suinocultura e tem sua qualidade reconhecida em mais de 70 países, com enorme influência na economia do país (EMBRAPA 2023). Ainda segundo Roppa (2014), o desenvolvimento da suinocultura no Brasil teve seu aprimoramento baseado em um bom melhoramento genético, um controle sanitário adequado e rigoroso, com bem-estar dos animais, assistência técnica de qualidade, planejamento nutricional e inovações na indústria de abate. Todos esses esforços são feitos pensando nas exigências do mercado consumidor.

Uma importante ferramenta para uma produção de qualidade é o Programa de Autocontrole (PAC) que consiste em uma série de requisitos a fim de garantir que produtos fabricados atendam às normas de qualidade, segurança alimentar e inocuidade. A Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990 (BRASIL, 1990) estabelece as diretrizes deste programa, que se destina a assegurar que os alimentos produzidos sejam seguros para o consumo.

O Programa de Autocontrole é um sistema de gestão de qualidade, que tem como objetivo a prevenção de riscos na produção de alimentos, promovendo o aumento de segurança alimentar através de vários programas que se baseiam em decretos estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que aborda principalmente as Boas Práticas de Fabricação - BPF (Portaria nº 368 de 4 de setembro de 1997).

No Paraná o órgão fiscalizador é a Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR. E através da Portaria nº 243/2014 torna obrigatória à implantação dos Programas de Autocontrole nos estabelecimentos de produtos de origem animal (ADAPAR, 2014).

De acordo como Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento pela publicação da portaria 368 de 4 de setembro de 1997, o primeiro passo para a implantação do programa de Autocontrole é o levantamento de todas as etapas do processo de produção (BRASIL, 1997). Em seguida é realizada a identificação dos pontos críticos de controle, o desenvolvimento de planos de ação para a implantação destes controles. Estes planos de ação devem garantir que os controles sejam eficazes e obedeçam às normas e regulamentos vigentes. Os planos de ação devem

abordar as etapas de monitoramento, verificação, documentação, auditoria e treinamento dos funcionários.

A etapa seguinte é a implantação do programa de Autocontrole, esta etapa envolve plano de ação desenvolvido anteriormente. O programa deve ser monitorado e avaliado regularmente para garantir que os controles sejam eficazes.

A última etapa da implantação do programa de Autocontrole é o treinamento dos funcionários. Esta etapa é fundamental para garantir que todos entendam e cumpram as normas e regulamentos exigidos.(BRASIL, 1997)

Desta forma, para atender às exigências da legislação e às expectativas do mercado competitivo, as empresas estão investindo em programas de qualidade, como os Programas de Autocontrole (PAC) criados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Estes programas incluem as Boas Práticas de Fabricação (BPF) (BRASIL, 1997), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (BRASIL, 1998), entre outros requisitos importantes para garantir a qualidade dos produtos. A Agência de Defesa Agropecuária do Paraná acompanha e realiza auditorias frequentes nos matadouros/frigoríficos para garantir a eficácia dos PACs. Assim, o melhoramento contínuo da qualidade é essencial para manter a qualidade dos produtos e processos, seguindo as legislações vigentes e exigências do mercado consumidor, fazendo da qualidade, um diferencial no mercado.

Para alcançar esse objetivo, as indústrias alimentícias têm adotado ferramentas de qualidade para padronizar tanto os alimentos quanto os processos. Esta padronização tem sido usada como um meio eficaz para melhorar os produtos e os resultados de produção (CAMPOS, 2004). De acordo com Mingatto (2005), a adoção destas ferramentas de qualidade tem permitido às indústrias alimentícias obter resultados de melhoria da qualidade dos produtos e serviços, alcançando progressos significativos nos resultados de produção.

Um programa de Autocontrole em um frigorífico de abate suíno pode incluir ações como a manutenção de um ambiente limpo, a realização de análises físico-químicas e microbiológicas para garantir a qualidade dos produtos, bem como a realização de treinamentos constantes para os profissionais envolvidos na atividade (CASA CIVIL, 2015).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um programa de Autocontrole para o frigorífico de abate suíno na cidade de Campo Mourão-Paraná a fim de permitir o gerenciamento e o monitoramento eficaz da qualidade e segurança de seus produtos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analisar as condições e recursos disponíveis para a implementação do programa.
2. Implantar um programa de Autocontrole em um frigorífico de abate suíno na cidade de Campo Mourão – Paraná
3. Estabelecer a periodicidade das avaliações do programa.
4. Analisar os monitoramentos descritos no Programa de Autocontrole para verificar se ele atende os requisitos necessários para uma produção dentro das normas estabelecidas.
5. Estudar as possíveis melhorias necessárias para o programa a fim de obter o máximo de eficiência.
6. Realizar treinamentos com a equipe de qualidade e com os colaboradores.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 FRIGORÍFICO

De acordo com a ADAPAR - Agência de Defesa Agropecuária do Paraná pelo decreto n ° 3005/2000 entende-se por estabelecimento de produto de origem animal - qualquer instalação, local ou dependência, incluídas suas máquinas, equipamentos e utensílios, no qual são produzidas matérias primas ou são abatidos animais de açougue e silvestres, bem como onde são recebidos, manipulados, beneficiados, elaborados, preparados, transformados, envasados, acondicionados, embalados, rotulados, depositados e industrializados, com a finalidade comercial ou industrial, os produtos e subprodutos derivados, comestíveis ou não, da carne, do leite, dos produtos apícolas, do ovo e do pescado (ADAPAR, 2000).

Os matadouros são instalações industriais especialmente projetadas para abater animais, com o objetivo de fornecer carne para os consumidores de uma determinada região ou mercado. O abate é realizado em conformidade com os princípios de qualidade, produtividade e proteção à saúde do consumidor, sendo assim, os matadouros devem estar de acordo com os critérios técnicos-científicos para garantir o seu adequado funcionamento e sustentabilidade. (ADAPAR, 2000). Para isso, os matadouros são construídos com equipamentos adequados e especialmente planejados para garantir a segurança e higiene durante o abate.

Para cumprir essas exigências dos órgãos regulatórios e do mercado consumidor cada vez mais exigente, o Brasil necessita aprimorar sua infraestrutura, incluindo as instalações e equipamentos, a tecnologia, os serviços veterinários e as leis. Além disso, a capacitação dos profissionais deve ser fortalecida para aperfeiçoar o monitoramento dos processos de produção, abordagem de qualidade, segurança alimentar e tecnologia de informação. Isso permitirá que o país atenda às exigências sanitárias e outras normas dos principais mercados importadores e assim aumentar a exportação de alimentos brasileiros (ANARUMA, 2010).

Para que o frigorífico possa comercializar por todo o estado, onde está localizado, é preciso seguir diversos regulamentos e legislações, seja ela do município, do estado, e atender alguns critérios de âmbito federal, sendo obrigatória a chancela para a liberação e comercialização dos produtos em mercados, no qual o SIP/POA (Serviço de Inspeção do Paraná / Produtos de Origem Animal) realiza

supervisão no estado do Paraná. Para que o produto de origem animal seja distribuído para a comercialização em território nacional é necessário seguir os padrões das leis estaduais e federais, somente desta forma poderá ser transportado e distribuído para outros estados e até mesmo liberados para a exportação (BRASIL, 2003). O RIISPOA (Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal) elabora normas de inspeção industrial e sanitária de recebimento, transformação e manipulação de alimentos de origem animal, sendo que os produtos produzidos no estado do Paraná, segundo o SIP/POA, precisam atender todos estes critérios (BRASIL, 2003).

Além disso, é necessário que as instalações sejam organizadas de forma a permitir que todas as operações sejam realizadas de maneira limpa e segura. Todos os equipamentos e materiais utilizados devem ser mantidos em perfeitas condições de funcionamento e limpeza, para garantir o pleno cumprimento dos padrões de qualidade exigidos (PINTO, 2008). Os serviços estaduais e municipais de inspeção são responsáveis então por fiscalizar os estabelecimentos, verificando se estão em conformidade com as normas e regulamentos estabelecidos pelo SIF (Serviço de Inspeção Federal). Esta fiscalização envolve a verificação de diversos aspectos da produção, como o manuseio, armazenamento, transporte, processamento, embalagem e etiquetagem. A fiscalização também inclui a aplicação de testes em produtos e amostras de carne para detectar possíveis contaminantes (AMARAL, 2010).

Os serviços estaduais e municipais de inspeção também verificam se os estabelecimentos estão cumprindo com as medidas de biossegurança necessárias para manter os locais limpos e livres de doenças. Estes estabelecimentos também devem manter registros de todas as operações diárias realizadas, para que possam ser analisados pelos serviços de inspeção. Com base nestas inspeções, a autoridade competente pode emitir o certificado de inspeção aos estabelecimentos que cumprem com todos os requisitos (AMARAL, 2010). Estes órgãos são muito importantes pois desenvolvem e implementam políticas e programas para garantir a segurança alimentar e nutricional dos cidadãos. Além disso, eles também supervisionam a implementação dos programas, realizam pesquisas e monitoram os resultados.

Com relação aos abates, o Paraná é o maior produtor de carnes do País, considerando todas as principais atividades pecuárias: aves, suínos e bovinos. Com

20% da produção nacional, o Estado registrou 2,4 milhões de toneladas de carne no primeiro semestre de 2023, à frente de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (IBGE, 2022)

Sabendo dessa grande produção de carne no Brasil, torna-se importante que o frigorífico possua equipamentos modernos e higiênicos para a realização do abate, e que os procedimentos sejam seguidos de acordo com as normas estabelecidas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. O frigorífico deve também possuir um plano de emergência para o caso de ocorrerem doenças ou outros incidentes. Para garantir o cumprimento destes padrões, é importante que o estabelecimento realize auditorias frequentes para verificar se os procedimentos estão sendo seguidos adequadamente. Ao implementar um programa de Autocontrole, o frigorífico de abate de suínos contribuirá para a qualidade dos produtos, garantindo assim a saúde dos consumidores e a boa reputação da empresa (CASA CIVIL, 2015).

3.2 SEGURANÇA ALIMENTAR E QUALIDADE

A Segurança Alimentar e a Qualidade são objetivos fundamentais para qualquer empresa do setor alimentício. Esses elementos motivadores são essenciais para que as indústrias possam alcançar os objetivos propostos. Para isso, é necessário que elas implementem ferramentas como Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), para garantir o cumprimento desses requisitos. Essas ferramentas permitem que sejam adotados métodos para minimizar os riscos na produção, manutenção, transporte e armazenamento de alimentos, bem como assegurar a qualidade destes. Além disso, são também desenvolvidas etapas para se alcançar os padrões de qualidade e segurança alimentar, como a análise de riscos, a realização de auditorias e a implementação de programas para o controle de qualidade (PINTO, 2008).

A Segurança Alimentar aborda temas como higiene, boas práticas de fabricação, rastreabilidade, qualidade, legislação e controle de pragas. Já o APPCC é um sistema de certificação que busca garantir que os procedimentos de segurança alimentar estão sendo seguidos (FURTINI; ABREU, 2005). Neste cenário, os órgãos governamentais, como os estaduais, municipais e federais, também desempenham

um papel importante na implementação do Pacote de Segurança Alimentar e Nutricional.

O Paraná aumentou o desenvolvimento do setor agropecuário nos últimos anos, aumentando a produção principalmente de avicultura e suinocultura. Assim, o governo do Paraná tem criado várias medidas para garantir que os alimentos produzidos no estado sejam seguros e de qualidade. Para isso, tem sido criado sistemas de controle de qualidade, como a certificação de produtos, a fiscalização rígida de estabelecimentos e o monitoramento de processos de produção. Além disso, foram criados programas de educação e conscientização para os produtores, para que eles saibam como produzir alimentos seguros e de qualidade (AMARAL, 2010).

Segundo Pinto (2008), outra medida importante é a criação de órgãos de controle, que fiscalizam os produtos de avicultura e suinocultura. Estes órgãos são responsáveis por assegurar que os alimentos produzidos sejam seguros para o consumo humano. Para garantir a segurança alimentar e a qualidade dos produtos de avicultura e suinocultura no Paraná foi necessário que o governo do estado e os produtores trabalhassem em conjunto para criar medidas de segurança eficazes. Desta forma, torna-se possível garantir que os alimentos produzidos no estado sejam seguros e de boa qualidade.

A gestão da qualidade dos produtos alimentícios não se limita mais à qualidade intrínseca do produto, mas envolve também a obtenção de produtos que sejam economicamente sustentáveis, socialmente responsáveis, ecologicamente viáveis e, acima de tudo, seguros do ponto de vista sanitário. Estes critérios demandam uma atenção especial para a produção de alimentos, pois a segurança dos consumidores deve ser a prioridade. Para isso, a adoção de sistemas produtivos modernos e a fiscalização eficaz dos alimentos são fundamentais para garantir produtos com qualidade e segurança (AMARAL, 2010). Assim, a qualidade de um produto deve ser entendida como o conjunto de suas características físicas e a capacidade de atender às necessidades e satisfazer os clientes (RIBAS; RIBEIRO, 2021).

A cadeia produtiva é um processo composto por várias etapas que leva a um produto. A análise detalhada desta etapa é necessária para garantir a qualidade do produto e a segurança dos consumidores. A partir da matéria prima, passando pelo processamento até a distribuição e comercialização, cada etapa precisa ser

examinada cuidadosamente para evitar problemas que possam comprometer a qualidade do produto. A qualidade do produto deve ser garantida verificando se todos os processos foram executados de maneira adequada, de modo a atender às necessidades e expectativas dos consumidores. É importante que todos os controles de qualidade sejam realizados ao longo de todo o processo, desde a matéria-prima até a distribuição e comercialização, para assegurar a segurança dos consumidores (PINTO, 2008).

Ao adquirir carne, o consumidor espera que ela seja proveniente de animais saudáveis e abatidos de forma higiênica, tendo passado por verificações rigorosas. A carne também deve ser rica em nutrientes essenciais para manter a saúde, assim como ter uma aparência típica da espécie a que pertence. Por fim, o consumidor espera que a carne seja bem palatável e saborosa. A carne bovina, ovina, suína, de aves ou de pescado devem satisfazer essas expectativas para serem consideradas de qualidade (RIBAS; RIBEIRO, 2021).

De acordo com Felício (2008), a boa aparência das carnes são sinônimos de qualidade óbvia, se referem ao conjunto de regras que as empresas seguem e ao respeito aos consumidores. Isso significa que as empresas devem prestar serviços que cumpram as expectativas dos clientes e que eles possam contar com a qualidade dos produtos e serviços oferecidos. Assim, essas premissas de qualidade permitem que os consumidores possam confiar na empresa, pois eles sabem que ela está seguindo os procedimentos necessários para cumprir as expectativas dos clientes. Além disso, as empresas devem manter o respeito pelos consumidores, o que significa que devem oferecer um atendimento de qualidade, com ações que permitam a satisfação total dos clientes aplicando a segurança alimentar.

Assim, por definição, a segurança alimentar é concebida como uma abordagem que visa garantir o acesso de todos os indivíduos a alimentos seguros, nutritivos e a preços acessíveis, ao mesmo tempo em que se assegura a qualidade dos mesmos (BARBON, 2013). Esta abordagem está baseada na ideia de que todos os indivíduos têm direito a alimentos seguros e nutritivos, além de que todas as partes interessadas têm responsabilidades para garantir que tal direito seja cumprido. Assim, a segurança alimentar abrange todos os aspectos do fornecimento de alimentos, desde a produção, armazenamento, transporte, distribuição, preparação, consumo até o descarte. A qualidade alimentar, por sua vez, é concebida como uma abordagem que se preocupa com o sabor, a cor, o aroma, a

consistência, a textura, o valor nutritivo e o grau de frescor dos alimentos, além de promover as boas práticas de fabricação para garantir a qualidade do produto (CONSEA, 2014).

A Segurança Alimentar se refere ao direito de todos os indivíduos a uma alimentação saudável, para garantir a segurança alimentar, é necessário que os alimentos sejam produzidos de forma sustentável e que as estratégias de produção sejam capazes de prevenir o desperdício, o uso excessivo de pesticidas e o emprego de práticas agrícolas prejudiciais ao meio ambiente (CONSEA, 2014).

Desta forma, a qualidade de um alimento é a segurança de que o seu consumo não irá causar dano ao consumidor quando preparado e consumido da forma recomendada. Isso significa que o alimento deve conter os nutrientes e os ingredientes corretos, não apresentar contaminação de agentes nocivos tais como bactérias, fungos, vírus, metais pesados, pesticidas e outras substâncias proibidas.

3.3 PROGRAMA DE AUTOCONTROLE (PAC)

De acordo com a Portaria nº243/2014 fica estabelecido como obrigatório que todos os estabelecimentos de produtos de origem animal registrados na Agência de Defesa Agropecuária do Paraná devem implantar os Programas de Autocontrole. Esses programas devem ser seguidos para garantir a qualidade dos produtos, bem como a segurança e a saúde dos consumidores. Os estabelecimentos serão responsáveis pela criação e implementação dos Programas de Autocontrole, que devem ser devidamente aprovados pela Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR, 2014).

De acordo com a ADAPAR (2014), a Implantação dos Programas de Autocontrole consiste na construção de métodos para controlar os processos de produção, seguindo as Boas Práticas de Fabricação. Estes métodos incluem a elaboração de procedimentos de controle, a aplicação desses procedimentos, o registro dos dados coletados, a verificação do desempenho e a revisão dos resultados. Esses procedimentos visam garantir a qualidade, a sanidade, a identidade e a inocuidade do produto.

O Serviço de Inspeção do Paraná/Produtos de Origem Animal (SIP/POA), regulamentado desde 1994, vem se dedicando ao aperfeiçoamento constante de

suas metodologias de fiscalização para o controle de qualidade dos produtos beneficiados por empresas registradas sob a chancela da Gerência de Inspeção de Produto de Origem Animal (GIPOA).

Em 2011, a Lei Estadual nº 17.026, de 20 de dezembro, criou a Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), e desde então, o SIP/POA passou a ser coordenado pela Gerência de Inspeção de Produtos de Origem Animal. A finalidade desta gerência é estabelecer diretrizes para que a inspeção de produtos de origem animal seja realizada com eficiência, garantindo aos consumidores a qualidade dos produtos. Para isso, o SIP/POA possui um corpo técnico especializado em Nutrição Animal, Sanidade Animal e Tecnologia de Alimentos, além de obedecer aos padrões de legislação vigentes. O SIP/POA atua na fiscalização das unidades industriais, nos processos de fabricação e comercialização dos produtos, como também na execução dos testes laboratoriais necessários para assegurar a qualidade dos alimentos produzidos. O SIP/POA também realiza ações educativas junto às empresas, para incentivar o cumprimento dos padrões de qualidade exigidos e minimizar os riscos para a saúde humana.

A Portaria nº 243, de 17 de novembro de 2014, emitida pela ADAPAR, busca consolidar um modelo de inspeção sanitária que se baseia no controle de processos. O objetivo é fornecer aos inspetores de alimentos uma ferramenta eficaz para identificar os riscos e assegurar que os alimentos sejam produzidos, armazenados e comercializados de forma segura e adequada. Esse modelo de controle de processos se baseia na análise dos fatores de risco e na verificação dos procedimentos que garantem que os alimentos sejam seguros para o consumo. As inspeções também devem abranger o controle da higiene na produção de alimentos, a verificação de possíveis focos de contaminação e a identificação de práticas inadequadas. (BRASIL, 2014)

Além disso, a Portaria nº 243, de 17 de novembro de 2014, estabelece as responsabilidades e obrigações do inspetor de alimentos, visando aprimorar o controle de qualidade dos alimentos (BRASIL, 2014). De acordo com a portaria, o inspetor de alimentos deve realizar a inspeção de alimentos, verificando se eles estão em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos, e fornecendo orientação sobre as práticas de produção, armazenamento e transporte (ADAPAR, 2015). Além disso, o inspetor de alimentos será responsável por realizar auditorias de qualidade, revisar documentos relevantes e emitir relatórios de inspeção.

Dentre os documentos relevantes, o Procedimento de Inspeção de Qualidade Higiênico-Sanitária tem como objetivo garantir que todos os produtos destinados ao consumo da população estejam em conformidade com as normas estabelecidas. Para isso, é necessário realizar uma inspeção contínua e sistemática de todos os fatores que possam influenciar na qualidade dos produtos. Esta inspeção deve abranger desde o processo de fabricação até o armazenamento, transporte e distribuição dos produtos, verificando a conformidade com os padrões de higiene e segurança alimentar. Também é necessário realizar análises laboratoriais para garantir que os produtos estejam livres de substâncias nocivas para a saúde. O procedimento de inspeção de qualidade higiênico-sanitária também envolve a avaliação de embalagens, rótulos, informações nutricionais e outras informações relevantes para a segurança do consumidor. Por fim, é necessário realizar auditorias periódicas para garantir que os padrões estabelecidos sejam seguidos e atualizados (ADAPAR, 2015).

Além disso, o programa de Autocontrole estabelece que as empresas devem manter registros de suas atividades de fabricação e procedimentos de controle de qualidade, bem como manter um sistema de monitoramento dos processos para que eles sejam realizados de acordo com os padrões estabelecidos. As empresas também devem realizar análises de seus produtos para garantir que eles atendam aos requisitos de qualidade e segurança alimentar.

Assim, o Programa de Autocontrole é um importante instrumento para garantir que alimentos fabricados atendam às normas de qualidade e segurança alimentar. A sua implementação e monitoramento contribuem para a manutenção dos padrões de qualidade estabelecidos e garantem que os produtos sejam seguros para o consumo (BRASIL, 1990). Esses Programas de Autocontrole são baseados em legislação brasileira específica, de acordo com a Circular nº 175, de 16 de maio de 2005, estabelecida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL 2005).

Em matadouro o PAC é extremamente importante, este deve abranger toda a cadeia produtiva, os perigos a ele oferecidos desde a chegada da matéria prima, durante pré-processamento até sua expedição para comercialização. Além disso o programa deve atender as boas práticas dos colaboradores, a conservação de toda área industrial, atender os procedimentos operacionais aplicados, integrados a avaliação periódica e atualização destes programas através de plano de ação para

as devidas correções das Não Conformidades (NC) apontadas pelos órgãos de fiscalização (RAMOS 2016).

A implantação e a manutenção do programa de Autocontrole são fundamentais para garantir a qualidade dos alimentos. Para isso, é necessário que os Fiscais de Defesa Agropecuária (FDA), Médicos Veterinários Inspectores e Responsáveis Técnicos tenham conhecimento dos programas escritos pelas empresas. Estes profissionais devem realizar inspeções do processo e revisar os registros de monitoramento dos programas de Autocontrole. Dessa forma, eles podem verificar se as normas estabelecidas estão sendo seguidas, garantindo a segurança dos alimentos (ADAPAR, 2015). Assim, o programa de Autocontrole prevê a realização de auditorias internas e externas, bem como o monitoramento de indicadores de desempenho e a verificação da qualidade dos produtos (ANARUMA, 2003).

Desta forma, a empresa é responsável por apresentar, implementar e garantir o pleno funcionamento dos Programas de Autocontrole, a fim de criar condições para que seus colaboradores consigam mantê-los em funcionamento. O Responsável Técnico (RT) ou a equipe de qualidade da empresa devem elaborar, treinar, implantar, monitorar e rever esses programas. Por sua vez, a Agência de Vigilância de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR/GIPOA/SIPc) tem o dever de exigir, fiscalizar e verificar se tais programas estão sendo implementados.

Segundo a Resolução DIPOA n° 10, de 22 de maio de 2003 (BRASIL, 2003), outro requisito importante e que auxilia no PAC diz respeito a implantação do Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO),. Esses requisitos foram criados para garantir que os produtos oferecidos estejam de acordo com as normativas, controlando assim os seguintes aspectos: a higienização adequada dos equipamentos e instalações, a saúde e segurança dos trabalhadores, as boas práticas de fabricação e as condições de armazenamento e distribuição dos produtos.

Com relação ao monitoramento e a fiscalização, para facilitar estas etapas, todos os processos foram agrupados, basicamente em quatro grandes categorias: matéria-prima, instalações e equipamentos, pessoal e metodologia de produção, todos eles, direta ou indiretamente, envolvidos na qualidade higiênico-sanitária do produto (BRASIL 2005). A análise detalhada do macroprocesso permite extrair, das

quatro grandes categorias acima mencionadas, os Programas de Autocontrole a seguir relacionados que serão sistematicamente submetidos à verificação.

De acordo com a portaria 243/2014 da ADAPAR os requisitos mínimos a serem desenvolvidos e aplicados nos estabelecimentos registrados são baseados em elementos de inspeção(BRASIL, 2014) sendo eles:

- EL 1. Manutenção das instalações e equipamentos industriais;
- EL 2. Vestiários, sanitários e barreiras sanitárias;
- EL 3. Iluminação;
- EL 4. Ventilação;
- EL 5. Água de abastecimento;
- EL 6. Águas residuais e resíduos sólidos;
- EL 7. Controle integrado de pragas;
- EL 8. Limpeza e sanitização (PPHO);
- EL 9. Higiene, hábitos higiênicos e saúde dos operários;
- EL 10. Procedimentos Sanitários das Operações (PSO);
- EL 11. Controle de matéria-prima, ingredientes e material de embalagem;
- EL 12. Controle de temperaturas;
- EL 13. Calibração e aferição de instrumentos de controle de processo;
- EL 14. Controle de qualidade e análises laboratoriais;
- EL 15. Controle de formulação, combate a fraude e Recall;
- EL 16. Controle de expedição;
- EL 18. Bem estar animal;

Após a elaboração e aprovação dos elementos de controle, eles devem ser impressos e ficar disponíveis nas áreas para que todos possam acessá-los.

4 METODOLOGIA

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo classifica-se quanto a abordagem, como uma pesquisa qualitativa e caracteriza-se quanto aos objetivos como exploratória.

Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado um método com base na revisão de literatura, utilizando os bancos de dados MEDLINE e SCIELO, abordando os descritores relacionados ao tema de programa de Autocontrole para um frigorífico de abate suíno. Além disso, para a estruturação desse trabalho foram consultados órgãos municipais, estaduais e federais, sendo a pesquisa realizada inicialmente por revisão da literatura acadêmica, em análise de múltiplos casos.

4.2 MÉTODOS, TÉCNICAS E FERRAMENTAS

Foi realizado um estudo que teve como base os documentos estabelecidos na Portaria nº 243/2014 da ADAPAR, que visam estabelecer um modelo de inspeção sanitária (BRASIL, 2014).

Usou-se também como ferramenta as Circulares 175/2005 e 176/2005 que definem os Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole, que devem ser implantados em estabelecimentos de produtos de origem animal. Esses procedimentos incluem o Programa de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), desenvolvido pela ADAPAR, para garantir a qualidade, a segurança alimentar e a higiene dos alimentos produzidos. (BRASIL2005)

Também foi utilizado a Portaria 368/1997 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que estabelece os requisitos para o cumprimento das Boas Práticas de Fabricação para os estabelecimentos de fabricação de produtos destinados à alimentação animal e humana. (BRASIL 1997)

Além das pesquisas em literatura e normativas foi realizada uma verificação da realidade da empresa por meio de um *check list*. Este instrumento de pesquisa foi elaborado para detalhar todas as áreas da organização, incluindo equipamentos, manutenção, colaboradores, treinamento, entre outros, para avaliar os seus

respectivos processos produtivos. Com base no resultado obtido no *check list* foram realizadas readequações nos setores para atender as necessidades da organização.

Realizou-se uma análise para a readequação da documentação do Programa de Autocontrole (PAC) implantado na empresa uma vez que a empresa já possuía PAC para abate bovino, mas ainda não tinha para o abate suíno. Esta documentação foi formada por Elementos de Inspeção, DACs (Documentos de Autocontrole) e Instruções de Trabalho (IT), reunidas no Manual de Autocontrole do Frigorífico. Os Elementos de Inspeção forneceram instruções para os controles de qualidade. Os DACs descreveram os procedimentos de Autocontrole que devem ser seguidos, e as Instruções de Trabalho forneceram as diretrizes para a execução dos procedimentos de Autocontrole.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 PROGRAMA DE AUTOCONTROLE (PAC)

Todos os documentos de Autocontrole foram elaborados para a empresa, contudo para que o trabalho não ficasse extenso apenas o elemento sobre procedimentos padrão de higiene operacional (PPHO) foi colocado ao final do trabalho como anexo (Anexo I). A construção dos demais elementos seguiu a estrutura citada a seguir, em que cada item exemplifica um tipo diferente de elemento.

- **Objetivo**, onde foi descrito o foco principal de atuação do elemento, por exemplo, no **Elemento 1 Manutenção das instalações e equipamentos industriais** o objetivo é: Preservar as características originais das instalações e equipamentos, tanto no que se refere à estrutura, como acabamento e à funcionalidade; Adotar as precauções necessárias para evitar o comprometimento da inocuidade dos produtos através das superfícies de contato (acabamento sanitário, limpeza, sanitização) e através de equipamentos que possam soltar tintas, partes desmontáveis ou outros, minimizando os riscos e defeitos de qualquer espécie que possam comprometer sua qualidade.
- **Documento de referência**, onde toda a legislação referente ao elemento é descrita, para que se possa em caso de dúvida saber qual decreto, instrução normativa, lei ou outro documento foi utilizado para o embasamento do programa. Pode-se citar o **Elemento 5 Água de abastecimento e gelo** que usa como documento de referência a portaria GM/MS nº 888, 4 de maio de 2021 que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- **Campo de Aplicação**, relaciona-se onde o programa deve ser utilizado, no **Elemento 9 Higiene, hábitos operacionais e saúde dos operários** por exemplo este item refere-se à descrição da aplicação envolvendo todos os

colaboradores e visitantes na área de manipulação e processamento de alimentos, sem qualquer exceção.

- **Definição**, onde são descritos o conceito dos termos utilizado no elemento para que seja realizado o completo entendimento, sendo assim no **Elemento 13 Calibração e aferição** foram definidos os seguintes conceitos:
 - **Aferição:** Operação designada para trazer um instrumento de medição para um estado de desempenho ausente de tendências e adequado ao uso pretendido.
 - **Calibração:** Conjunto de operações que estabelece, sob condições específicas, a relação entre valores indicados por um instrumento ou sistema de medição, ou dos valores representados por um material de referência ou de medição, e dos valores correspondentes de uma grandeza determinada por um padrão de referência.
 - **Equipamentos:** Refere-se à maquinaria e demais utensílios utilizados nos estabelecimentos.
 - **Equipamentos de Medição:** São todos os instrumentos e padrões de medição, materiais de referência, dispositivos auxiliares e instruções necessárias para a execução da medição.
 - **Exatidão:** Proximidade entre a média de uma série de problemas e o verdadeiro valor dessa medida (ou valor alvo de referência). A faixa de exatidão de um aparelho é originada pelo erro sistemático, sendo prontamente corrigido através do ajuste do aparelho. O instrumento é considerado exato se a diferença descrita for menor que a tolerância ou o erro tolerado na medição.
 - **Padrão de Medição:** Material de medição, instrumento de medição, material de referência ou sistema de medição que definem, concretizam, conservam ou reproduzem uma unidade, ou um ou mais valores de uma grandeza, para transferi-los a outros instrumentos de medição por comparação.

- **Responsabilidade**, indica quem deve fazer valer o monitoramento, no **Elemento 11 Controle de matéria prima, ingredientes e material de embalagens**, o controle de Qualidade é responsável por implantar,

acompanhar e verificar o cumprimento deste procedimento, cabe ao colaborador do almoxarifado a responsabilidade do recebimento, registro, estocagem e organização do almoxarifado das embalagens, ingredientes e produtos de limpeza.

- **Descrição**, nesta área tudo que envolve o elemento deve ser mencionada, como no **Elemento 4 Ventilação**, a indústria possui um sistema de ventilação suficiente em todos os seus setores de manipulação, para evitar o calor excessivo, a condensação de vapor e o ar deve ser livre de poeira, para que não forme gotículas contaminadas, podendo causar risco de contaminações nas carcaças de ordem biológica. A corrente de ar nunca flui de uma zona suja para uma zona limpa. As aberturas que permitem a ventilação (janelas, portas, aberturas no forro, etc) são dotadas de dispositivos como telas, cortinas de ar. Nas aberturas para as áreas externas à produção, filtros de ar (1 micron) são instalados, permitindo somente a passagem de ar, barrando os contaminantes, para garantir a eficiência da filtração de ar, esses filtros devem ser limpos frequentemente.
- **Monitoramento**, o monitoramento é uma etapa essencial no Programa de Autocontrole (PAC), que determina a responsabilidade de realizar as atividades descritas. Um exemplo disso é o **Elemento 18**, relacionado ao **Bem-estar animal**, no qual o controle de qualidade é responsável por monitorar e registrar as informações pertinentes. Nesse contexto, o monitoramento envolve a verificação da sanidade física dos animais, assim como a adequada e correta execução dos procedimentos de Bem-Estar Animal por parte dos colaboradores. Essa abordagem busca assegurar que as práticas adotadas estejam em conformidade com as normas e regulamentos estabelecidos para garantir o bem-estar dos animais.
- **Verificação**, no **Elemento 12 Controle de temperatura** e em todos os elementos a verificação deve ser feita pelo Inspetor do Controle de Qualidade, com uma frequência mínima semanal, sendo função do inspetor verificar se o monitoramento e ações tomadas estão descritas no PAC.

- **Não conformidades e Ações corretivas**, descreve brevemente algumas possíveis não conformidades geradas durante o processo, como no **Elemento 6 Águas residuais**, a geração de águas residuais no Frigorífico é, muitas vezes, inevitável, devido a grande necessidade de realizar-se frequentemente a higiene pessoal e limpeza de equipamentos e utensílios, antes e durante a produção. Entretanto para minimizar, quando possível, esse grande volume de água residual, os funcionários são orientados e treinados para usar de maneira racional atendendo as necessidades básicas pessoais de higiene operacional, primando pela qualidade final dos produtos e de maneira que não interfira negativamente no processo.
- **Ação preventiva**, como exemplo no **Elemento 2 Vestiário, sanitários e barreira sanitárias** é fundamental que após um histórico de ocorrências, inicie um processo de ações preventivas com o intuito de prevenir reincidências e dentre elas seja revisto o cronograma de treinamento dos colaboradores. Outras medidas também poderão ser adotadas conforme julgamento dos responsáveis pelo controle de qualidade com intuito de prevenir reincidências.

Após finalizar a descrição de cada um dos itens mencionados acima, foram elaborado os Documentos de Autocontrole (DACs), que servem para monitorar cada setor de acordo com sua especificidade e quais Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) devem seguir para atender ao Programa de Autocontrole, no Anexo 1 encontra-se um elemento completo para melhor entendimento.

Com a implantação dos Programas de Autocontrole pela equipe de qualidade da empresa, um levantamento foi feito a fim de verificar se a rotina implantada pelos monitoramentos garante a qualidade contínua deste sistema.

O controle de qualidade da empresa também verificou se o procedimento realizado estava de acordo com os requisitos descritos no Programa de Autocontrole (PAC), e se necessitava ser modificado ou revalidado.

Para minimizar ao máximo possíveis erros de processo foi fundamental que a verificação fosse registrada de forma adequada, esse registro foi realizado pelo monitor do controle de qualidade que verifica in loco se havia alguma não conformidade e registrava na DAC, quando uma não conformidade era detectada,

uma ação corretiva era realizada pelo próprio monitor. Quando esta ação corretiva era realizada, outro monitor da qualidade deveria descrever na DAC se a não conformidade foi sanada, e por fim o Inspetor de Qualidade verificava se todas as ações foram realizadas corretamente. Assim, o sistema de qualidade da empresa pode ser analisado e aprimorado regularmente, garantindo o cumprimento dos requisitos estabelecidos.

Todas as ações propostas e aplicadas objetivavam melhorar a qualidade dos produtos, bem como alcançar os resultados auditados pela fiscalização estadual que acontece ao menos a uma vez no mês. Esta fiscalização é realizada por um auditor da ADAPAR que verifica as condições gerais do frigorífico, se este atende a legislação, se o autocontrole está implantado corretamente e aponta quais ações devem ser tomadas caso haja uma irregularidade. Dessa forma, sempre que necessário são implementadas medidas para atualizar os processos produtivos de forma a oferecer maior qualidade aos produtos, além de adequar os serviços oferecidos às normas de fiscalização. Para garantir o cumprimento das metas estabelecidas foram realizados treinamentos contínuos com os colaboradores, bem como acompanhamentos regulares para avaliar o desempenho dos processos produtivos.

O monitoramento foi planejado de acordo com as necessidades e objetivos. Nos registros constavam todos os dados obtidos no processo de monitoramento e estes foram armazenados de forma segura. Os registros possuíam informações sobre quando e onde o monitoramento foi realizado, bem como os resultados obtidos. Além disso, cada registro continha os detalhes do monitoramento, incluindo a data, hora, local, parâmetros e resultados.

As planilhas que acompanhavam cada Elemento do autocontrole foram elaboradas de forma a descrever os resultados das vistorias, para que fossem analisados e utilizados para a tomada de decisão. No frigorífico, todos os elementos de controle possuíam seu documento de Autocontrole onde eram descritos os procedimentos operacionais. A planilha de verificação diária como por exemplo a de bem-estar animal era realizada a cada carga que chegava no matadouro. As atividades de maior impacto na qualidade da produção possuíam planilhas semanais como a de procedimento sanitário operacional. Os procedimentos que afetavam de forma moderada a produção como verificação estrutural das caixas de água foram realizadas quinzenalmente e as atividades que pouco afetavam o processo produtivo

possuíam planilhas mensais como no caso da verificação de incidência de luminosidade, todos estes documentos foram acompanhados através da documentação que integra o PAC.

Esta documentação incluía relatórios de vistorias, registros de temperatura dos equipamentos, relatórios de uso dos equipamentos, relatórios de limpeza e desinfecção, identificação de fontes de contaminação, relatórios de testes biológicos, entre outros. Esses documentos são analisados por profissionais treinados e passam por aprovação do responsável legal da empresa, do Responsável técnico e pela ADAPAR (Anexo I), para identificar possíveis falhas de processo e tomar as medidas necessárias para corrigi-las. A partir dos resultados das vistorias são tomadas decisões que visam melhorar a qualidade dos produtos, garantir a segurança dos alimentos e assegurar o cumprimento das normas legais. Sempre que uma nova legislação, instrução normativa, circular ou qualquer outro documento regulatório entrar em vigor, o programa de autocontrole deve ser revisado além de a cada ano ter que ser revisado por completo e ser aprovado novamente.

6 CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho foi possível implementar o Programa de Autocontrole (PAC) em um frigorífico de abate suíno em Campo Mourão, Paraná. Durante o processo foram identificadas e priorizadas as áreas que mais necessitavam de melhorias na empresa. Em seguida, foram desenvolvidos planos de ação específicos para cada uma dessas áreas, com o objetivo de acompanhar o desempenho e os resultados obtidos.

Essas ações incluíram a implementação de controles de qualidade e processos de rastreabilidade, bem como aprimoramentos na gestão da produção, manutenção e segurança do trabalho. A utilização de planilhas do PAC foi fundamental para monitorar a qualidade dos produtos e garantir o cumprimento das normas e regulamentos aplicáveis. A implantação de um programa de Autocontrole nesse frigorífico de abate suíno é de extrema importância para assegurar o controle de qualidade dos produtos. É fundamental que o programa seja estruturado de maneira adequada e seguido rigorosamente por todos, a fim de manter o nível de qualidade dos produtos. Além disso, é essencial realizar auditorias periódicas para verificar o cumprimento correto do programa. Essas medidas permitirão que o frigorífico esteja em conformidade com as exigências dos órgãos fiscalizadores da qualidade dos produtos.

REFERÊNCIAS

ADAPAR. **Agência de Defesa Agropecuária do Paraná**. Novembro. Portaria nº243. 17 de Novembro de 2014.

ADAPAR. **Agência de Defesa Agropecuária do Paraná**. Março, 2015. Disponível em: http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/GIPOA/MANUAL_VERIFICACAO_UTOCONTROLES.pdf. Acesso: 05 de março 2023.

AMARAL, Patrícia. **Programas De Autocontrole Em Um Matadouro**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso superior de Engenharia de Alimentos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

ANARUMA, R.J. **Efeitos de castração no ganho de peso, características de carcaça e qualidade da carne de bovinos machos de raça nelore**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia de Alimentos – Universidade Federal de Campinhas, Campinhas, 2010.

BARBON, A. P. A. **Importância dos Programas de Autocontrole Para a Indústria de Alimentos (Aves e Suínos)**. Disponível em: www.qualidadedealimento.com.br/20130107/importancia-dosprogramas-de-Autocontrole-paraindustrias-dealimentos. Acesso: 05 de março 2023.

BRASIL. **Circular n. 369 de 02 de junho de 2003**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Dispõe sobre instruções para elaboração e implantação dos sistemas PPHO e APPCC nos estabelecimentos habilitados à exportação de carnes. Disponível em: Acesso: 21 de março 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Congresso Nacional. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p.1, 19 Set. 1990, Seção I. Disponível em: Acesso: 05 de março 2023.

BRASIL. **Portaria nº 46, 10 de fevereiro de 1998**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: extranet.agricultura.gov.br/legislacaoconsulta/consultarLegislacao.dooperacao=vizualizarid=1139. Acesso: 05 de março 2023.

BRASIL. **Portaria nº 368, 04 de setembro de 1997**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: extranet.agricultura.gov.br/legislacaoconsulta/consultarLegislacao.dooperacao=vizualizarid=3015. Acesso: 05 de março 2023.

BRASIL. **Resolução DIPOA/SDA nº 10, de 22 de maio de 2003**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), D.F, 22 mai. 2003.

BRASIL. **Ofício Circular N° 175, de 16 de maio de 2005.** Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Dispõe Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole. Disponível em: <http://www.fooddesign.com.br/arquivos/legislacao/Circular%2017505%20PPHO%20para%20frigorifico%20FD.pdf>. Acesso: 05 de março 2023.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC – **Controle da Qualidade Total** (no estilo japonês). 8. ed. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

CANTO, A. P. Porque e para que foi criado o GMP. **Revista Banas Qualidade**. V. 1 p. 13-21, Agosto. 1998.

CARVALHO, M. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CASA CIVIL. **Paraná já é o estado que mais produz carnes do País**. 2015. Disponível em: <http://www.casacivil.pr.gov.br/2015/09/86009,10/Parana-ja-e-o-Estadoquemais-produz-carnes-do-Pais.html>. Acesso: 05 de março 2023.

CODEX ALIMENTARIUS. **About CODEX: Welcome**. Disponível em: http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp. Acesso: 05 de março 2023.

CONSEA. **O que é Segurança Alimentar e Nutricional**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/Consea/exec/index.cfm>. Acesso: 05 de março 2023.

FELÍCIO, P. D. **Qualidade da Carne Bovina**. 2008. Disponível em: <https://www.fea.unicamp.br/arquivos/sbz1.pdf>. Acesso: 05 de março 2023.

FERREIRA, G. C. BARCELLOS, M.D., VIEIRA, L. **Rastreabilidade faz a diferença**. Agroanalysis. São Paulo. 2007.

FURTINI, L.L.R., ABREU, L.R., Comunicação utilização de APPCC na indústria de alimentos, Lavras, 2005, **Ciência e Agrotecnologia**, v.30, n.2, p.358-363.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição - São Paulo, Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ª edição - São Paulo, Atlas, 2002.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produção, consumo, exportação e importação de carne suína** ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria. BRASÍLIA: IBGE, 2022. Disponível em: ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Fasciculo_Indicadores_IBGE/abate-leite-couro-ovos_202201caderno.pdf. Acesso em: 29 jan. 2023.

MAGALHÃES, M. A. **Implantação das boas práticas de fabricação em uma indústria de laticínios da zona da mata mineira**. Congresso Brasileiro de Qualidade do Leite, Goiânia, 2006. Disponível em: www.terra.com.br. Acesso: 05 de março 2023.

MINGATTO, F. Os novos caminhos para o leite brasileiro. Infozoo. v. 1, n. 1. 2005.

MONARDES, H. Uma nova ordem a partir do controle leiteiro. **Revista Balde Branco**. Outubro, 2004.

RAMOS, B. M. O.; MICLIORANZA, L. H. S. Experiência de implantação de Boas Práticas de Fabricação. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**. Juiz de Fora, v. 58, n. 333, p. 67-71, jul./ago. 2003

RAMOS, G. V.; VILELA, J. B.; **Implantação dos programas de Autocontrole em Indústrias de alimento de origem animal**. XII SEGeT: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia Desenvolvimento de Competências Frente aos Desafios do Amanhã- Resende, RJ, 2016.

RIBAS, Alexandra Zilce Buchmann & RIBEIRO, Laryssa Freitas. **Implementação de boas práticas de fabricação em agroindústrias familiares no paraná**. **Getec**, v.10, n.26, p.104-109/2021.

ROPPA, L. **Produção de suínos: teoria e prática; Coordenação editorial**: Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS); Coordenação técnica: Integrall Soluções em Produção Animal. Brasília; DF. 2014. Disponível em: https://issuu.com/revistaabcs/docs/revista-abcs-30-web__1_. Acesso em: 10 mar. 2023.

PINTO, Paulo Sérgio de Arruda. **Inspeção e Higiene de Carnes**. 2008. Editora UFC.

VILAÇA, M.L.C. Pesquisa e Ensino: Considerações e Reflexões. **Revista Escrita**. V1 p. 6-14. Agosto, 2010.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Petrópolis: Vozes, p. 121, 2003.

APÊNDICE I - PROGRAMA
DE AUTOCONTROLE DE SUÍDEOS

	PROGRAMA DE AUTOCONTROLE	Código: CAPA
		Emissão: 08/2022
		Revisão: 00
		Página 35 de 67

PROGRAMA DE AUTOCONTROLE DE SUÍDEOS

FRIGORIFICO XXXX LTDA.

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

ELEMENTO 8

PROCEDIMENTOS PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL (PPHO)

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

1.OBJETIVO

Atender às exigências oficiais e disciplinares das atividades diárias de higienização pré-operacional bem como, normatizar os procedimentos de higienização das instalações e dos equipamentos da indústria, durante os intervalos de produção das diferentes seções da fábrica. Em resumo, o objetivo principal do Procedimento Padrão de Higiene Operacional adotado é de garantir a elaboração de produtos alimentícios de alta qualidade, ostentando completa segurança sanitária, em prol da saúde dos consumidores.

Para tanto, são necessários os seguintes procedimentos:

1. Realizar a limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos da indústria, de acordo com as normas oficiais e normativas da indústria.
2. Executar a higienização pré-operacional, antes de iniciar as atividades de produção, de acordo com as normas oficiais.
3. Aplicar os protocolos de desinfecção dos equipamentos e instalações, de acordo com as normas sanitárias vigentes.
4. Adotar medidas para evitar a contaminação cruzada entre as diferentes seções da indústria.
5. Executar a higienização pré-operacional, após as interrupções da produção e antes de reiniciar as atividades de produção.
6. Realizar a limpeza e desinfecção dos equipamentos e instalações após o término da produção.
7. Promover a formação e treinamento dos trabalhadores, no que tange à higienização dos equipamentos e instalações, de acordo com as normas oficiais.
8. Realizar a verificação dos equipamentos e instalações, de maneira periódica, para verificar possíveis desvios e níveis de higienização.
9. Utilizar os produtos de higienização indicados, de acordo com as normas oficiais.
10. Monitorar e controlar os níveis de higienização das instalações e equipamentos da indústria, de acordo com as normas oficiais.

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- **Instrução normativa DAS nº 49 de 14 de setembro de 2006 MAPA –** Aprova as instruções para permitir a entrada e o uso de produtos no estabelecimentos registrados e relacionados no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em conformidades com os Anexos desta Instrução Normativa.
- **Circular Nº 369/2003/DCI/DIPOA** - Instruções para elaboração e implantação dos sistemas PPHO e APPCC nos estabelecimentos habilitados à exportação de carnes.
- **Portaria 321, de 08 de agosto de 1997–** Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde – SVS/MS – 1997 - Aprova as Normas Gerais para Produtos Desinfestantes Domissanitários, elaborada pela Comissão Técnica de Assessoramento na área de Saneantes, instituída pela Portaria Ministerial n ° 1277, de 14 de julho de 1995;
- **Portaria nº 1.428 de 26 de Novembro de 1993 – MAPA** - Determinar que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos, em consonância com o estabelecido na presente Portaria.

3. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Programa de Autocontrole se aplica a todas as instalações, utensílios, equipamentos e maquinários do Frigorífico Cristal LTDA.

4. DEFINIÇÕES

Para o correto aproveitamento desse documento é necessário que se padronize a linguagem utilizada pelos seus usuários. Para tanto são necessárias algumas definições, relacionadas a seguir:

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

- **Equipamentos:** Maquinário e demais utensílios utilizados nas indústrias.
- **Gerador de Espuma:** Equipamento que permite a diluição do produto e injeção de ar comprimido, produzindo automaticamente uma espuma rica e espessa que pode ser aplicada em máquinas e equipamentos, veículos, salas ou superfícies de difícil acesso;
- **Higienização:** Redução de microrganismos a níveis aceitáveis. Lavagem e sanitização de objetos e materiais inanimados.
- **Limpeza/Lavagem:** operação de remoção de resíduos de alimentos, substâncias minerais e/ou orgânicas e outras sujidades indesejáveis à qualidade do alimento.
- **Monitoramento:** Inspeção de indícios de focos, registro de ocorrências, análise da eficiência do programa e implementação de ações preventivas e corretivas.
- **Não Conformidade:** Não atendimento a um requisito.
- Procedimento Padrão de Higiene Operacional - PPHO: São procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados e monitorizados, visando estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento industrial evitará a contaminação direta ou cruzada e a adulteração do produto, preservando sua qualidade e integridade por meio da higiene antes, durante e depois das operações industriais.
- **PPHO pré-operacional:** abrange os procedimentos de limpeza e sanitização executados antes do início das atividades do estabelecimento, ou seja, incluem desde a higienização realizada após o encerramento da produção até imediatamente antes do início das mesmas.
- **PPHO operacional:** abrange os procedimentos de limpeza durante os intervalos entre turnos, paradas para almoço ou jantar.
- **Sanitização:** Eliminação de microrganismos contaminantes aderidos à superfície dos equipamentos e não removidos após os tratamentos prévios de pré-lavagem e aplicação de detergentes.

<p>Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade</p>	<p>Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ</p>	<p>Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal</p>
---	--	--

5. RESPONSABILIDADES

- Cabe à empresa garantir o pleno funcionamento deste Programa de Autocontrole, criando condições para que seus colaboradores possam manter o mesmo em funcionamento. Cabe ao Responsável Técnico elaborar, treinar, implementar, monitorar e revisar este Programa de Autocontrole. E por fim cabe ao SIE – Serviço de Inspeção Estadual fiscalizar a aplicação deste programa.

6. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Este plano orienta quanto às atividades de limpeza e sanitização adotadas no Frigorífico LTDA, onde se compromete a utilizar para execução das atividades, produtos químicos e materiais previamente autorizados e cadastrados no Ministério da Saúde e ANVISA.

Buscando beneficiar o produto e minimizar os riscos de toxinfecções alimentares, seja ela causada por contaminações químicas (produtos de limpeza e sanitização), físicas (esponjas, buchas, etc.) e biológicas (bactérias, fungos, vírus, etc.), são realizados procedimentos de limpeza e sanitização de equipamentos, instalações e utensílios todos os dias.

A frequência ao qual são realizadas varia conforme a necessidade de cada setor, equipamentos e utensílios, podendo ser executadas através de ações combinadas ou não de métodos físicos como calor, fricção, fluxo turbulento ou outros métodos sem o uso de água, e métodos químicos que utilizem detergentes alcalinos ou ácidos.

As condições higiênicas das instalações são verificadas através de inspeção visual diariamente, que contribui também para avaliações de sua integridade física que de uma forma ou de outra possam comprometer a inocuidade do produto que será manipulado.

Ao final de cada turno de produção, em todas as áreas de processo e equipamentos são:

- Removidos os resíduos grosseiros das superfícies com auxílio de rodos ou escovões, recolhidos com pás e destinados a locais específicos, sendo destinados para a graxaria para produção de farinha;

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

- Enxaguados, usando-se água de mangueiras com pressão e os resíduos de todas as grades ou cestos de drenos são removidos.

- Aplicação e fricção de solução detergente (neutro, alcalino ou alcalino clorado) para desprender as sujidades e os biofilmes, mantendo-os em solução ou suspensão;

- Enxágue com água para remover sujidades suspensas e os resíduos de detergente;

- Desinfecção com soluções sanitizante a base de ácido peracético, quaternário de amônia ou biguanidas, quando necessário, com enxágue subsequente, exceto se as instruções do fabricante indicar, com bases científicas, que o enxágue não é necessário.

O frigorífico faz análises amostrais microbiológicas de superfícies, mediante o controle de aeróbios mesófilos – CTP e enterobactérias. O padrão estabelecido são até 10 UFC/cm² de aeróbios mesófilos, 1 UFC/cm² para a contagem de enterobactérias e ausência de micro-organismos do tipo patogênicos, que condiz com os padrões estabelecidos na Decisão n.º 471/2001/CE. Quando há resultados acima dos padrões microbiológicos as ações são baseadas nas investigações das causas que originaram a contaminação pelo que são sempre posteriores a ter acontecido a higienização. Nesse sentido ações preventivas são fundamentais

O colaborador treinado deve estar ciente do modo correto da aplicação e da concentração de cada produto químico utilizado na limpeza, devendo orientar os funcionários que irão utilizá-los dos riscos e precauções que devem ser tomados durante sua manipulação.

Em termos de etapas, a operação de higienização pode esquematizar-se conforme descrito no quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Etapas da limpeza (L) e da limpeza + desinfecção (L+D)

Etapa	Ação
Enxaguamento	Remoção das sujidades maiores com aplicação de água
Limpeza	Remoção de sujidades pela aplicação de detergente
Enxaguamento	Remoção do detergente com água corrente
Desinfecção (L+D)	Destruição de bactérias pela aplicação de desinfectante ou calor
Enxaguamento (L+D)	Remoção de desinfectante com água corrente
Secagem	Remoção do excesso de água

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

O processo de limpeza inicia-se primeiro com um enxaguamento para a remoção de partículas de sujeira e de alguns microrganismos (que são arrastados com os outros resíduos). Numa segunda etapa, aplica-se o detergente, o qual vai atuar sobre as partículas de sujeira que se encontram aderidas, diminuindo a sua ligação às superfícies. Numa terceira etapa dá-se o enxaguamento para a remoção completa das partículas libertadas do detergente aplicado e uma vez mais de alguns microrganismos. No caso de ser necessário realizar desinfecção, aplica-se o desinfetante (quarta etapa), seguido de enxaguamento para remoção completa dos desinfetantes (quinta etapa, dispensável para alguns tipos de desinfetantes). Por fim, realiza-se a secagem, que tem como finalidade a remoção da água em excesso, de modo a evitar que a umidade residual favoreça o crescimento de microrganismos.

Existem diferentes agentes de desinfecção utilizados nos frigoríficos, alguns contêm compostos de quaternário de amônia, componentes ácidos, peróxido de hidrogênio, hipoclorito, entre outros. A aplicação desses sanitizantes diretamente sobre a superfície, ou pulverizado, ajuda a controlar o crescimento da microbiota presente, podendo eliminar ou inibir a sua multiplicação e adesão.

6.1 Manutenção e Facilidades para limpeza

Os materiais requeridos para execução da limpeza e sanitização no frigorífico, como detergentes, sanitizantes, água e utensílios estão disponíveis em quantidades suficientes em boas condições, sendo feita a aquisição ou substituição quando necessário. Todas as vassouras e rodos são identificados conforme o setor ao qual devem permanecer. Os funcionários são orientados a utilizar seus materiais sempre nos mesmos setores, evitando que seja utilizado o mesmo utensílio na área limpa e na área suja, ou qualquer outro setor. Após a utilização, os funcionários são responsáveis por limpar e guardar os materiais.

Os detergentes e sanitizantes são aplicados de acordo com as dosagens indicadas nas instruções dos fabricantes, sendo que a água usada para a preparação das soluções tem a temperatura adequada para que a ação dos produtos seja mais eficaz. Todos os materiais utilizados na limpeza são devidamente higienizados após cada uso, com produtos específicos para cada caso, para garantir a qualidade dos alimentos armazenados. Os utensílios são armazenados em locais

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

apropriados, limpas e protegidas da contaminação, e trocados periodicamente para evitar o desgaste ou danos. As instruções de limpeza e sanitização do frigorífico são distribuídas para os funcionários responsáveis, e verificada a sua execução regularmente.

6.2 Aquisição e estocagem de produtos para limpeza

As empresas fornecedoras de produtos químicos, utilizados na limpeza e sanitização do frigorífico, disponibilizam a ficha técnica de cada um, sendo estas com licença e registros no Ministério da Saúde e ANVISA para aplicação em indústrias alimentícias. Antes, todos os produtos são avaliados pelo Controle de Qualidade em relação a sua qualidade, rendimento, data de validade e se o produto se enquadra nas rotinas diárias do frigorífico. Com base nos dados apresentados em ficha técnica, são disponibilizados aos manipuladores as orientações específicas sobre o manuseio adequado para cada tipo de produto químico, suas precauções e medidas de socorro.

Os funcionários do setor de limpeza são encarregados de elaborar a lista de materiais a serem comprados e apresentá-la ao setor de compras no administrativo. Mediante a aquisição dos materiais o funcionário treinado avalia os produtos e os armazenam na sala de depósito de materiais de limpeza (DML).

6.3 Limpeza das instalações, equipamentos e utensílios

Há vários critérios a serem adotados para auxiliar e garantir a higiene adequada das instalações, equipamentos, utensílios e superfícies de contato com os produtos cárneos no Frigorífico LTDA. Os materiais utilizados são confeccionados de material que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores que sejam não absorventes e resistentes à corrosão, sendo capaz de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

As superfícies de contato com o alimento são lisas, isentas de rugosidade e frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene, ou seja, fontes de contaminação.

Todos os equipamentos e utensílios foram projetados e construídos de modo a assegurar a higiene e permitir uma fácil e completa limpeza e desinfecção e,

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

quando possível, instalados de modo a permitir um acesso fácil e uma limpeza adequada, além disto, são utilizados exclusivamente para os fins a que foram projetados.

Outro fato que está relacionado com o grau de limpeza e higienização é a combinação dos tipos e quantidades de agentes de limpeza utilizados, tempo de ação destes produtos, quantidade e temperatura da água e o grau de ação mecânica aplicada, seja via pressão da água ou via equipamentos manuais, como esponjas, escovas, vassouras e rodos.

Durante as atividades de limpeza é feito um acompanhamento do processo observando se os equipamentos são afastados das paredes e se é realizado a limpeza destas laterais, fundos e bordas quando existentes. É observado se os funcionários treinados estão fazendo uso correto dos EPI's quando se manipula produtos mais fortes.

6.4 Produtos químicos

Todos os produtos químicos utilizados para limpeza e sanitização são aprovados pela ANVISA, no estabelecimento são guardados em local apropriado fora da área de manipulação de alimentos e manipulado apenas por pessoal treinado, identificados de acordo com sua utilidade. Segue abaixo a listagem de produtos químicos utilizados no estabelecimento.

No quadro 1 estão os produtos químicos utilizados nos caminhões do produto final

Quadro 1: Detergentes para higienizar caminhões e suas diluições

Detergentes	Diluições
Credecar-Sandet	5 L para 200 L de água
Detergente Sandet LM Base	5 L para 200 L de água
Detergente Sandet X4 Base	5 L para 200 L de água

Lavagem de mãos:

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

No quadro 2 está descrito o detergente que usa-se para lavar as mãos e sua respectiva diluição:

Quadro 2: Detergente utilizado para lavagem de mãos

Detergente	Diluição
Sandet 542	300 mL para 10 L de água

Lavanderia:

No quadro 3 abaixo apresenta-se os produtos utilizados na lavanderia:

Quadro 3: Produtos de lavanderia

Produtos	Diluições
Kalilav White – desincrustante para roupas	10 mL para cada Kilo de roupa
Kalilav Sour G – neutralizador de resíduo alcalino	3 mL para cada Kilo de roupa
Kalyclean – desincrustante alcalino	10 mL para cada Kilo de roupa
Kalyclean C 220	2 mL para cada Kilo de roupa

Pisos, paredes e superfícies:

O quadro 4 abaixo apresenta os detergentes de uso geral.

Quadro 4: Detergentes utilizados nas paredes e superfícies e suas diluições

Detergente	Diluição
Alcalino Clorado (Sandet 795)	2,5 L de detergente para 50 L de solução
Detergente desengordurante alcalino (SH 4000)	2,5 L de detergente para 50 L de solução
Detergente para limpeza geral (Sandet 542)	100 mL do produto para 10 L de solução

Carretilhas:

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

No quadro 5 abaixo está descrito os produtos químicos da higienização das carretilhas bem como suas diluições:

Quadro 5: Produtos de carretilha e suas diluições

Produto	Diluição
Desincrustante alcalino Seiko Ind. Alim. – 223	5 L para 50 L de água
Passivante/decapante Seiko Ind. Alim – 226	5 L para 50 L de água
Óleo protetivo Seiko Ind. Alim – 227	50 L

Sanitização:

No quadro abaixo estão descritos os sanitizantes utilizados e suas respectivas diluições

Quadro 6: Sanitizantes utilizados e suas diluições

Sanitizante	Diluição
Sanitizante à base de quaternário de amônio (Sandet 666)	300 mL do produto para 10 L de solução.
À base de Polímeros de <i>Biguanida</i> (Sandet 254)	600 mL do produto para 10 L de solução.
À base de ácido peracético (Sandet 286)	25 mL do produto para 10 L de solução
Alcool 70%	Sem Diluição/Puro

Tratamento de água:

No quadro 7 encontra-se o produto utilizado para tratar a água e sua diluição:

Quadro 7: Hipoclorito de sódio utilizado na cloração da água

Produto	Diluição
Nippo Clorex	5 ppm

Em caso de contaminação dos produtos, será consultada a Ficha de Informações de Segurança dos Produtos Químicos- FISPQ.

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

7. LIMPEZA

Cabe aos colaboradores treinados: a execução desta atividade; serem responsáveis por manter a integridade dos materiais utilizados; não fazer uso de produtos ou qualquer material desconhecido sem prévio treinamento e orientação.

7.1 Limpeza da área de abate

Deve ser realizada diariamente durante os intervalos de produção (operacional) e ao final do abate (pré-operacional). Inicia-se o processo de limpeza removendo os resíduos de carne e sangue através de raspagem e utilizando água com pressão.

Na sequência, inicia-se o processo de lavagens das pias, torneiras, serras, painéis e plataformas presentes no setor com detergente apropriado. E outro colaborador fica encarregado de realizar o enxágüe, removendo todo o resíduo de produtos de limpeza das instalações.

Por fim um dos colaboradores devidamente treinado aplica a solução sanitizante com o auxílio de borrifador.

E uma vez por semana ou nos dias em que não há abate é realizada uma limpeza rigorosa, onde além deste procedimento, é feita a limpeza de superfícies mais altas e de difícil acesso.

A higienização no frigorífico Cristal LTDA ocorre todos os dias após o término das atividades como descrito acima, nas quartas e sextas é realizada a higienização completa, onde se usa dois gerador de espuma de 50 L na sala de abate, duas para área suja e outro para área externa, totalizando 5 geradores de 50L para o frigorífico todo.

Nas quartas feiras, utiliza-se dois tipos de detergente na sala de abate, primeiro faz-se o enxaguamento para retirar os resíduos, em seguida aplica-se 2,5 L para 50 L de solução de SH 4000, um poderoso desengordurante, os colaboradores aplicam força mecânica para retirar o grosso da matéria orgânica presente, enxagua-se com água quente, em seguida aplica-se mais detergente, desta vez o alcalino clorado (SANDET 795), diluindo-se 2,5 L para 50 L de solução, assim a higienização fica mais completa, devido a essa etapa desengordurante.

Em seguida sanitiza-se as áreas limpas, com quaternário de amônio (666) ou biguanida (254), o peracético utiliza-se com mais frequência no setor de

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

expedição. Realiza-se alternância entre esses compostos, para que os microorganismos não fiquem resistentes a eles. Nas sextas utiliza o SH 4000 na área suja e em seguida o 795, sanitizando posteriormente.

7.2 Limpeza das caixas plásticas

Realiza-se diariamente, seguindo a ordem de caixas reservas, uma vez que o processo é demorado. O frigorífico trabalha com caixas diferenciadas para produtos comestíveis (caixas brancas) e produtos condenados / descartes (caixas vermelhas). Ao término da rotina de trabalho é removido todo o conteúdo das caixas, que recebem um jato de água com pressão e água quente e, pelo óculo da sala de abate, são depositadas na sala de lavagem de caixas.

As caixas sujas são mergulhadas em um recipiente contendo água quente (em torno de 65-70°C) contendo detergente alcalino clorado durante aproximadamente 10 minutos, conforme indicação do fabricante.

O colaborador, devidamente protegido com os EPI's, retira a caixa da imersão e a enxágua com um jato de água fria sob pressão, borrifa o sanitizante e as acomoda nas prateleiras da sala. O colaborador no início do expediente, disponibiliza as caixas limpas para a área de produção.

7.3

L

Limpeza das câmaras frias, câmara de estocagem de produtos congelados e túnel de congelamento

A realização da limpeza das câmaras frias é feita diariamente e procede nos momentos pós carregamento, sendo quando as câmaras são esvaziadas. Devido à dimensão das câmaras, a limpeza e remoção de resíduos grosseiros são feitos com jatos de água sob pressão e, imediatamente, a água residual é removida com auxílio de rodo, para evitar a formação de camada de gelo.

Em intervalos regulares é feita a limpeza das paredes, pisos e painéis com o auxílio de esfregões, utilizando detergentes alcalinos. Ao término, são enxaguados com água sob pressão de modo a remover todo o resíduo químico.

Diariamente, logo após a transferência dos produtos congelados para a câmara de estocagem, o túnel de congelamento recebe uma limpeza com água sob pressão de modo a remover todos os resíduos de sangue, e semanalmente é

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

higienizado utilizando detergentes alcalinos, seguido de enxágue com água sob pressão, de modo a remover todo o resíduo de detergente.

A câmara de estocagem, devido ao grande volume de produtos, é higienizada em períodos pré-programados.

7.4 Limpeza dos utensílios

Utensílios usados no abate: logo após o abate, os funcionários encaminham os utensílios de uso exclusivo, sendo estes as facas e chairas, para a sala de higienização. Os utensílios são fervidos em solução de detergente alcalino clorado, por aproximadamente 20 minutos, são enxaguados com água corrente, e então é borrifado o sanitizante. As facas e chairas são ainda esterilizadas com água quente e amoladas. Por fim, são armazenadas em recipientes fechados na sala de higienização.

As tábuas de corte são recolhidas por funcionário da equipe de limpeza, que segue o seguinte procedimento: são fervidas em solução de detergente alcalino clorado (Sandet 795), por aproximadamente 20 minutos, enxaguadas com água corrente e por fim é borrifado uma solução sanitizante (ácido peracético).

Utensílios usados na desossa: as facas, chairas, pedras de amolar e tábuas são recolhidas para higienização em intervalos de 2 horas e substituídos por outro jogo de utensílios de cor diferente daquele recolhido. Os utensílios são fervidos em solução de detergente alcalino clorado, por aproximadamente 20 minutos, são enxaguados com água corrente, e então é borrifado o sanitizante. As facas e chairas são ainda esterilizadas com água quente e amoladas. Por fim, são armazenadas em recipientes fechados na área limpa da sala.

7.5 Área suja

A indústria conta como um setor de área suja subdividido em triparia, sala de couro, bucharia suja, depósito de condenados, sanitário da área suja e currais O monitoramento ocorre nas DAC's 8.3 – PPHO Pré operacional área suja, 8.4 – PPHO operacional área suja e 8.12 – pós higienização operacional, o monitoramento ocorre nas mesmas planilhas de bovinos, descritas acima

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

A triparia, sala de couro, bucharia suja e depósito de condenados são esvaziados diariamente, ou seja, nesses setores não ocorre armazenamento de produtos, assim após o expediente, é realizado a higienização das instalações o monitoramento é realizado nos DAC's 8.3, 8.4 e 8.11.

O banheiro da área suja é higienizado diariamente, além de ser recolhido o lixo, abastecido as saboneteiras, os suportes de álcool em gel e o porta papel-toalha de acordo com a descrição do (EL 2 - Vestiários, Sanitários e Barreiras Sanitárias, e o monitoramento é realizado diariamente no DAC 2.1 e 2.2.)

As pocilgas também são higienizados diariamente, sendo removidos o esterco presente e lavados com água com pressão. Da mesma forma, os bebedouros de água são higienizados diariamente, removendo todo material orgânico presente, lavados com água com pressão e abastecidos com água limpa e clorada. O monitoramento é realizado diariamente no DAC 8.9, 8.10, e 8.13.

7.6 Limpeza dos veículos de transporte

Os veículos de transporte utilizados no frigorífico devem ser higienizados diariamente, tanto os caminhões de transporte de carga viva, quanto os caminhões de transporte de produtos.

7.7 Qualidade da água

A qualidade da água é um fator determinante. Deve ser própria para consumo, limpa e transparente, branda (não precipita sabões nem forma incrustações), livre de microrganismos e não corrosiva. Uma água com dureza excessiva, possui excesso de sais inorgânicos (cloretos de cálcio e de magnésio, sulfatos e bicarbonatos) reduz a eficácia de alguns detergentes e desinfetantes e contribui para a formação de incrustações na superfície do equipamento durante a evaporação. Monitoramento da água é realizado nas DAC's 5.1 – Planilha de limpeza e manutenção da caixa de água; 5.2 – Manutenção da caixa de água e 5.3 – Planilha de controle de cloro e pH.

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

8. MONITORAMENTO

O monitoramento dos procedimentos pré-operacionais da linha de suínos deve contemplar no mínimo, avaliação e registro da limpeza efetiva de todas as instalações, equipamentos e utensílios que tem contato direto com os alimentos e que serão utilizados ao início da produção.

O monitoramento deve ser realizado com antecedência suficiente ao início da produção, para que haja tempo para a execução das ações corretivas.

O monitoramento pré-operacional é realizado através das DAC's 8.15 – Pré-operacional área suja da sala de abate, 8.16 – Pré-operacional área limpa da sala de abate, 8.17 – Pré-operacional sala de miúdos e anexos, 8.18 Pré-operacional expedição e 8.19 – Pré-operacional área externa.

O monitoramento operacional é realizado através das DAC's 8.20 – Operacional área suja da sala de abate, 8.21 – Operacional área limpa da sala de abate, 8.22 – Operacional sala de miúdos e anexos, 8.23 – Operacional expedição, 8.24 – Operacional área externa. Essas são as planilhas preenchidas de modo a monitorar o PPHO no frigorífico Cristal LTDA.

O monitoramento da pós higienização ocorrem através das planilhas 8.25 – Pós higienização operacional área suja da sala de abate, 8.26 – Pós higienização área limpa da sala de abate, 8.27 - Pós higienização sala de miúdos e anexos 8.28 – Pós higienização expedição e 8.29 – Pós higienização área externa. Os itens verificados devem estar claramente classificados como conformes ou não conformes. Além disso, as não conformidades devem ser descritas detalhadamente e identificadas corretamente (ex: sujeira é uma palavra genérica, portanto deve ser detalhado o tipo de sujeira).

A eficiência da aplicação dos procedimentos de limpeza e sanitização descritos no PPHO poderão ser avaliadas através dos métodos: - Análises sensoriais, por exemplo, visão, tato, olfato. - Químico, por exemplo, verificação do nível de cloro da água de enxague e diluição dos produtos químicos utilizados. - Microbiológico, através de swab e culturas de superfície de contato com os alimentos de equipamentos e utensílios

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

8.1 Monitoramento do PPHO Pré- Operacional

O quadro 7 apresenta um resumo do monitoramento do PPHO pré-operacional:

Quadro 7: Monitoramento PPHO pré-operacional

O quê	Como	Quando	Quem
Higienização pré operacional Análises químicas	Através de análises sensoriais (visão, tato, olfato); Análises químicas	Diariamente antes do início da produção e antes da verificação	Controle de qualidade

No quadro 8 encontra-se um resumo do PPHO operacional:

Quadro 8: Monitoramento do PPHO operacional

O quê	Como	Quando	Quem
Limpeza operacional	Através de análises sensoriais (visão, tato, olfato)	- No momento do abate raspando o sangue, juntando os resíduos que caem fora das calhas de resíduos, raspando e secando paredes e tetos. - Na sala de miúdos e desossa, raspando a água residual, juntando os resíduos e colocando-os em lugares para serem dados destinos apropriados.	Colaboradores da Limpeza

9. Ações preventivas

- Quando forem detectadas não conformidades repetidas ou graves durante o monitoramento do PPHO deve ser adotada as ações preventivas. Estas devem estar detalhadas na mesma planilha onde são anotadas as não conformidades.

- Caso sejam constantes as repetições é necessário fazer uma revisão de todo o processo envolvendo as pessoas responsáveis por estes, com o intuito de rastrear e identificar a causa do mesmo até o restabelecimento do desvio a níveis aceitáveis.

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

- Outras medidas também poderão ser adotadas conforme julgamento dos responsáveis pelo frigorífico com intuito de prevenir reincidência.

10. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- DAC 8.15 – Pré-operacional área suja da sala de abate
- DAC 8.16 – Pré-operacional área limpa sala de abate
- DAC 8.17 – Pré-operacional sala de miúdos e anexos
- DAC 8.18 – Pré-operacional expedição
- DAC 8.19 – Pré-operacional área externa
- DAC 8.20 – Operacional área suja da sala de abate
- DAC 8.21 – Operacional área limpa da sala de abate
- DAC 8.22 – Operacional sala de miúdos e anexos
- DAC 8.23 – Operacional expedição
- DAC 8.24 – Operacional área externa
- DAC 8.25 – Pós-higienização área suja da sala de abate
- DAC 8.26 – Pós higienização área limpa da sala de abate
- DAC 8.27 Pós-higienização sala de miúdos e anexos
- DAC 8.28 – Pós-higienização expedição
- DAC 8.29 – Pós higienização área externa
- PPHO 1 – Higienização dos equipamentos em aço inox da sala de abate
- PPHO 2 – Higienização das pocilgas

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>	<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
Data					
Hora	:	:	:	:	:
Avaliação	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor	INSENSIBILIZAÇÃO (UI 1)				
1	Box de Insensibilização				
2	Janelas				
3	Paredes				
4	Teto				
5	Piso				
Setor	SANGRIA (UI 2)				
1	Mesa				
2	Janelas				
3	Paredes				
4	Teto				
5	Guincho Elétrico				
6	Pia/Esterilizadores				
7	Piso				
Setor	LAVAGEM PRIMÁRIA (UI 3)				
1	Janelas				
2	Paredes				
3	Teto				
4	Chuveiros				
Setor	ESCALDAGEM (UI 4)				
1	Janelas				
2	Paredes				
3	Teto				
4	Piso				
5	Tanque de escaldagem				
Setor	PELAGEM (UI 5)				
1	Janelas				
2	parede				
3	Teto				
4	Piso				
5	Peladeira				
Setor	PLATAFORMA DE TOALETE 1 e 2 (UI 6)				
1	Janelas				
2	Paredes				
3	Teto				
4	Piso				
5	Pia/esterelizador				
6	Plataforma				
Setor	CHAMUSCAMENTO (UI 7)				
1	Janelas				
2	parede				
3	Teto				
4	Piso				
5	Pia/esterelizador				
6	Plataforma				
7	Lança chamas				
Setor	LAVAGEM 2 (UI 8)				
1	Janelas				
2	Paredes				
3	Teto				
4	Piso				
5	Chuveiro automático				

Monitor (a):

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

**PROGRAMA DE AUTOCONTROLE
PRÉ OPERACIONAL ÁREA LIMPA DA SALA DE ABATE**

Código: DAC 8.16

Emissão: 01/2015

Revisão: 08/2021

Página 55 de 369

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor		DESARTICULAÇÃO DA CABEÇA (UI 9)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Lavador de cabeça					
6	Ganchos de pendura da cabeça					
7	Nórea automática					
Setor		EVISCERAÇÃO (UI 10)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Plataformas					
6	Pias/Esterilizadores					
7	Mesa vísceras brancas					
8	Mesa vísceras vermelhas					
9	Chute vísceras brancas					
10	Chute Vísceras vermelhas					
Setor		SERRAGEM DE CARÇA (UI 11)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Plataforma					
6	Pai/Esterilizador					
7	Serra de carcaça					
Setor		INSPEÇÃO (UI 12)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Plataformas					
6	Pias/esterilizadores					
7	Chutes					
Setor		TOALETE (UI 13)				
1	Teto					
2	Piso					
3	Plataformas					
4	Pias/esterilizadores					
5	Chute					
1	Teto					
2	Piso					
3	Plataformas					
Setor		LAVAGEM (UI 15)				
1	Teto					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Plataformas					
Monitor (a):						

Verificação/Responsabilidade

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor		SALA DE MIÚDOS (UI 16)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Mesas					
6	Cortinas					
7	Pias/Esterelizadores					
8	Chute					
9	Caixas					
10	Tábuas					
Setor		SALA DE DESOSSA DE CABEÇA (UI 17)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Mesas					
6	Tábuas					
7	Óculos					
8	Pias/Esterelizadores					
Monitor (a):						

Verificação/Responsável

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

**PROGRAMA DE AUTOCONTROLE
PRÉ OPERACIONAL EXPEDIÇÃO**

Código: DAC 8.18
Emissão: 01/2015
Revisão: 08/2021
Página 57 de 369

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>	<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>					
<i>Hora</i>	:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor	EXPEDIÇÃO (UI 18)				
1	Trilhagem				
2	Piso				
3	Ralos				
4	Paredes				
5	Teto				
6	Porta				
7	Serra dianteiro				
8	Serra de costela				
Setor	CÂMARA FRIA 0 (UI 19)				
1	Trilhagem				
2	Piso				
3	Paredes				
4	Portas				
Setor	CÂMARA FRIA 1 (UI 20)				
1	Trilhagem				
2	Piso				
3	Paredes				
4	Portas				
Setor	CÂMARA FRIA 2 (UI 21)				
1	Trilhagem				
2	Piso				
3	Paredes				
4	Portas				
Setor	CÂMARA FRIA 3 (UI 22)				
1	Trilhagem				
2	Piso				
3	Paredes				
4	Portas				
Setor	CÂMARA BAIXA (UI 23)				
1	Trilhagem				
2	Piso				
3	Paredes				
4	Porta				
5	Prateleiras				
Setor	TÚNEIS DE CONGELAMENTO (UI 24)				
1	Piso				
2	Paredes				
3	Óculos				
4	Porta				
5	Estrados				
6	Prateleiras				

Verificação/Responsável

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor		SALA DE DESPOJOS (UI 28)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
Setor		BUCHARIA SUJA (UI 29)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Mesas					
6	Pia/esterelizador					
Setor		TRIPARIA SUJA (UI 30)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Equipamentos					
6	Pia/esterelizador					
Setor		SALA DE MANUTENÇÃO (31)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Prateleiras					
4	Porta					
Setor		COLETA DE SANGUE (UI 32)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Portões					
4	Bebedouros					
Setor		HIGIENIZAÇÃO DE CARRETILHA (UI 33)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Prateleiras					

Verificação/Responsável

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

**PROGRAMA DE AUTOCONTROLE
OPERACIONAL ÁREA LIMPA DA SALA DE ABATE**

Código: DAC 8.21
Emissão: 01/2015
Revisão: 08/2021
Página 59 de 369

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
<i>Setor</i>		INSENSIBILIZAÇÃO (UI 1)				
1	Box de Insensibilização					
2	Janelas					
3	Paredes					
4	Teto					
5	Piso					
<i>Setor</i>		SANGRIA (UI 2)				
1	Mesa					
2	Janelas					
	Paredes					
3	Teto					
4	Guincho Elétrico					
5	Pia/Esterelizadores					
6	Piso					
<i>Setor</i>		LAVAGEM PRIMÁRIA (UI 3)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Chuveiros					
<i>Setor</i>		ESCALDAGEM (UI 4)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Tanque de escaldagem					
<i>Setor</i>		PELAGEM (UI 5)				
1	Janelas					
2	parede					
3	Teto					
4	Piso					
5	Peladeira					
<i>Setor</i>		PLATAFORMA DE TOALETE 1 e 2 (UI 6)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Pia/esterelizador					
6	Plataforma					
<i>Setor</i>		CHAMUSCAMENTO (UI 7)				
1	Janelas					
2	parede					
3	Teto					
4	Piso					
5	Pia/esterelizador					
6	Plataforma					
7	Lança chamas					
<i>Setor</i>		LAVAGEM 2 (UI 8)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Chuveiro automático					

Monitor (a):

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

MONITORAMENTO DIÁRIO

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		<i>C/NC</i>	<i>C/NC</i>	<i>C/NC</i>	<i>C/NC</i>	<i>C/NC</i>
Setor		DESARTICULAÇÃO DA CABEÇA (UI 9)				
1	Janelas					
2	paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Lavador de cabeça					
6	Ganchos de pendura da cabeça					
7	Nórea automática					
Setor		EVISCERAÇÃO (UI 10)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Plataformas					
6	Pias/Esterilizadores					
7	Mesa vísceras brancas					
8	Mesa vísceras vermelhas					
9	Chute vísceras brancas					
10	Chute Vísceras vermelhas					
Setor		SERRAGEM DE CARÇAÇA (UI 11)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Plataforma					
6	Pai/Esterilizador					
7	Serra de carçaça					
Setor		INSPEÇÃO (UI 12)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Plataformas					
6	Pias/esterilizadores					
7	Chutes					
Setor		TOALETE (UI 13)				
1	Teto					
2	Piso					
3	Plataformas					
4	Pias/esterilizadores					
5	Chute					
Setor		CARIMBAGEM (UI 14)				
1	Teto					
2	Piso					
3	Plataformas					
Setor		LAVAGEM (UI 15)				
1	Teto					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Plataformas					

Monitor (a):

Verificação/Responsável

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor		SALA DE MIÚDOS (UI 16)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Mesas					
6	Cortinas					
7	Pias/Esterelizadores					
8	Chute					
9	Caixas					
10	Tábuas					
Setor		SALA DE DESOSSA DE CABEÇA (UI 17)				
1	Janelas					
2	Paredes					
3	Teto					
4	Piso					
5	Mesas					
6	Tábuas					
7	Óculos					
8	Pias/Esterelizadores					
Monitor (a):						

Verificação/Responsável

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

MONITORAMENTO DIÁRIO

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor		EXPEDIÇÃO (UI 18)				
1	Trilhagem					
2	Piso					
3	Ralos					
4	Paredes					
5	Teto					
6	Porta					
7	Serra dianteiro					
8	Serra de costela					
Setor		CÂMARA FRIA 0 (UI 19)				
1	Trilhagem					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Portas					
Setor		CÂMARA FRIA 1 (UI 20)				
1	Trilhagem					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Portas					
Setor		CÂMARA FRIA 2 (UI 21)				
1	Trilhagem					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Portas					
Setor		CÂMARA FRIA 3 (UI 22)				
1	Trilhagem					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Portas					
Setor		CÂMARA BAIXA (UI 23)				
1	Trilhagem					
2	Piso					
3	Paredes					
4	Porta					
5	Prateleiras					
Setor		TÚNEIS DE CONGELAMENTO (UI 24)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Estrados					
6	Prateleiras					

MONITORAMENTO DIÁRIO

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

**PROGRAMA DE AUTOCONTROLE
OPERACIONAL ÁREA EXTERNA**

Código: DAC 8.24

Emissão: 01/2015

Revisão: 08/2021

Página 63 de 369

Mês _____

<i>Dia da Semana</i>		<i>Segunda</i>	<i>Terça</i>	<i>Quarta</i>	<i>Quinta</i>	<i>Sexta</i>
<i>Data</i>						
<i>Hora</i>		:	:	:	:	:
<i>Avaliação</i>		C/NC	C/NC	C/NC	C/NC	C/NC
Setor		SALA DE DESPOJOS (UI 25)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
Setor		BUCHARIA SUJA (UI 26)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Mesas					
6	Pia/esterelizador					
Setor		TRIPARIA SUJA (UI 27)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Equipamentos					
6	Pia/esterelizador					
Setor		SALA DE MANUTENÇÃO (UI 28)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Prateleiras					
4	Porta					
Setor		POCILGAS (UI 29)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Portões					
4	Bebedouros					
Setor		SALA DE EMBALAGENS (UI 30)				
1	Piso					
2	Paredes					
3	Óculos					
4	Porta					
5	Prateleiras					

Verificação/Responsável

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva
Cargo: Inspetor Controle de Qualidade

Verificado por: Clóvis Antônio Bassani
Cargo: Responsável Técnico
CRMV: PR-12036-PJ

Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos
Cargo: Responsável Legal

HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EM AÇO INOX DA SALA DE ABATE

Responsabilidade	Funcionários do setor
Equipamento de Proteção Individual	Botas, luvas de PVC, avental, máscara e óculos de proteção
Produtos utilizados	Detergente alcalino clorado e Semi-alcalino. Sanitizante: Biguanida, Ácido Peracético e Quaternário de Amônia
Frequência	Diária
PREPARO DOS DETERGENTES	
Alcalino clorado (Sandet 795): adicionar 2,5 litros de detergente para cada 50 litros de água	
Semi-alcalino (Sandet 542): adicionar 500 mililitros de detergente para cada 50 litros de água	
PREPARO DO SANITIZANTE	
Solução 1: Para 50 litros de água adicionar 500 mililitros de Biguanida	
Solução 2: Para cada 50 litros de água adicionar 1500 mililitros de quaternário de Amônia	
Solução 3: Para cada 50 litros de água adicionar 100 mililitros de Ácido Peracético	
PROCEDIMENTO	
<u>Limpeza pré-operacional:</u> Remover os resíduos mais grosseiros de matérias orgânicas utilizando jato de água pressurizada;	
<u>Limpeza operacional:</u> Aplicar o detergente alcalino clorado (Sandet 795) com o auxílio do gerador de espuma em toda a superfície dos tanques da sala de abate;	
<u>Esfrega:</u> Após 10 minutos, realizar a esfrega manual utilizando bucha de fibra e rodos de espuma em toda a superfície, e com um balde com o detergente semi-alcalino (Sandet 542) auxiliando para a remoção de sujidades mais grosseiras;	
<u>Enxágue do detergente:</u> Com o auxílio de uma mangueira com água pressurizada, realizar toda a remoção do detergente e sujidades presentes na superfície;	
<u>Sanitização:</u> Com o auxílio de um gerador de espuma, utilizar a solução sanitizante de Biguanida diariamente conciliando com o Ácido Peracético a cada 10 dias e a solução de Quaternário de Amônia a cada 15 dias;	
<u>Enxágue do sanitizante:</u> Após 15 minutos, enxaguar toda a superfície, removendo todo o resíduo do sanitizante.	

HIGIENIZAÇÃO DAS POCILGA

Responsabilidade	Funcionários do setor
Equipamento de Proteção Individual	Botas, luvas de PVC, avental, máscara e óculos de proteção
Produtos utilizados	Detergente alcalino clorado
Frequência	Diária
PREPARO DOS DETERGENTES	
Alcalino clorado (Sandet 795): adicionar 2,5 litros de detergente para cada 50 litros de água	
Leite de cal: adicionar 9 kg de cal para 2,5 de água.	
PREPARO DOS SANITIZANTES	
Hipoclorito de sódio na concentração de 100 a 200 ppm	
PROCEDIMENTO	
<u>Limpeza pré-operacional:</u> Remover a água dos bebedouros; remover as sujidades do chão e paredes com água pressurizada.	
<u>Limpeza operacional:</u> Aplicar o detergente diluído em um balde, com auxílio de um rodo de espuma em toda a superfície dos bebedouros, pocilgas e corredores.	
<u>Esfrega:</u> Após 10 minutos, realizar a esfrega manual com bucha de fibra;	
<u>Enxágue do detergente:</u> Enxaguar toda a superfície, removendo todo o resíduo de detergente e sujidades.	
<u>Sanitização:</u> Após a superfície secar, aplicar hipoclorito de sódio.	
<u>Reposição da água dos bebedouros:</u> Encher com água os bebedouros.	

	PROGRAMA DE AUTOCONTROLE	Código: PPHO 2
		Emissão: 01/2015
		Revisão: 08/2021
		Página 66 de 369

Responsabilidade	Funcionários do setor
Equipamento de Proteção Individual	Botas, luvas de PVC, avental, máscara e óculos de proteção
Produtos utilizados	Detergente: Alcalino Clorado e Semi-alcalino. Sanitizante: Biguanida, Ácido Peracético e Quaternário de Amônia
Frequência	Diária
PREPARO DOS DETERGENTES	
Alcalino clorado (Sandet 795): adicionar 2,5 litros de detergente para cada 50 litros de água	
Alcalino (SH 4000): adicionar 2,5 litros de detergente para cada 50 litros de água	
PREPARO DO SANITIZANTE	
Solução 1: Para cada 50 litros de água adicionar 500 mililitros de Biguanida;	
Solução 2: Para cada 50 litros de água adicionar 1500 mililitros de Quaternário de Amônia;	
Solução 3: Para cada 50 litros de água adicionar 100 mililitros de Ácido Peracético.	
PROCEDIMENTO	
<u>Limpeza pré-operacional:</u> Remover os resíduos mais grosseiros de carne e sangue utilizando jato de água;	
<u>Limpeza operacional:</u> Aplicar o detergente alcalino clorado (Sandet 795) com o auxílio do gerador de espuma em toda a superfície;	
<u>Esfrega:</u> Após 10 minutos, realizar a esfrega manual utilizando bucha de fibra e rodos de espuma em todas as superfícies, e com um balde com o detergente semi-alcalino (Sandet 542) auxiliando para a remoção de sujidades mais grosseiras;	
<u>Enxágue do detergente:</u> Com o auxílio de uma mangueira com água pressurizada, realizar toda a remoção do detergente e sujidades presentes nas superfícies;	
<u>Sanitização:</u> Com o auxílio de um gerador de espuma, utilizar a solução sanitizante de Biguanida diariamente conciliando com o Ácido Peracético a cada 10 dias e a solução de Quaternário de Amônia a cada 15 dias;	
<u>Enxague do sanitizante:</u> Após 15 minutos, enxaguar todas as superfícies, removendo todos os resíduos de sanitizante.	

Elaborado por: Ricardo Macedo da Silva Cargo: Inspetor Controle de Qualidade	Verificado por: Clóvis Antônio Bassani Cargo: Responsável Técnico CRMV: PR-12036-PJ	Aprovado por: Paulo Sérgio do Santos Cargo: Responsável Legal
---	---	--