

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ALIMENTOS
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

BEATRIZ MUSI SARRIS GOMES LOURENÇO

**DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE
EM UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO VIABILIZANDO AÇÕES DE
MELHORIAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAMPO MOURÃO

2020

BEATRIZ MUSI SARRIS GOMES LOURENÇO

**DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE
EM UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO VIABILIZANDO AÇÕES DE
MELHORIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, *campus* Campo Mourão, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheira de Alimentos.

Orientadora: Prof^a Dra. Angela Maria Gozzo

CAMPO MOURÃO

2020



TERMO DE APROVAÇÃO
DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE EM
UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO VIABILIZANDO AÇÕES DE
MELHORIAS

por

BEATRIZ MUSI SARRIS GOMES LOURENÇO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado no dia ____ de _____ de 20__ como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof^a. Dra. Angela Maria Gozzo
Orientadora

Prof^o Dr. Alberto Vitório Cavalcanti
Membro da banca

Prof^o Dr. Bogdan Demczuk Junior
Membro da banca

Nota: O documento original e assinado pela Banca Examinadora encontra-se na Coordenação do Curso de Tecnologia em Alimentos da UTFPR *Campus* Campo Mourão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que além de me presentear com o dom da vida, me deu forças todos os dias durante esses cinco anos de faculdade longe de casa.

Aos meus avós, Margarida Estanislau da Silva, Andreas Vassilios Sarris, Ivone Gomes Lourenço, Álvaro Gomes Lourenço (*in memoriam*) e Ruth Morales Andriello (*in memoriam*), que sempre foram minha maior inspiração.

Aos meus pais Walmir Gomes Lourenço e Maria Cristina Sarris, que são o meu maior orgulho e nunca mediram esforços para proporcionar o melhor para a minha formação pessoal e acadêmica. A minha irmã Bárbarah Lys Sarris Gomes Lourenço, que mesmo de longe nestes anos sempre foi o meu ponto de apoio.

Ao meu namorado José Victor Bonifácio, que seja longe ou perto, nunca deixou de me incentivar e esteve ao meu lado em todas as conquistas e dificuldades durante a faculdade, o estágio e a vida.

Ao Leonardo Vasconcelos Jacovassi, que desde o primeiro dia de aula, em março de 2015, esteve ao meu lado me ensinando o verdadeiro significado da palavra amizade.

A família Andriello, em especial ao Hermano Andriello e Ana Paula Andriello que sempre estiveram de portas abertas em Boston para me receber e ajudar na minha formação em inglês.

A família Bonifácio, por caminhar ao meu lado, proporcionando grandes oportunidades ao longo da minha vida pessoal e acadêmica.

A minha orientadora Angela Maria Gozzo que foi impecável desde o primeiro dia de faculdade, passando pelo estágio até o Trabalho de Conclusão de Curso, desejo que o mundo tenha mais pessoas assim pois com certeza seria um mundo muito melhor.

Aos professores Alberto Vitório Cavalcanti e Bogdan Demczuk Junior que prontamente aceitaram o convite para banca contribuindo abundantemente com o trabalho.

Por fim, a toda minha família e amigos não citados diretamente aqui, mas que sempre estiveram ao meu lado e que de alguma maneira contribuíram para este trabalho e para minha formação.

LOURENÇO, B. M. S. G. **Diagnóstico e Avaliação dos sistemas de Gestão da Qualidade em uma empresa do Setor Alimentício viabilizando ações de melhorias.** 46 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior em Engenharia de Alimentos). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Campo Mourão, 2020.

RESUMO

Os biscoitos são consumidos em larga escala e as empresas do setor estão em um estágio significativo de transição para implantação da qualidade, isso ocorre principalmente devido aos consumidores estarem cada vez mais exigentes. O objetivo deste trabalho foi iniciar a implementação de um setor de qualidade na empresa do setor de massas e biscoitos. O primeiro passo foi o diagnóstico, verificando a adequação dos pré-requisitos implantados e as reais necessidades dos que faltam implantar, adequando posteriormente os Procedimentos Operacionais Padrão (POP), Programas de Auto Controle (PAC) e treinamento de colaboradores, conforme solicitado na legislação. Alguns pré-requisitos foram apenas validados e outros readequados. Foram desenvolvidos e atualizados diversos documentos e realizado um treinamento aos colaboradores. Este foi um trabalho complexo, mas também satisfatório, pois toda melhora na qualidade, por menor que seja, requer uma grande mudança para a empresa.

Palavras-chave: biscoitos, pré-requisitos, qualidade.

LOURENÇO, B. M. S. G. **Diagnostics and Evaluation of Quality Management in a Food Industry, enabling improvement.** 46 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior em Engenharia de Alimentos). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Campo Mourão, 2020.

ABSTRACT

Cookies are consumed on a large scale and companies in the department are in a significant stage of transition to implementing quality, which is mainly due to consumers needs. The objective of this study was to start the implementation of a quality department in the company of pasta and cookies sector. To implement the quality of the industry, the first step is the diagnostics, checking the adequacy of the implanted and to implant prerequisites, adapting later or following the way forward to the development and adequacy of the Standard Operating Procedures (SOP), Automatic Control Programs (ACP) and Training of Employees, as required by law. Some prerequisites were validated and others readjusted. Documents were developed and updated, and training was given to employees. This was a complex study, but also satisfactory, since any improvement in quality, even small changes requires a big change for the company.

Key-words: cookies, prerequisites, quality.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVOS GERAIS	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3.1 FUNDAMENTOS QUE ENVOLVEM AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	11
3.1.1 Pré-requisitos Envolvidos nas Boas Práticas de Fabricação.....	12
3.1.1.1 Fundamentos da ferramenta 5S	13
3.1.1.2 Fundamentos do Procedimento Operacional Padronizado (POP) e Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO).....	14
3.1.1.3 Fundamentos do Programa de Autocontrole (PAC).....	15
3.2 RESPONSABILIDADE E COMPROMETIMENTO DA DIREÇÃO	15
3.3 CONTROLE DE QUALIDADE EM EMPRESAS PRODUTORAS DE BISCOITOS.....	16
4 METODOLOGIA	17
4.1 LOCAL DO ESTUDO	17
4.2 AVERIGUAÇÃO DA CORRETA IMPLANTAÇÃO DA FERRAMENTA 5S E DIAGNÓSTICO ATRAVÉS DE <i>CHECKLIST</i>.....	17
4.3 LEITURA E INTERPRETAÇÃO DA LEGISLAÇÃO	18
4.4 ELABORAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS POP'S	19
4.5 ELABORAÇÃO DAS PLANILHAS DE AUTOCONTROLE.....	20
4.6 TREINAMENTO DOS COLABORADORES VISANDO HIGIENIZAÇÃO PESSOAL E SANITIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
6 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

Por ser considerado um alimento versátil, os biscoitos são produtos que alcançam consumidores de diversas regiões, faixas etárias e classes sociais. Podem ser consumidos a qualquer hora do dia, combinando com uma vasta gama de alimentos. Existem mais de 200 tipos de biscoitos, lembrando que o tipo, formato, tamanho e sabor variam muito com a preferência de cada região (TOLEDO *et al.*, 2017).

Biscoito, do latim "*biscoctu*" significa "cozido duas vezes", tendo como base misturas de farinhas, amidos e/ou féculas submetidos a amassamento e cocção, fermentados ou não. Este tipo de produto é largamente consumido, principalmente por crianças, e apresenta uma longa vida de prateleira, característica importante quando se pensa em qualidade.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias, Pães e Bolos Industrializados (ABIMAPI, 2019), o maior volume de vendas de biscoitos ocorre na China, Estados Unidos, Índia e Brasil. Com importante posição como exportador de biscoitos, o Brasil tem como principais mercados os Estados Unidos, Paraguai, Uruguai, Angola e Cuba. No Brasil, o consumo per capita de biscoitos foi de 5,55 kg/hab no ano de 2018.

Dados indicam que o setor de biscoitos não é afetado em tempos de crise econômica. Em períodos estressantes, é comum que as pessoas busquem na alimentação algo que traga bem-estar. No Brasil, em épocas de aumento do desemprego, retração da renda e de inflação alta, produtos como os biscoitos recheados têm sido mais procurados pela população. O mercado de biscoitos cresceu em torno de 5% em 2015, se mantendo estável até 2017, com ligeiro aumento em 2018 de 0,5%, isto em um período de forte retração econômica.

As empresas produtoras de biscoitos estão em um estágio significativo de transição para implantação da qualidade, isto vem acontecendo há duas décadas aproximadamente, é um processo demorado pois cada detalhe é importante e deve ser verificado. Sabe-se que com as práticas gerencias deste segmento avançando, o controle da qualidade também está sendo aprimorado. Isso ocorre porque estas práticas estão relacionadas e a consequência será um produto final com uma melhor qualidade e mais seguro ao consumidor, além de melhor rentabilidade para a empresa (TOLEDO; BATALHA; AMARAL, 2000). Assim, estas organizações devem

desenvolver, estabelecer, documentar, manter e melhorar um sistema de segurança de alimentos, para assegurar que seus produtos não causem dano algum à saúde do consumidor.

A qualidade é uma vantagem competitiva que diferencia uma empresa de outra, pois os consumidores estão cada vez mais exigentes, surgindo assim a necessidade das indústrias buscarem melhorias nos seus processos e serviços, onde a qualidade do produto tem relação direta com a satisfação do consumidor e contribui para que o mesmo seja um cliente fiel, além de possibilitar o livre comércio local, estadual, nacional e internacional (BERTOLINO, 2010).

Especificamente nas indústrias alimentícias, a garantia da qualidade está fortemente associada com a segurança alimentar, que podem assegurar que o consumidor não está correndo riscos ao ingerir o alimento em questão, sendo uma exigência de órgãos reguladores e de fiscalização (GRIGG; McALINDEN, 2001).

Dentre os inúmeros métodos, ferramentas e programas que contribuem para a qualidade dos produtos e serviços, destaca-se o Método dos 5 Sentidos (5S), o Procedimento Operacional Padronizado (POP), os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Programas de Autocontrole (PAC) e o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Buscando auxiliar, regulamentar e/ou fiscalizar a implantação de ferramentas e programas de controles, foram elaborados documentos que estabelecem normas, regras, padrões ou obrigações a serem cumpridos pela empresa. Um documento de fundamental importância no setor alimentício é a Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997 (atualizada em situações específicas por diferentes resoluções) que estabelece o “Regulamento Técnico sobre as condições higiênic-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação (BPF) para estabelecimentos que produzem e industrializam alimentos”, apontando uma série de fatores que deveriam ser controlados e garantidos pelas empresas, com a finalidade de preservar a inocuidade dos seus produtos (BRASIL, 1997).

Sabe-se que antes de iniciar a elaboração de ferramentas e programas mais completos deve-se implantar os pré-requisitos fundamentais (5S, POP's e PPOH's). A aplicação do *checklist* na área de produção é uma importante ferramenta para averiguar a existência destes pré-requisitos e identificar se os pontos especificados nos documentos estão adequados ou não. Este material é disponibilizado na resolução RDC Nº 275/2002, proposta pela ANVISA (BRASIL, 2002). A partir dos itens

listados como corretos ou não no checklist, os manipuladores devem ser orientados acerca da higienização correta dos equipamentos, móveis e utensílios na área de produção de alimentos, assim o risco de contaminação e o comprometimento da saúde do consumidor é evitado (BRASIL, 2004). A produção de alimentos de forma segura deve estar isenta, quase que totalmente, de riscos de contaminação tanto por perigos físicos, químicos como biológicos a que os alimentos possam estar sujeitos (MARCHI *et al.*, 2011). Desse modo, várias doenças transmitidas por alimentos (DTA) podem ser evitadas, impedindo qualquer problema relacionado à saúde dos consumidores. As DTAs são um dos principais tipos de doenças do mundo contemporâneo, causadas por microrganismos, que penetram no organismo humano através da ingestão de água e alimentos contaminados (WELKER *et al.*, 2009).

Neste trabalho, foram implantados programas de qualidade e segurança alimentar em uma empresa do setor de massa e biscoitos, localizada na região metropolitana de São Paulo. É uma empresa familiar, que hoje conta com aproximadamente 150 funcionários. Possui sete linhas de produção, dentre elas estão biscoitos recheados, biscoitos salgados, rosquinhas doces, biscoitos de polvilho, wafer, dentre outros. O lugar de maior venda dos biscoitos são lojas populares, que estão localizadas em todo o território nacional. A empresa também faz exportação para alguns países da América do Sul e África.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi elaborar e iniciar a implantação, na empresa, dos elementos primários de qualidade, como o checklist para que os POP's e PAC's pudessem ser atualizados, assim como o Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF), visando assim, que toda a documentação e as práticas da empresa estejam de acordo com o que é exigido pela legislação.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

O presente trabalho visa analisar as condições de processo e trabalho em uma empresa do setor de massas e biscoitos, localizada em um município paulista, verificando se estão de acordo com a legislação, gerando as ferramentas necessárias para iniciar a implantação do setor de qualidade da empresa.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar um diagnóstico, através do *checklist* (RDC 275/2002-ANVISA), verificando as não conformidades e os pontos a serem aperfeiçoados;
- Averiguar se há correta implantação da ferramenta 5S na empresa;
- Interpretar as resoluções, normativas, leis e regulamentos envolvidos na implantação da qualidade no setor alimentício;
- Avaliar as práticas de fabricação da indústria por meio de visita *in loco*, elaborando quando necessário, fluxogramas de processo, planilhas de monitoramento e documentos de autocontrole;
- Treinar funcionários para desenvolvimento e apoio na implantação da BPF;
- Capacitar os colaboradores envolvidos na produção, abordando a importância do cumprimento da legislação;
- Atualizar e auxiliar na aplicação dos POP's.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Um alimento seguro e de qualidade é aquele que não contém nenhum contaminante físico, químico ou biológico que possa prejudicar a saúde do consumidor quando ingerido. A segurança alimentar é necessária em todas as etapas que envolvem a cadeia produtiva, sendo que a implantação de um sistema de segurança dentro da indústria é uma forma de prevenção à possibilidade de produzir alimentos que causem danos à saúde. Existem muitas ferramentas e métodos para que o produto seja seguro e de qualidade, dentre eles temos as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que em conjunto formam a base para o Sistema de Segurança Alimentar em estabelecimentos que produzem e/ou comercializam alimentos (PIRAGINE, 2005).

3.1 FUNDAMENTOS QUE ENVOLVEM AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

As Boas Práticas de Fabricação são obrigatórias pela legislação brasileira, no Brasil estas são estabelecidas por legislações federais, estaduais e municipais. No âmbito federal existem regulamentos gerais importantes publicados tanto pelo Ministério da Saúde quanto pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. De início, podemos citar:

- Portaria MS nº 1428 / 93: Precursora na regulamentação desse tema, essa Portaria dispõe, entre outras matérias, sobre as diretrizes gerais para o estabelecimento de Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços na área de alimentos.
- Portaria SVS/MS nº 326 / 97: Baseada no “Código Internacional Recomendado de Práticas: Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos”, do *Codex Alimentarius*, essa Portaria estabelece os requisitos gerais sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.
- Portaria SVS/MS nº 368 / 97: Apresenta o Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores de Alimentos.
- Resolução – RDC nº 275 / 02: Essa Resolução foi desenvolvida com o propósito de atualizar a legislação geral. Introduce o controle contínuo das BPF e dos

Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's), além de promover a harmonização das ações de inspeção sanitária por meio de instrumento genérico de verificação das Boas Práticas.

É importante salientar que a RDC 275, juntamente com as portarias 326 e 368 direcionam de forma muito eficaz a escrita do manual de Boas Práticas de Fabricação. Este é um documento onde estão descritas as atividades que a empresa deve executar para produzir alimentos seguros e de boa qualidade. O documento deve ser elaborado descrevendo as atividades realizadas na indústria de acordo com os requisitos exigidos pela legislação, contendo os Procedimentos Operacionais Padronizados. O manual é uma reprodução fiel da realidade da empresa e deve ser sempre atualizado, qualquer que seja a alteração feita na indústria, de estrutura física ou operacional. Além de listar detalhadamente todos os produtos fabricados, deve descrever as características e o funcionamento do estabelecimento, incluindo a identificação do mesmo (Razão Social, CNPJ e endereço), cópia do alvará de localização/funcionamento e taxa de renovação de licença, descrevendo o horário de trabalho, com inícios e términos dos turnos (CASARA, 2008).

Na ferramenta BPF, os manipuladores seguem práticas de higiene aplicando-as sobre a matéria-prima e insumos, em qualquer etapa de seu processamento, armazenamento e transporte, até a obtenção de um produto final seguro e de qualidade. Assim, para a implementação das Boas Práticas de Fabricação, faz-se necessário a elaboração de um manual de BPF que inclua os Procedimentos Operacionais Padronizados e respectivos Programas de Autocontrole (AGUIAR, 2009).

Este manual deve ser elaborado, revisado e aprovado por uma equipe técnica da empresa e estar de acordo com a realidade da mesma, assegurando que contenha as atribuições e responsabilidades individuais formalmente descritas e que todos os funcionários envolvidos conheçam, compreendam e pratiquem os conceitos descritos (DIAS, 2010).

3.1.1 Pré-requisitos Envolvidos nas Boas Práticas de Fabricação

Segundo a resolução técnica (RDC 275/2002), as Boas Práticas de Fabricação devem incluir: adequada edificação e higiene das instalações, apropriado tratamento de resíduos e efluentes, direcionamento para limpeza e manutenção, controle de

qualidade da água, procedimento ideal para seleção e verificação de qualidade das matérias primas e insumos, assim como certificação e manutenção de fornecedores, descrição das análises, níveis de contaminação e inspeções de matérias primas e insumos e produtos acabados, corretas operações de recebimento, estocagem e transporte, treinamento para higiene pessoal, de equipamentos e de utensílios sanitários, aferição de instrumentos, formas de recolhimento de produtos (recall) e programa de manutenção preventiva, sendo estes inicialmente averiguados através de um *checklist* para verificação das não conformidades (FERNANDES, 1999; FREUND, 2005; SANDLE, 2019).

Para abranger todos estes requisitos, têm-se alguns passos que envolvem a elaboração de um Manual de BPF, sua implantação e a adequação das ferramentas que regem a qualidade, sendo os principais (PROGEAL, 2012):

1. Diagnóstico – Levantamento de todas as não conformidades encontradas no estabelecimento referente às Boas Práticas;
2. Plano de Ação – Orientações e sugestões para correção de todas as não conformidades identificadas nos diagnósticos;
3. Capacitação – Treinamento dos colaboradores em Boas Práticas no Manuseio correto dos Alimentos;
4. Manual de Boas Práticas (BP) – Elaboração do Manual de Boas Práticas na Manipulação dos Alimentos;
5. Manual de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO) – Elaboração do Manual dos Procedimentos;
6. Verificação Final (auditoria interna) – Levantamento geral da evolução da empresa com relação às Boas Práticas na Manipulação dos Alimentos.

3.1.1.1 Fundamentos da ferramenta 5S

Entende-se que as Boas Práticas devem fazer parte do sistema de gestão da segurança de alimentos, podendo ser implantadas previamente ou em conjunto com a APPCC, dependendo da necessidade e realidade de cada organização (PIRAGINE, 2005).

Para iniciar este processo, temos o Método dos 5s. O 5s surgiu no Japão em meados do século XX e consiste em organizar o local de trabalho por meio de

manutenção apenas do necessário, da limpeza, da padronização e da disciplina na realização do trabalho, com o mínimo de supervisão possível. Os 5S são derivados de palavras japonesas, iniciadas pela letra “s” e que exprimem princípios fundamentais da organização. Em português é conhecido como Método dos 5 sentidos. Segundo Lapa (1998), os cinco “s” são definidos conforme definição abaixo:

1. SEIRI – Senso de utilização, arrumação, organização, seleção;
2. SEITON – Senso de ordenação, sistematização, classificação;
3. SEISO – Senso de limpeza, zelo;
4. SEIKETSU – Senso de asseio, higiene, saúde, integridade;
5. SHITSUKE – Senso de autodisciplina, educação, compromisso.

O 5S proporciona a mudança de comportamento das pessoas e do ambiente da empresa. Economia, organização, limpeza, higiene e disciplina tornam-se palavras comuns e praticadas por todos quando esta metodologia é aplicada. Estes fatores são fundamentais para elevar e garantir a produtividade (LAPA, 1998).

A seguir devem ser desenvolvidos e aplicados os POP's, os PPHO's e respectivos PAC's.

3.1.1.2 Fundamentos do Procedimento Operacional Padronizado (POP) e Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO)

Os PPHO são recomendados pelo *Food and Drug Administration* (FDA) e até outubro de 2002 eram a referência para o controle de procedimentos de higiene, até que em a criação da resolução RDC de nº 275, criou e instituiu aqui no Brasil os POPs que vão um pouco além do controle da higiene, porém, não descaracterizam os PPHO, que continuam sendo utilizados. Entretanto o programa PPHO é mais utilizado nos estabelecimentos de leite e derivados, que funcionam sob regime de inspeção federal, como etapa preliminar de programas de qualidade como o APPCC (FURTINI; ABREU, 2006).

Com o intuito de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, a RDC nº 216 exigiu que as unidades de Alimentações e Nutrição possuíssem manual de BPF e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) e essa documentação deve estar disponível em local de fácil acesso aos funcionários e à fiscalização. De

acordo com esta RDC, os POP's deveriam conter as instruções sequenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades deveriam ser aprovados, datados e assinados pelo responsável dos estabelecimentos e os registros devidamente arquivados (BRASIL, 2004).

3.1.1.3 Fundamentos do Programa de Autocontrole (PAC)

Sendo assim, com o objetivo de produzir alimentos seguros que se encontrem dentro dos padrões impostos pela legislação, têm-se os Programas de Autocontrole (PAC) que constituem atualmente a principal ferramenta da agroindústria no controle dos processos de fabricação, visando à garantia da qualidade e inocuidade dos alimentos produzidos. Além disso, a implantação destes programas amplia a competitividade no mercado nacional e viabiliza a comercialização dos produtos no exterior, pois possibilita o atendimento às exigências dos países importadores. Estes programas são desenvolvidos, implantados e validados por estas empresas, visando à garantia de produção de alimentos seguros, conforme o Art. 12º da Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990, Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990).

3.2 RESPONSABILIDADE E COMPROMETIMENTO DA DIREÇÃO

Uma das principais dificuldades relacionadas à implantação das BPF's nas indústrias é a falta de investimentos e incentivos para a capacitação dos funcionários, atrelado a alta rotatividade da mão de obra treinada. A interiorização dos conceitos que envolvem a qualidade vai muito além da aplicação de treinamentos, pois exige mudanças comportamentais, de disciplina e necessita de constante fiscalização (TRAFIALEK; DOMAŃSKA; KOLANOWSKI, 2018). A questão financeira se torna um grande impeditivo para a implantação da qualidade, além dos gastos necessários para as mudanças estruturais nas instalações da empresa, que podem exigir investimentos de grande porte, além disso, há custos indiretos que envolvem desaceleração da produção, pagamentos de horas extras e contratação de profissionais qualificados (MICHALCZYSZYN; GIROTO, 2007).

3.3 CONTROLE DE QUALIDADE EM EMPRESAS PRODUTORAS DE BISCOITOS

Os consumidores estão mais exigentes e procuram produtos mais saborosos, nutritivos, baratos, seguros, inócuos, completos, produzidos em condições higiênicas, respeitando o bem estar dos animais e o meio ambiente. Estas características provêm de ações coordenadas de processos de produção, coleta, transporte, transformação, processamento, armazenagem e comercialização dos produtos (FERNANDES, 1999)

As normas e legislações referentes a qualidade em empresas produtoras de biscoito estão em transição. Sabe-se que com as práticas gerencias deste segmento avançando, o controle da qualidade também está sendo aprimorado. Estas, são práticas que estão totalmente relacionadas e sua consequência será um produto final com uma melhor qualidade (TOLEDO; BATALHA; AMARAL, 2000). Assim, estas organizações devem desenvolver, estabelecer, documentar, manter e melhorar um sistema de segurança de alimentos, para assegurar que seus produtos não causem dano algum à saúde do consumidor.

4 METODOLOGIA

4.1 LOCAL DO ESTUDO

O trabalho foi realizado em uma indústria de massas e biscoitos, localizada em um município paulista, situado na região metropolitana de São Paulo. A empresa foi fundada no ano de 2007 e atualmente conta com aproximadamente 150 funcionários. A área total construída é de 7085 m², sendo que toda essa área é dividida entre os fornos, a produção, o estoque, o refeitório, os banheiros, vestiários e a administração. Atualmente a empresa conta com sete linhas de produção que serão apresentadas.

- **Linha 1** – Água e Sal, Cream Cracker, Maria e Coco
- **Linha 2** – Maisena, Leite, Soft Cracker Tradicional e Petiscos nos sabores de Presunto, Pizza e Queijo
- **Linhas 3 e 4** – Biscoitos Recheados nos sabores Chocolate, Chocolate Branco, Flocos, Milho Verde, Goiaba, Morango, Limão, Coco e Banana
- **Linha 5** – Biscoito tipo Rosquinha nos sabores Coco, Chocolate e Leite e anjinhos dos mesmos sabores
- **Linha 6** – Biscoito tipo Wafer nos sabores Chocolate, Limão e Morango
- **Linha 7** – Biscoito de Polvilho Salgado tipo Tradicional, Queijo e Cebola&Salsa

4.2 AVERIGUAÇÃO DA CORRETA IMPLANTAÇÃO DA FERRAMENTA 5S E DIAGNÓSTICO ATRAVÉS DE *CHECKLIST*

O primeiro passo, antes da atualização do manual, foi averiguar a partir do checklist as condições higiênico sanitárias da empresa. É importante verificar se alguns pré-requisitos estão adequadamente implantados e empregados. Foi utilizado o *checklist* baseado na RDC 275/2002 – ANVISA. Esta lista de checagem abrange:

- Aspectos Gerais de Projeto se Instalações;
- Aspectos Gerais de Manipulação;
- Aspectos Gerais de Limpeza e Sanitização;
- Aspectos Gerais de Controle Integrado de Pragas;
- Aspectos Gerais de Controle de Qualidade.

Este diagnóstico auxiliou a geração de uma lista de não conformidades, que serviu de base para a definição de prioridades e formas de intervenção na implantação do sistema de BPF na indústria.

4.3 LEITURA E INTERPRETAÇÃO DA LEGISLAÇÃO

Foi realizada a leitura e entendimento das normas, resoluções e leis brasileiras que envolvem a elaboração de um alimento seguro. As legislações estudadas estão abaixo relacionadas:

- Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990 – Código de defesa do consumidor dispõe sobre a proteção do consumidor.

- Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993, do Ministério da Saúde. Tem como objetivo estabelecer as orientações necessárias que permitam executar as atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as Boas Práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos com vistas à proteção da saúde da população.

- Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, do Ministério da Saúde e Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Estabelecem o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos.

- Resolução RCD nº 275, de 21 de outubro de 2002 do Ministério da Saúde. O objetivo desta RDC é estabelecer Procedimentos Operacionais Padronizados que contribuam para a garantia das condições higiênico - sanitárias necessárias ao

processamento/industrialização de alimentos, complementando as Boas Práticas de Fabricação.

- Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, do Ministério da Saúde. Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.

- Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005 do Ministério da Saúde. Tem como objetivo fixar requisitos mínimos que devem ser observados para a produção, identidade, qualidade e transporte de produtos derivados de cereais, amidos, farinhas e farelos.

- Circular nº 175 e 176/2005 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Estabelece procedimentos de verificação dos Programas de Autocontrole.

- Nova edição da ISO 22000:2018 cancela e substitui a ISO 22000:2005. As organizações certificadas com esta norma têm três anos a partir da data de publicação para fazer a transição para a nova versão.

- Resolução RDC nº 255, de 10 de dezembro de 2018 do Ministério da Saúde. Que trata do regimento interno da ANVISA, onde os alimentos, incluindo bebidas, fazem parte das substâncias a serem controladas e fiscalizadas pelo órgão.

- Instrução Normativa nº 32, de 12 de abril de 2019 do Ministério da Saúde. Dispõe sobre os procedimentos, fluxos, instrumentos e cronograma relativos ao cumprimento, pelos estados, Distrito Federal e municípios, dos requisitos para delegação da inspeção para verificação das Boas Práticas de Fabricação de fabricantes de insumos farmacêuticos ativos, produtos para a saúde de classe de risco III e IV e medicamentos, exceto gases medicinais, para fins de emissão da Autorização de Funcionamento e do Certificado de Boas Práticas de Fabricação. Utilizada com a finalidade de conhecimentos extras e comparação com a indústria alimentícia.

4.4 ELABORAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS POP'S

De acordo com a Resolução RDC nº 275 (BRASIL, 2002), o POP é um procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a

realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos (BRASIL, 2004). Desta forma, será desenvolvido ou atualizado um ou mais procedimentos, conforme necessidade, para os itens relacionados:

- Manutenção das instalações e equipamentos industriais;
- Vestiários, sanitário se barreiras sanitárias;
- Iluminação;
- Ventilação;
- Água de abastecimento;
- Águas residuais;
- Controle integrado de pragas;
- Limpeza e sanitização;
- Higiene, hábitos higiênicos, treinamento e saúde dos operários;
- Procedimentos Sanitários das Operações;
- Controle da matéria-prima, ingredientes e material de embalagem;
- Controle de temperaturas;
- Calibração e aferição de instrumentos de controle de processo;
- Controles laboratoriais e análises;
- Controle de formulação dos produtos fabricados.

4.5 ELABORAÇÃO DAS PLANILHAS DE AUTOCONTROLE

As planilhas de autocontrole foram desenvolvidas de acordo com a Circular 175 e 176/2005 do MAPA, conforme a atualização de cada POP.

4.6 TREINAMENTO DOS COLABORADORES VISANDO HIGIENIZAÇÃO PESSOAL E SANITIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

O treinamento foi ao longo de uma semana, com grupos de aproximadamente 10 funcionários de cada vez e duração de 40 minutos. Teve como objetivo ressaltar a importância da higiene pessoal e a correta higienização dos equipamentos. Também foi apresentado aos funcionários alguns POP's atualizados, assim como as respectivas planilhas de autocontrole.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

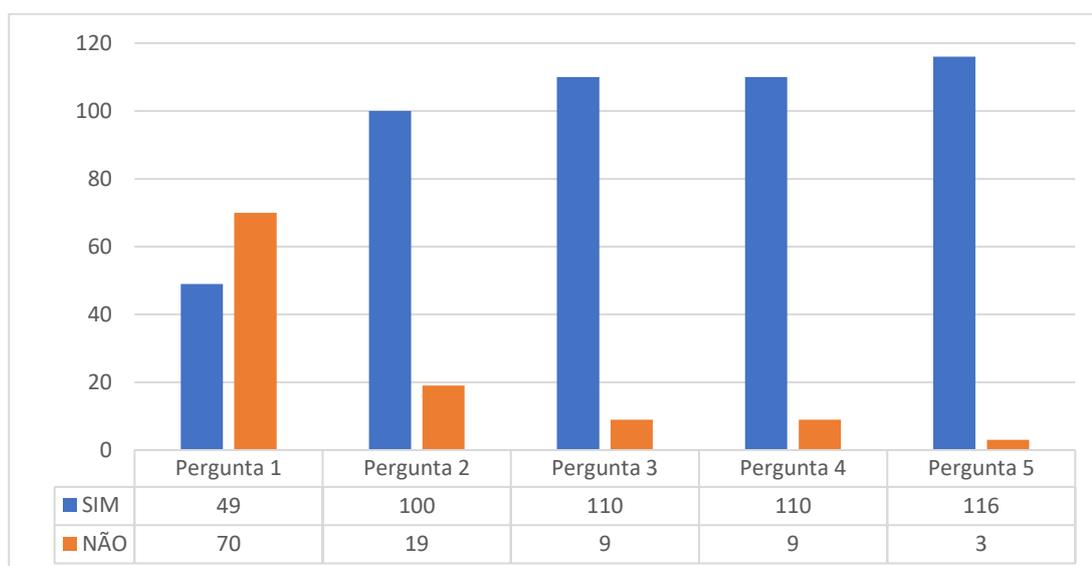
No desenvolvimento deste trabalho foi o treinamento aos colaboradores da área de produção foi um passo importante. Foi uma atividade básica, visto que os funcionários nunca tiveram treinamentos desde a abertura da empresa. O evento ocorreu durante 3 dias em maio de 2019, no refeitório da empresa. Os colaboradores foram divididos em grupos de aproximadamente 10 pessoas por treinamento, o qual teve duração de aproximadamente 40 minutos. Ao total, 119 colaboradores participaram deste processo.

O material utilizado se encontra no ANEXO A. Antes do treinamento os colaboradores responderam um questionário com cinco perguntas, onde deveriam responder sim ou não. As perguntas foram:

1. Você já ouviu falar sobre o Manual de Boas Práticas de Fabricação?
2. Você conhece as normas da empresa quanto a higiene?
3. Você tem um bom convívio com os seus colegas de trabalho?
4. Você tem um bom convívio com os seus superiores?
5. Você acha importante ter treinamentos na empresa?

As respostas para essas perguntas estão apresentas pelo Gráfico 1:

Gráfico 1: Respostas do Questionário realizado para o Pré-Treinamento.



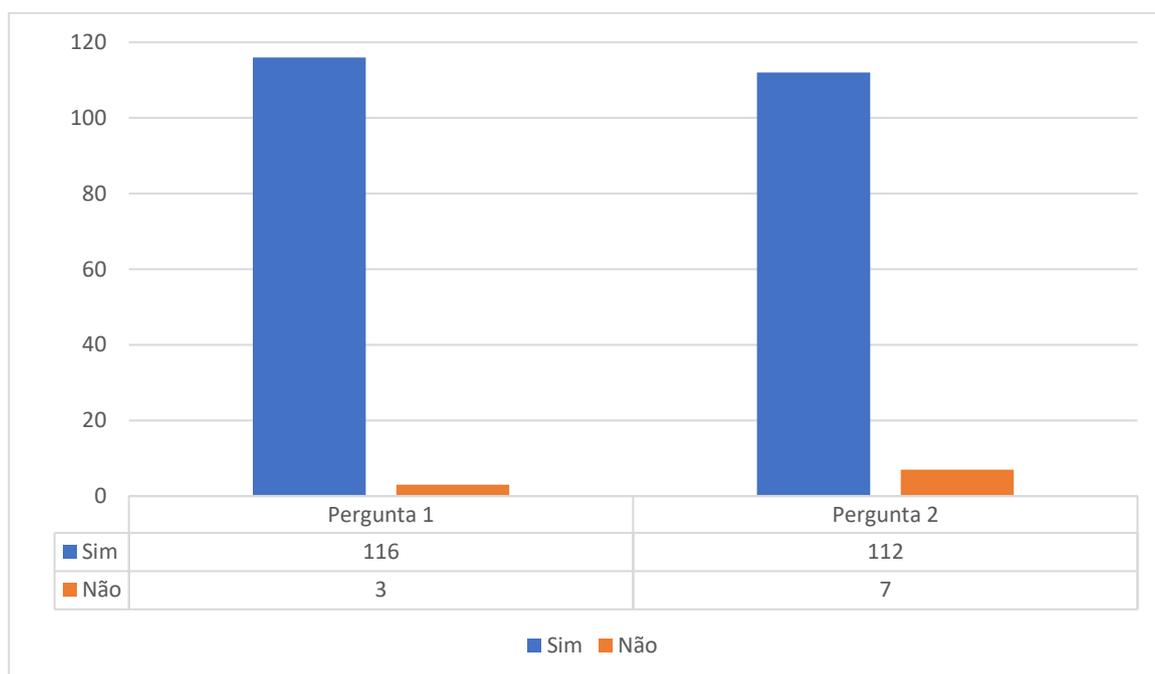
Fonte: Autoria própria.

Após o treinamento, outro questionário foi entregue aos participantes, com as seguintes perguntas e um espaço para comentários:

1. Você achou importante os temas abordados nesse treinamento?
2. Você aprendeu algo novo com esse treinamento?

As respostas aparecem no Gráfico 2:

Gráfico 2: Respostas do Questionário Pós-Treinamento.



Fonte: Autoria própria.

Além das respostas de sim ou não, 50 funcionários escreveram comentários, cinco deles serão apresentados no Quadro 1:

Quadro 1: Comentários e sugestões escritas por colaboradores que participaram do treinamento.

Colaborador	Comentário
1	“Foi legal o treinamento, mas precisa mudar bastante coisa na higiene da empresa, necessário ambiente apropriado para as gorduras, açúcar, matéria prima em geral. Treinamento de bom convívio com os colegas e mais respeito.”
2	“Foi ótimo a conversa sobre higiene, muito importante.”
3	“Gostaria de um treinamento básico para a segurança dos colaboradores, tais como higiene, segurança do trabalho e primeiros socorros.”
4	“Sugestão: deveríamos ter mais reuniões sobre a qualidade da empresa (do biscoito), melhoramento do desempenho dos funcionários.”
5	“Achei muito interessante tudo, aprendi várias coisas e fiquei sabendo de coisas que ainda não tinha conhecimento. Mas acho que deveriam dar mais toucas pra gente pois são apenas 5.”

Fonte: Autoria própria.

Foi encaminhado um *feedback* do treinamento para a direção da empresa, a qual está adequando, à medida do possível, algumas das sugestões levantadas ao longo deste processo. Como por exemplo, atualmente os colaboradores estão recebendo 10 toucas por semana, antigamente cada um recebia apenas 5 por semana. Além disso, foram instalados mais 4 secadores de mão, existiam apenas três deles. Brevemente será providenciada uma pia para lavagem de mãos e um bebedouro na sala de massas e laminação.

O *checklist* baseado na RDC 275 foi realizado, a partir deste foi possível verificar as não conformidades atuais, as quais estão apresentadas no Quadro 2. O *checklist* apontou uma adequação de aproximadamente 35%, algumas ações corretivas foram realizadas durante o desenvolvimento deste trabalho.

Quadro 2: Diagnóstico do *checklist* da RDC nº 275 (BRASIL, 2002).

ITEM	NÃO CONFORMIDADE	AÇÃO CORRETIVA
1. Área externa	Falta de pavimentação das vias internas.	Está sendo asfaltado.
	Muito objeto em desuso no corredor externo.	É preciso autorização dos proprietários para retirada, entretanto ainda não foi dada esta autorização.
2. Área de produção	Piso com rachaduras.	Não é viável ação corretiva agora, talvez seja feito a longo prazo.
	Teto com vidraças escuras por conta da fumaça.	
	Portas não adequadas para produção, não possui telas.	Serão trocadas a médio prazo.
	Paredes com rachaduras e tinta descascadas.	Estão sendo reformadas e pintadas nos finais de semana em que não tem produção.
3. Instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores	Falta chuveiro, os armários estão destruídos, o piso está manchado.	A empresa faz manutenção básica mas não tem condições de melhorar esta não conformidade neste momento. Em melhorias anteriores foi observado que os próprios funcionários destroem intencionalmente.
4. Ventilação e climatização	Estão precárias.	Retirar ventiladores que estão quebrados e muito sujos e instalação de equipamentos adequados para ventilação em maior quantidade. Empresa ficou de verificar orçamento.
5. Resíduos	Lixeiras improvisadas.	Serão compradas lixeiras adequadas a curto prazo.
	Não tem um local adequado para armazenamento de resíduo.	Deve ser construído um local separado e identificado, o plano é que seja feito a médio prazo.
6. Tratamento de efluentes	Não existe, é descartado diretamente.	É necessário desenvolvimento de uma mini estação de tratamento, entretanto, inicialmente a empresa não tem planos em construí-la, talvez a longo prazo.

Fonte: Autoria própria.

Após a verificação dos pontos contidos no *checklist*, os POP's da empresa foram atualizados de acordo com o que pede a legislação através da Resolução RDC nº 216. Os POP's desenvolvidos ou atualizados foram:

- POP – Controle de pragas e vetores
- POP – Higiene de superfícies (ambientes e equipamentos)
- POP – Higiene dos manipuladores
- POP – Manejo de resíduos
- POP – Manutenção preventiva e calibração
- POP – Potabilidade de água
- POP – Recolhimento de alimentos
- POP – Seleção de matéria prima e embalagem

Um esboço do POP referente ao Controle de Pragas está descrito como exemplo no ANEXO B. O controle integrado de pragas é considerado um conjunto de ações preventivas (como a higienização) e corretivas (aplicação de produtos químicos), com periodicidade preferencialmente mensal, que visa impedir de modo integrado que vetores e pragas urbanas se instalem ou reproduzam no ambiente (BRASIL, 2009).

Além dos POP's, foram desenvolvidos documentos chamados de autocontrole, esta documentação serve como instrução para desenvolver as técnicas que aparecem nos POP's. Por exemplo, no POP de Higiene dos Manipuladores, um tópico de extrema importância é a lavagem das mãos dos manipuladores, desta forma, foi desenvolvida uma instrução deste processo, indicando como as mãos devem ser lavadas, este documento foi fixado nas sete pias da produção (três na entrada, três no meio da produção e uma na sala de massas) e em sua elaboração foram utilizadas imagens auto ilustrativas, facilitando o entendimento. Esse cartaz é apresentado no ANEXO C.

Foram desenvolvidos 36 documentos de autocontrole. Esses documentos foram divididos em cinco grandes grupos que estão apresentados:

- **HEQ – Higienização de Equipamentos**

- Procedimento de higienização das máquinas de empacotamento (HEQ IT – 01)
- Procedimento de higienização das caçambas das máquinas de empacotamento das linhas 2, 5 e 7 (HEQ IT – 02)
- Procedimento de higienização da laminação e da moldadora das linhas 1, 2, 3, 4 e 5 (HEQ IT – 03) – diário
- Procedimento de higienização da laminação e da moldadora das linhas 1, 2, 3, 4 e 5 (HEQ IT – 04) – semanal
- Procedimento de higienização das masseiras de duas e três pás (HEQ IT – 05)
- Procedimento de higienização dos fornos das linhas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 (HEQ IT – 06)
- Procedimento de higienização das seladoras (HEQ IT – 07)
- Procedimento de higienização do moinho de açúcar (HEQ IT – 08)
- Procedimento de higienização das masseiras e carinhos de creme (HEQ IT – 09)
- Procedimento de higienização das caixas brancas (HEQ IT – 10)
- Procedimento de higienização da alimentação automática das linhas 3 e 4 (HEQ IT – 11)
- Procedimento de higienização das recheadeiras das linhas 3 e 4 (HEQ IT – 12) – diário
- Procedimento de higienização das recheadeiras das linhas 3 e 4 (HEQ IT – 13) – semanal
- Procedimento de higienização do túnel de resfriamento das linhas 3 e 4 (HEQ IT – 14)
- Procedimento de higienização da masseira da linha 6 (HEQ IT- 15)
- Procedimento de higienização da bateadeira de creme da linha 6 (HEQ IT – 16)
- Procedimento de higienização da recheadeira da linha 6 (HEQ IT – 17)
- Procedimento de higienização do túnel de resfriamento da linha 6 (HEQ IT – 18)
- Procedimento de higienização dos silos de farinha de trigo (HEQ IT – 19) – semestral
- Procedimento de higienização das caixas d'água (HEQ IT – 20) – semestral

- **HAM – Higienização de Ambientes**

- Procedimento de higienização semanal das paredes (HAM IT – 01)
- Procedimento de higienização semanal das portas e janelas (HAM IT – 02)
- Procedimento de higienização semanal dos pisos (HAM IT – 03)
- Procedimento de limpeza diário dos sanitários (HAM IT – 04)
- Procedimento de higienização do ambiente dos silos de farinha de trigo (HAM IT – 05) – semanal
- Procedimento de higienização do ambiente do moinho de açúcar (HAM IT – 06) – semanal
- Procedimento de higiene do piso e da parede da sala de creme (HAM IT – 07)

- **PPL – Preparo dos produtos de limpeza**

- Preparo da solução clorada (PPL IT – 01)
- Preparo da solução desinfetante (PPL IT – 02)
- Preparo de detergente levemente alcalino (PPL IT – 03)

- **HMA – Higienização dos manipuladores**

- Procedimento de higiene das mãos (HMA IT – 01)
- Procedimento da saúde dos manipuladores (HMA IT – 02)
- Procedimentos de condições gerais dos manipuladores (HMA IT – 03)

- **PRE – Procedimento de recepção de embalagem**

- Procedimento para recepção de embalagens (PRE IT – 01)

- **RMP – Recepção de matéria-prima**

- Procedimento para recepção de matéria-prima (RMP IT – 01)

No ANEXO D é apresentado o PAC referente ao Procedimento para Recepção de Embalagens. Este é um PAC básico mas é muito importante que seja cumprido, pois a embalagem é uma parte que tem grande importância pela integridade do produto final.

As Figuras 1 a 7 apresentam algumas imagens da empresa. De início podemos ver a melhora do estoque de produto final (Figura 1). Anteriormente, o estoque ficava no meio da produção e não era organizado. As vezes os produtos não eram encontrados na hora do carregamento e o produto que saía comercialmente para distribuição era, geralmente, o produto que estava fisicamente na frente e não o qual havia -se produzido primeiro. Um dos objetivos foi facilitar a organização, facilitando desta forma a gestão “*First in First out*” (FIFO).

Figura 1: Antes e depois do estoque de produto final.



Fonte: Autoria própria.

No refeitório da empresa, ficavam alguns armários antigos que não eram utilizados e contribuíam para acúmulo de sujeira e insetos. Durante a implantação da ferramenta 5S, os armários então foram retirados e são apresentados na Figura 2.

Figura 2: Antes e depois do refeitório.



Fonte: Autoria própria.

Na Figura 3, estão apresentadas fotos da pavimentação das vias internas da empresa.

Figura 3: Pavimentação das vias internas da empresa.



Fonte: Autoria própria.

Por último, são apresentadas as imagens (Figuras 4 a 6) de alguns pontos que ainda não foram possíveis a correção, pontos esses já citados ao longo do trabalho (Quadro 2), os quais já há o comprometimento da empresa em readequar.

Figura 4: Resíduos antes do descarte final, sem identificação.



Fonte: Autoria própria.

Figura 5: Porta em má condição.



Fonte: Autoria própria.

Figura 6: Objetos em desuso no corredor da empresa.



Fonte: Autoria própria.

Sabendo que o caminho até a qualidade total ainda é extenso, ao final, será apresentado um relatório à empresa, indicando os pontos a serem adequados para continuar o processo rumo às adequações necessárias frente a ISO 22000.

6 CONCLUSÃO

Inicialmente, neste trabalho, o objetivo era verificar documentos e ações da empresa para atualização do Manual de Boas Práticas de Fabricação, entretanto, foi constatado que a empresa ainda precisava melhorar os pré-requisitos.

Foram atualizados documentos como os POP's e desenvolvidos 36 documentos de autocontrole, isso de acordo com a Resolução RDC nº 216 e a Circular nº 175.

O treinamento com os colaboradores, além de conscientizá-los, possibilitou a visualização de pontos importantes a serem readequados, buscando a qualidade.

Para que haja a perfeita adequação e andamento de todos os documentos implantados, deve haver um comprometimento maior da indústria, funcionários e mais investimentos em infraestrutura, além do aperfeiçoamento contínuos dos colaboradores.

Este foi um trabalho complexo, mas também satisfatório, pois toda melhora na qualidade, por menor que seja, requer uma grande mudança para a empresa. É uma área em constante transformação e que necessita atitudes eficientes e ágeis, não permitindo acúmulos que dificultarão a adequação da qualidade a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMAPI – Associação Brasileira das Indústrias de Biscoito, Massas Alimentícias e Pães e Bolos Industrializados. Disponível em: <https://www.abimapi.com.br/index.php>
Acesso em: 20 jun 2019.

AGUIAR, Larissa Pereira. **Avaliação das Boas Práticas nas cozinhas das escolas de ensino infantil e fundamental do município de Caucaia – CE.** 2009. Monografia (Pós-graduação em Vigilância Sanitária), Escola de Saúde Pública do Ceará, Fortaleza, 2009.

BERTOLINO, Marco Túlio. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p.1, 19 Setembro de 1990, Seção I.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria SVS/MS nº 368, de 04 de setembro de 1997.** Regulamento Técnico sobre condições HigienicSanitárias e 41 de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Defesa Agropecuária. **Circular nº 175, de 16 de maio de 2005.** Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole (Versão Preliminar).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Defesa Agropecuária. **Circular nº 176, de 16 de maio de 2005.** Aplicação dos procedimentos previstos na Circular nº 175/2005.

BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria de Direito Econômico. **Lei nº. 8078, de 11 de setembro de 1990.** Código de defesa do consumidor. Brasília, DF, 12 de novembro de 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RCD nº 275, de 22 de setembro de 2005.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RCD nº 52, de 22 de outubro de 2009.** Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.** Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de Alimentação.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005**. Dispõe sobre o regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS nº. 1428, de 26 de novembro de 1993**. Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, 02 de dezembro de 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria SVS/MS 28 nº. 326, de 30 de julho de 1997**. Condições Higiênicas Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

CASARA, Caroline. **Implantação de boas práticas de fabricação em panificadora e verificação da qualidade do pão tipo caseiro**. 2008. Monografia (Especialização em Vigilância Sanitária) – Programa de Pós-graduação da UTFPR, Universidade Tecnologia Federal do Paraná. Campo Mourão, PR, 2008.

COLENGHI, Vitor Mature. **O&M e Qualidade Total: uma integração perfeita**. Rio de Janeiro: QualityMark, 1997

DIAS, Maria Angélica Costa. **Implantação das boas práticas de fabricação de queijo mussarela**. 2010. Monografia (Especialização em Vigilância Sanitária de Alimentos) – Programa de Pós-graduação da UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, PR, 2010.

FERNANDES, Moacyr Saraiva. **Manual de boas práticas de fabricação e garantia da qualidade para indústrias agroalimentar**. São Paulo: IBRAT, 1999.

FREUND, Francisco Tommy. **Alimentos e bebidas: uma visão gerencial**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2005.

FURTINI, Larissa; ABREU, Luiz. Utilização de APPCC na Indústria de Alimentos. Revista Ciência e Agrotecnologia. v. 30, n. 2. Lavras Março, 2006.

GRIGG, Nigel; McALINDEN, Catherine. A new role for ISO 9000 in the food industry? Indicative data from the UK and mainland Europe. **British Food Journal**, v. 103, n. 9, p. 644-656, 2001.

LAPA, Reginaldo. **Programa 5S**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

MICHALCZYSZYN, Micheli; GIROTO, José Mauro. **Avaliação e certificação em boas práticas de fabricação de uma empresa de alimentos orgânicos no município de Ponta Grossa – PR**: Estudo de caso. Revista Ciência e Tecnologia de alimentos: Desenvolvimentos em Tecnologia de Alimentos - UTFPR. Ponta Grossa, PR, v. 01, p. 14-18, 2007.

PIRAGINE, Karin Obladen. **Aspectos higiênicos e sanitários do preparo da merenda escolar na rede Estadual de Ensino de Curitiba**. 2005. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Programa de Pós-graduação da UTFPR, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2005.

PROGEAL, Programa de Gestão da Qualidade em Alimentos. Implantação e Implementação de BPF/GMP. Ano 2012. Disponível em: <http://www.progeal.com.br/site/paulo-guimaraes-2/>. Acesso em: 20 maio 2019.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Processos de Melhoria nas Organizações Brasileiras**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1999.

SANDLE, Tim. **Biocontamination Control for Pharmaceuticals and Healthcare**. London: Academic Press, 2019.

TOLEDO, José Carlos de; BATALHA, Mário Otávio; AMARAL, Daniel Capaldo. Qualidade na indústria agroalimentar: situação atual e perspectivas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n 2, p. 90 – 101, 2000.

TOLEDO, Nataly Maria; BERNINO, Natália Dalocca; FONSECA, Roberta Doriguello; STURION, Gilma Luccazechi. Avanços e perspectivas mediante aos atps normativos nacionais e internacionais para o mercado de biscoito. **Série Produtor Rural, ESALQ-USP**, n 64, p. 46, 2017.

TRAFIALEK, Joanna; DOMAŃSKA, Agnieszka; KOLANOWSKI, Wokciech. Analysis of food safety compliance in Warsaw nurseries. **Food Control**, Warsaw, v. 96, p. 421431, 2018.

ANEXO A

LOGOMARCA DA EMPRESA	TREINAMENTO ASPECTOS GERAIS	EDIÇÃO 1 – 12/02/2020
		TRE001

PARTE 1 – APRESENTAÇÃO (10 MINUTOS)

A empresa foi fundada em 2007 e começou a produzir biscoitos em maio de 2008. No mercado há mais de 10 anos busca continuar inovando nos produtos e melhorando a cada dia a qualidade dos mesmos.

- **Linha de Produtos**

Água e Sal, Cream Cracker, Maria, Leite e Maisena – Linha 1

Soft Cracker Tradicional, Petiscos de Presunto, Pizza e Queijo – Linha 2

Biscoitos Recheados nos sabores Chocolate, Chocolate Branco, Flocos, Milho Verde, Goiaba, Morango, Limão, Coco e Banana – Linhas 3 e 4

Biscoito tipo Rosquinha nos sabores Coco, Chocolate e Leite – Linha 5

Biscoito tipo Wafer nos sabores Chocolate, Limão e Morango – Linha 6

Biscoito de Polvilho Salgado tipo Tradicional, Queijo e Cebola&Salsa – Linha 7

Produtos terceirizados:

Bolinhos nos sabores Baunilha com Chocolate, Baunilha com Morango, Cenoura com Chocolate e Chocolate com Chocolate

Batata Chips Natural, Churrasco e Cebola & Salsa

Sucos diversos sabores

PARTE 2 – RELACIONAMENTOS (10 MINUTOS)

Em um ambiente formado por diversas pessoas, as diferenças são inúmeras. Indivíduos são únicos, cada um com sua peculiaridade. Por isso, saber se relacionar com outras pessoas é essencial para um ambiente saudável e harmonioso. Os principais problemas de relacionamento dentro das empresas são a falta de clareza

na comunicação, a falta de respeito e de educação entre os membros das equipes e seus supervisores e também a falta de empatia, de se colocar no lugar do outro.

PARTE 3 – HIGIENE (20 MINUTOS)

Falar sobre higiene é um assunto muito abrangente e por isso vamos começar falando sobre os tipos de contaminação. Os biscoitos são um tipo de alimento, ou seja, serão ingeridos pelas pessoas; caso estejam contaminados, as pessoas que consumirem estes biscoitos podem contrair doenças. Existem três grandes tipos de contaminação:

- **Biológica:** Podem ser causadas por bactérias, que são seres muito pequenos que não conseguimos enxergar, mas que se reproduzem a cada 15 minutos e podem causar doenças muito sérias ao consumidor. Os bolores e mofos que preferem um ambiente mais úmido e sua presença causa dano instantâneo ou ao longo do tempo para o consumidor. As leveduras que são por exemplo constituinte do fermento biológico, usado inclusive aqui para os biscoitos de Água e Sal e Cream Cracker, mas que podem estragar o alimento e também causar dano ao consumidor. E os vírus e protozoários também podem estar presentes nos alimentos e prejudicar a saúde do consumidor.
- **Química:** Substâncias estranhas ao alimento, que não fazem parte da formulação dos biscoitos e que podem prejudicar o consumidor, temos como exemplo inseticidas, desinfetantes, perfumes...
- **Física:** Corpos estranhos ao alimento, como fragmento de insetos, pedaços de vidro, plástico, metal, barbante, prego, fios de cabelo, escova...

Para evitar todos esses problemas o único caminho é a HIGIENE. Desde a higiene pessoal até a higiene do local de trabalho. Está listado abaixo como é possível evitar os três tipos de contaminação.

- **Contaminantes biológicos:** para prevenir os ambientes e equipamentos devem estar limpos, assim como a higiene pessoal do manipulador deve ser controlada. No forno, devido as altas temperaturas, os microrganismos são destruídos. Após o forneamento, para que seja dificultada a reprodução dos microrganismos, os biscoitos devem ficar o mínimo de tempo possível fora da embalagem.

- Contaminantes químicos: Não utilizar dentro da fábrica inseticidas do tipo aerossol, não deixar resto de produtos de limpeza nos equipamentos, o manipulador não deve utilizar nenhum tipo de perfume ou desodorante perfumado para trabalhar...
- Contaminantes físicos: Cuidado no preparo da massa para não cair pedaços da embalagem dentro da mistura do biscoito, usar touca para não cair cabelo na massa ou no produto finalizado.

Dentro da empresa temos:

- HMAs – Normas quanto à higiene pessoal, troca de toucas e como proceder no caso de ferimentos, de doença ou acidentes;
- HAMs – Normas quanto à higiene dos ambientes de trabalho, relacionando quais são, como devem ser limpos e de quanto em quanto tempo essa limpeza deve ocorrer;
- HEQs – Normas quanto à higiene dos equipamentos, relacionando quais são, como devem ser limpos e de quanto em quanto tempo deve ocorrer essa limpeza;

Está na legislação e seu cumprimento é obrigatório:

Uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - É importante para sua segurança pessoal e também para higiene do produto.

Higiene Pessoal

Unhas cortadas e sem esmalte

Não ter barba

Não usar brincos, colares, anéis, pulseiras

Usar desodorante sem perfume

Não usar perfume

Lavar muito bem as mãos

ANEXO B

LOGOMARCA DA EMPRESA	POP	EDIÇÃO 1 – 12/02/2020
	CONTROLE DE PRAGAS	POP001

1. OBJETIVO

Estabelecer procedimentos a serem adotados para não permitir a entrada de roedores, insetos rasteiros e voadores, evitando contaminação de matéria-prima, produtos acabados, ambientes e equipamentos. Esse POP foi escrito de acordo com orientação da Resolução RDC nº 216 (BRASIL, 2004).

2. DESCRIÇÃO

O procedimento deverá acontecer uma vez por mês e será realizado por empresa terceirizada a ser contratada pela administração. Deverá ser feito o controle de pragas em toda área construída da empresa e nos seus arredores. Cada setor conta com uma planilha a qual deve ser preenchida por seus funcionários com as pragas encontradas e o local para que o controle seja feito no local na próxima visita da empresa contratada.

2.1 DESINSETIZAÇÃO

- Pulverização em todos os setores para eliminar aracnídeos e insetos rasteiros através de aplicação de gel inseticida (Cipermetrina, Diclorvos e Hidramethylnom).

2.2 DESRATIZAÇÃO

- Iscas colocadas em setores estratégicos evitando o acesso para roedores utilizando Brodifacoum.

2.3 HIGIENE DE AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

- Correta higiene de ambientes e equipamentos evitando fornecer as pragas alimento e água.

3. VERIFICAÇÃO

3.1 DESINSETIZAÇÃO

- Inspeção da desinsetização através da planilha “Controle de Desinsetização e Desratização”.

3.2 DESRATIZAÇÃO

- Inspeção da desinsetização através da planilha “Controle de Desinsetização e Desratização”.

3.3 HIGIENE DE AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

- A inspeção é realizada através do POP – Higiene de Superfícies.

4. AÇÃO CORRETIVA

4.1 DESINSETIZAÇÃO

- Mudança de produtos químicos e medidas específicas por setores.

4.2 DESRATIZAÇÃO

- Mudança do local de iscas e medidas específicas por setores.

4.3 HIGIENE DE AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

- Através do POP – Higiene de Superfícies.

5. REGISTRO

Identificação	Indexação	Arquivamento	Armazenamento	Tempo de retenção	Disposição
Controle de Desinsetização e Desratização	Mensal	Pasta	Armário da Administração	5 anos	Arquivo Morto
Controle de Higiene de Superfícies	Mensal	Pasta	Armário da Administração	5 anos	Arquivo Morto

Elaborado por Beatriz Sarris	Revisado por Marcelo	Aprovado por José
---------------------------------	-------------------------	----------------------

ANEXO C

LOGOMARCA DA EMPRESA	PROCEDIMENTOS HIGIENE DAS MÃOS	EDIÇÃO 1 – 12/02/2020
		HMA IT – 01

A higiene das mãos deve ser feita todas as vezes que adentrar a produção ou houver necessidade, de acordo com os passos abaixo:

- Abra a torneira e molhe as mãos, evitando encostar-se à pia.



- Aplique sobre a palma da mão uma quantidade suficiente de sabonete para cobrir toda a superfície das mãos.



- Espalhe o sabonete friccionando as mãos.



- Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos, e vice-versa.



- Esfregue uma palma contra a outra, friccionando os espaços interdigitais e entrelaçando os dedos novamente.



- Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta.



- Envolve o polegar de uma mão com a outra mão fechada e fazer um movimento circular.



- Faça uma concha com uma mão de modo a juntar as pontas dos dedos e esfregue as unhas contra a palma da outra mão, e vice-versa.



- Com a palma da mão esfregue o punho do outro braço com um movimento circular, e vice-versa.



- Enxágue as mãos com água abundante, retirando os resíduos de sabão no sentido dos dedos para os punhos. Evite contato das mãos ensaboadas com a torneira.



- Seque as mãos com papel toalha descartável ou com secador de ar.



- Repita os mesmos movimentos dos itens acima, utilizando álcool em gel em vez de água e sabão. Não é necessário secar as mãos com papel toalha ao final do procedimento.

Elaborado por Beatriz Sarris	Revisado por Marcelo	Aprovado por José
---------------------------------	-------------------------	----------------------

ANEXO D

LOGOMARCA DA EMPRESA	PROCEDIMENTO PARA RECEPÇÃO DE EMBALAGENS	EDIÇÃO 1 – 12/02/2020
		PRE IT – 01

Todas as embalagens que chegam na fábrica devem ser verificadas de acordo com os passos abaixo:

- Verificar se as embalagens acompanham laudos com as notas fiscais;
- Verificar se as embalagens estão devidamente identificadas e correspondem ao declarado na nota;
- Verificar se as embalagens estão livres de sujidades, ausência de infestação por insetos ou vestígios de roedores;
- Verificar se os pallets estão devidamente identificados;
- Verificar se o caminhão possui odor ou sujidades que possa contaminar o produto;
- Se o caminhão for aberto, verificar se existe proteção da carga;
- Verificar se estão sendo transportados produtos contaminantes junto com as embalagens.

Data	Condições de recebimento	Assinatura

Elaborado por Beatriz Sarris	Revisado por Marcelo	Aprovado por José
---------------------------------	-------------------------	----------------------