

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

ÁLAN GRALHA DOS SANTOS

DESENVOLVIMENTO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS
OPERACIONAIS PADRONIZADOS EM UMA PADARIA E CONFEITARIA

São Miguel do Oeste - SC

2019

ÁLAN GRALHA DOS SANTOS

DESENVOLVIMENTO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS
OPERACIONAIS PADRONIZADOS EM UMA PADARIA E CONFEITARIA

Relatório de estágio apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do Câmpus São Miguel do Oeste do Instituto Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do diploma de Tecnólogo em Alimentos.

Orientadora: Dra. Danielle Cristina Barreto Honorato Ferreira.

São Miguel do Oeste - SC

2019

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus familiares, pelo apoio e confiança que depositaram em mim durante esses anos de curso.

A meu amigo e concedente, Jean Melz, também a seus pais Dulce Melz e Jacó Melz, proprietários da empresa onde tive a honra de realizar este estágio.

Ao Instituto Federal de Santa Catarina pelo ensino de qualidade, apoio e oportunidades presentes durante esse período.

E por fim, agradeço a minha orientadora Dra. Danielle Cristina Barreto Honorato Ferreira por me auxiliar e ajudar durante a realização deste relatório, e, também aos demais professores que compartilharam seu aprendizado para que eu chegasse aqui.

RESUMO

No Brasil os ramos de panificação e confeitaria fornecem aproximadamente 10% do consumo alimentício, ocorre que a partir do ano de 2010 as padarias, especialmente, vêm tendo dificuldades de ampliação, tendo em vista que surgiram concorrentes de mercado, como é o caso de supermercados, lojas de conveniência, entre outros. Os Procedimentos Operacionais Padronizados Obrigatórios, bem como o Manual de Boas Práticas de Fabricação tem o intuito de estabelecer as boas práticas para com os serviços de alimentação, objetivando a garantia de condições higiênicos-sanitários no preparo de alimentos. Estes padrões devem ser seguidos desde o momento em que a matéria-prima é recebida, durante a elaboração do produto, até que se obtenha o produto final, para manutenção da qualidade, padrão de identidade e a garantia da segurança do produto até chegar ao consumidor. Para auxiliar este processo, o relatório visa abordar o processamento de alimentos e o desenvolvimento do Manual de Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados obrigatórios na Confeitaria Santa Helena Ltda, o que auxilia na produção avaliando e identificando problemas neste setor, e permitindo higienização e limpeza adequadas, realizando-se também, o repasse de informações sobre BPF e higiene pessoal para com os funcionários da microempresa, em conformidade com as legislações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que tratam sobre as Boas Práticas para Serviços de Alimentação e para BPF aplicados aos estabelecimentos Produtores e Industrializadores de Alimentos. Com a conclusão do Manual e dos POPs, visualiza-se o quanto o acompanhamento da produção é importante, visando solucionar problemas, treinar funcionários e higienização e padronização dos procedimentos, para que o produto final chegue com qualidade e segurança para o consumidor.

Palavras-Chave: panificação; confeitaria; manual; BPF; POPs.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Produtos elaborados na panificadora e confeitaria.....	12
Figura 2. Fases de processamento de produtos alimentícios.....	18
Figura 3. Amassadeira espiral e misturador.....	19
Figura 4. Etapas de limpeza e sanitização.....	21
Figura 5. Fluxograma de produção de pães, bolos, doces e salgados.....	29
Figura 6. Doces produzidos na panificadora e confeitaria.....	30
Figura 7. Elaboração de pão francês.....	31
Figura 8. <i>Layout</i> das instalações da empresa.....	32
Figura 9. Cartaz de higienização das mãos.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Principais doenças transmitidas por alimentos.....	23
Tabela 2. Procedimentos operacionais padrões elaborados	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABIP – Associação Brasileira da Indústria da Panificação e Confeitaria
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina
- BPF – Boas Práticas de Fabricação
- DTAs – Doenças Transmitidas por Alimentos
- EPIs – Equipamentos de Proteção Individual
- ITPC – Instituto Tecnológico de Panificação e Confeitaria
- MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- POPs – Procedimentos Operacionais Padrão
- SAA – Sistema de Abastecimento de Água
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo geral.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	11
2 A EMPRESA	11
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
3.1 Panificação e confeitaria	13
3.1.1 Panificação	13
3.1.2 Confeitaria.....	14
3.1.3 Principais ingredientes empregados na panificação e confeitaria e suas funções ...	14
3.2 Processamento geral de produtos alimentícios	17
3.2.1 Equipamentos e utensílios utilizados na panificação e confeitaria	18
3.3 Higienização, limpeza e sanitização na indústria	20
3.3.1 Qualidade da água para higienização.....	22
3.4 Contaminação de alimentos na panificação e confeitaria.....	22
3.5 Qualidade na indústria de panificação e confeitaria.....	25
3.5.1 Legislações empregadas na panificação e confeitaria	26
3.5.2 Boas práticas de fabricação	27
3.5.3 Procedimento operacional padrão	27
4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	29
4.1 Acompanhamento na produção de pães, bolos, doces e salgados.....	29
4.2 Estudo e identificação de problemas no setor produtivo e higienização	32
4.3 Desenvolvimento do Manual de BPF e POPs.....	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE A – MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	39
APÊNDICE B – PLANILHA DE CONTROLE DE FREQUÊNCIA	46
APÊNDICE C – HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E MÓVEIS	47
APÊNDICE D – CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS	49
APÊNDICE E – HIGIENIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO	50

APÊNDICE F – HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES	51
---	-----------

1 INTRODUÇÃO

Estudos apontam que os setores de panificação e confeitaria estão enfrentando dificuldades desde 2010, isto se deve aos novos concorrentes de mercado atuantes neste ramo, podendo citar supermercados e lojas de conveniências como exemplos. Mesmo com estes entraves, o Instituto Tecnológico de Panificação e Confeitaria (ITPC), confirmou um aumento de 3,2% destes setores, com um faturamento que superou os números dos últimos dez anos, com um valor de R\$ 90,3 bilhões, dados estes registrados em 2017. Com isso, fica evidente a elevação do grau de exigência destes setores, tornando o mercado ainda mais competitivo e forçando as empresas a buscarem cada vez mais formas de se destacarem, priorizando a qualidade e segurança do produto aos seus consumidores (ITPC, 2018).

Entre os setores de panificação e confeitaria, a panificação é um dos mais tradicionais do Brasil, tanto que cerca de 10% do consumo alimentício está voltado para este ramo. Como destacado, a busca para garantir a qualidade e segurança dos alimentos são os principais objetivos das empresas, uma vez que os cuidados devem ser tomados desde a indústria até a comercialização, sendo que os procedimentos a serem aplicados devem visar a redução dos riscos doenças transmitidas por alimentos (ABIP; SEBRAE, 2010).

Assim sendo, com o intuito de controlar e garantir a qualidade do produto final, as indústrias e estabelecimentos produtores de alimentos devem elaborar e implementar o Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF's) e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's). O manual de boas práticas contém requisitos sanitários de edifícios, a manutenção da higienização das instalações, equipamentos e utensílios, o controle de qualidade da água, o controle integrado de pragas, o controle da higiene e saúde dos manipuladores e o controle e garantia de qualidade do produto final (BRASIL, 2004).

Enquanto que os POP's são procedimentos que estabelecem instruções sequenciais para a realização de operações e procedimentos na produção, armazenamento e transporte de alimentos. Com o propósito de obter um maior controle e garantia da qualidade dos produtos na Confeitaria Santa Helena Ltda, o estágio teve como objetivo acompanhar o processo produtivo e comercialização, elaborar o Manual de Boas Práticas de Fabricação e os Procedimentos Operacionais Padronizados, em uma empresa familiar do ramo de panificação e confeitaria.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Acompanhar o processamento e comercialização dos produtos elaborados e desenvolver o Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimentos Operacionais Padrão (POP) na Confeitaria Santa Helena Ltda.

1.1.2 Objetivos específicos

- Auxiliar na produção de pães, bolos, cucas, doces, salgados, entre outros produtos de panificação e confeitaria;
- Avaliar, identificar e sugerir soluções de problemas que podem ser corrigidos no setor produtivo e na higienização e limpeza;
- Desenvolver o Manual de Boas Práticas de Fabricação e os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para a confeitaria Santa Helena Ltda.

2 A EMPRESA

O estágio foi realizado na Confeitaria Santa Helena Ltda., a qual teve o início de suas atividades no ano de 2003, quando a proprietária Dulce Melz e seu marido Jacó Melz, acreditaram nesta oportunidade de negócio, pois na cidade de Santa Helena – SC não havia nenhuma empresa que atuasse no ramo de panificação e confeitaria.

A empresa fica localizada no Centro da cidade de Santa Helena – SC, rua Cristóvão Colombo, número 22, atualmente a empresa conta com uma área total de 97,5 m². Desde sua fundação a empresa trabalha na produção e comercialização de produtos alimentícios do ramo da panificação e confeitaria. Com o passar dos anos a empresa buscou aprimorar e inovar os seus produtos, tornando-se referência na área.

Dentre os produtos elaborados, tem-se a produção de pão francês, cuca alemã, torta doce e salgada, bolo simples e recheados, doces e salgados para festas tradicionais, salgados cozidos e fritos, pães de queijo, torradas e além disso, também são servidos cafés quentes e frios. Alguns dos produtos elaborados podem ser observados na Figura 1.

Figura 1. Produtos elaborados na panificadora e confeitaria.



Fonte: Própria (2019).

Os principais produtos comercializados são o pão francês e a cuca alemã, tendo como produção média mensal 2400 pães e 240ucas. Além disso, o estabelecimento também atende as promoções de comunidades, que geram em média uma saída de 800 pães e 250ucas por promoção e festas de aniversário e formaturas.

A empresa é familiar e conta com três pessoas, entre eles a proprietária Dulce Melz, seu marido Jacó Melz, e o responsável técnico Jean Melz, filho do casal, que é formado em Gastronomia.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Panificação e confeitaria

O entendimento de que a panificação e confeitaria são áreas distintas, parece um pouco difícil de ser visualizado, até porque muitos de seus produtos fazem uso das mesmas matérias-primas e dos mesmos equipamentos de produção, tendo ao final produtos com características similares. Mas a panificação é voltada de modo geral para a fabricação de pães, enquanto a confeitaria visa a decoração de tortas, doces e confeitos em geral (SCHEUER; HELLMANN, 2014).

3.1.1 Panificação

De maneira geral, a panificação é área de atuação que produz o pão, podendo ser classificado em pães tradicionais, especiais e rústicos. Para Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI (2017), define pão como:

Pão são os produtos obtidos da farinha de trigo e ou outras farinhas, adicionados de líquido, resultantes do processo de fermentação ou não e cocção, podendo conter outros ingredientes, desde que não descaracterizem os produtos. Podem apresentar coberturas, recheio, formato e textura diversos.

As principais aplicações da panificação são os pães, roscas e pães especiais, e os produtos secos de panificação, em regra, apresentam baixo risco de veiculação de doenças, pois apresentam um baixo índice de atividade de água (Aa), o que inibe em grande parte a sobrevivência e proliferação dos microrganismos (ABIP; SEBRAE, 2010).

O pão era o alimento mais importante da Idade Média, desta forma, padeiros profissionais protegiam o desenvolvimento de sua arte, criando leis que permitiam que somente padeiros comercializassem o pão, tornando assim seu acesso restrito (GISSLEN, 2011). Com o passar dos anos o pão foi ganhando destaque dentre os produtos de panificação, uma vez que é um alimento de baixo custo, portanto, acessível a qualquer classe social, logo o seu consumo tornou-se habitual nos dias atuais (SCHEUER; HELLMANN, 2014).

O avanço tecnológico e científico no setor de panificação permitiu que as pessoas pudessem saborear os pães, tendo em vista que a distribuição destes alimentos atingiu toda a população, bem como os ingredientes que compõem a massa, sendo os principais: a farinha, a água, o fermento e o sal (LOPES, 1986).

3.1.2 Confeitaria

A confeitaria partiu da panificação, até porque os padeiros faziam bolos que continham mel e frutas secas, mas a textura das massas era densa, muito parecido com a dos pães. Então a partir do Século XV, confeitores da França começaram a formar suas próprias confrarias, com isso, desvinculando a atividade de confeito da área da panificação. A partir desta diferenciação, confeitores começaram a aprimorar suas receitas utilizando diferentes ingredientes, assim tornando a confeitaria cada vez mais sofisticada (GISSLEN, 2009).

Em se tratando de confeitaria, os produtos com maior comercialização são bolos, tortas, doces, pudins, mousses, entre outros, este setor também é conhecido como a arte de produzir doces, e possui uma combinação perfeita de criatividade, sabor e inovação. Os produtos desenvolvidos por este meio, conquistam o paladar, o olfato e a visão, que é o ponto chave para comercialização deste tipo de produto (ITPC, 2018).

No decorrer da história alimentos doces sempre se fizeram presentes tanto no desenvolvimento humano quanto na gastronomia mundial. O doce era considerado uma especiaria, o qual somente as famílias de altas classes sociais tinham acesso, sendo uma alternativa alimentar destas classes (FLANDRIN; MONTANARI, 1998).

No âmbito da produção de bolos requer-se maior precisão que se tem na produção de pães, tendo em vista que os pães são produtos que possuem pouca gordura, glúten e devem ter um cuidado em relação à ação das leveduras no período de fermentação. Já os bolos, por sua vez, são ricos em gordura e açúcar, dessa forma, faz-se necessário a criação de uma estrutura que venha a sustentar esses ingredientes, mas que consiga formar massas com textura mais leve e delicada (GISSLEN, 2009).

3.1.3 Principais ingredientes empregados na panificação e confeitaria e suas funções

Em sua forma natural ou original, em estado bruto, os alimentos são comumente chamados de matéria-prima, tendo em vista que são a base para que se obtenham variadas substâncias, bem como produtos. Em regra, essas matérias-primas utilizadas na panificação e confeitaria são de origem vegetal e animal, e sofrem tratamento e/ou transformação seja de natureza física, química ou biológica para que possam ser utilizadas como alimento (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008).

A obtenção de um produto final satisfatório, está vinculada a qualidade da matéria-prima utilizada. As matérias-primas que são empregadas, devem ter as qualidades necessárias com a

especificidade de cada produto de acordo a função que exercerá no produto. Com isso, a atenção que deve ser dada na aquisição da matéria-prima é de suma importância, caso contrário poderá interferir no processo de produção ou até mesmo nas perdas da produção (EVANGELISTA, 2008).

O ingrediente essencial para a produção das massas é a farinha, há variados tipos, mas a farinha de trigo é especial porque é a única que possui as proteínas principais que formam a rede chamada glúten, a glutenina e a gliadina. A rede de glúten é formado a partir da mistura da farinha de trigo, com a água e os demais ingredientes do pão, sofrendo ação mecânica, que nada mais é do que o momento em que são misturados e amassados permitindo a capacidade de extensibilidade, elasticidade e consistência, mantendo o gás carbônico da fermentação no produto (ANVISA, 2012; FIB, 2010).

Entre os tipos de farinhas de trigo temos a farinha de trigo integral, que é elaborada com o grão inteiro do trigo, em sua maioria é utilizada na fabricação de pães integrais. A farinha especial para pães que contém maior concentração de proteína (entre 10,5% e 12%) e conseqüentemente maior capacidade de formar o glúten e maior flexibilidade. A farinha de trigo especial para bolos, está com menor quantidade de proteína (8,5% e 10%) oferecendo uma textura mais macia a massa (CANELLA-RAWLS, 2003).

Já entre as farinhas que não são derivadas do trigo, temos o amido de milho elaborado com o endosperma do milho, é uma farinha utilizada como um agente espessante em pudins, sopas e mingaus. A farinha de arroz extraída do grão do arroz, não tem a capacidade de formar glúten, é utilizada em produtos para pessoas com restrições alimentares, como as que são alérgicas ao glúten, podem ser elaborados pudins, tortas, biscoitos, massas entre outros. Ainda podemos citar, a farinha de aveia, centeio, cevada, de soja entre outras (CANELLA-RAWLS, 2003).

Outro ingrediente de grande importância para a formação da massa é a água, tendo em vista que auxilia no controle de temperatura, age como solvente, permitindo a ocorrência de gelatinização do amido. O uso da água é necessário para que o glúten se forme de maneira completa, porém, o excesso deve ser evitado, pois causa o retardo na formação da massa, já que enfraquece o glúten (ANVISA, 2012; FIB, 2010). Sais de Cálcio e Magnésio na água pode afetar a formação do glúten e a fermentação da massa, com a concentração muito alto desses minerais a água é considerada dura, o que interfere na fermentação, já com a baixa concentração a água chama-se mole e interfere na formação do glúten deixando a massa mais mole e pegajosa (BRANDÃO; LIRA, 2011).

A levedura *Saccharomyces cerevisiae*, também conhecida como fermento biológico é utilizada na fermentação biológica da massa, especialmente em pães, fazendo uso do açúcar como substrato, o resultado dessa fermentação é a produção de gás carbônico, álcool, compostos aromáticos e energia. O gás carbônico permite a expansão da massa, já o álcool e outras substâncias aromáticas permitem dar sabor e aroma a massa, e essa levedura normalmente é usado para pães (ANVISA, 2012; FIB, 2010). Já a mistura de bicarbonato de sódio e outros sais ácidos, chamado comumente de fermento químico é utilizado na fermentação química, liberando tão somente uma parte do gás quando é misturado à massa úmida, o restante somente é liberado no momento em que atinge certa temperatura no interior do forno, este fermento é indicado para bolos, tortas e biscoitos (CASTRO; MARCELINO, 2012).

O uso do cloreto de sódio (NaCl), popularmente conhecido como sal de cozinha, é de suma importância a produção da massa, já que é o responsável pelo melhor desenvolvimento da mesma, pois, controla a fermentação, além de fortalecer a rede de glúten, conferindo maior elasticidade. Além disso, o sal realça o sabor dos produtos e age como um conservante, tendo em vista que possui ação bactericida (ANVISA, 2012; FIB, 2010).

O leite condensado é um produto muito utilizado na área da confeitaria, é obtido por intermédio da eliminação parcial da água do leite, leite concentrado ou leite reconstituído, mediante adição de açúcar, ou por algum meio com as mesmas características e composição, podendo ter seus teores de gordura e proteína adaptados (BRASIL, 2018; CODEX, 1971). O leite condensado é normalmente utilizado em variados tipos de doces, o que permite que esses produtos possuam melhor palatabilidade e textura (SHINOHARA et al, 2013).

Ainda, tem-se a sacarose, um carboidrato conhecido como açúcar comum, que se adicionado aos produtos de panificação e confeitaria permitem que esses adaptem e multipliquem suas leveduras, no processo de fermentação da massa. Ainda possui a função de auxiliar na retenção de água e fornecer mais sabor, volume e coloração aos produtos, por meio da reação de caramelização e ou Maillard (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008).

A reação de Maillard é a reação química entre uma base nitrogenada e um açúcar redutor com o emprego de calor, resultando em escurecimento não enzimático. Enquanto que a caramelização, que inicia com a desidratação dos açúcares a uma temperatura entre 130°C e 170°C, com posterior condensação ou polimerização, onde o escurecimento pode ser controlado com diminuição da temperatura, pH, teor de umidade, uso de sulfito e minimização de reagentes (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008).

Existem diversos tipos de açúcares que são utilizados na panificação e confeitaria, os

mais comuns são, o açúcar mascavo, demerara, cristal e refinado, a diferença entre eles é o processo de refinamento que cada um recebe. Também temos os açúcares que são extraídos de vegetais, como a frutose, manitol, estévia e sorbitol, estes açúcares costumam ser muito mais doces que o açúcar comum, a estévia por exemplo é 30 vezes mais doce. A aplicação desses açúcares vai depender do produto e suas formulações, sendo que, para produção de pães, o açúcar mais utilizado é o açúcar cristal (BRANDÃO; LIRA, 2011).

O leite é um produto que tem o intuito de propiciar alterações na formação, extensibilidade, porosidade da massa e coloração na crosta. A composição do leite baseia-se em uma série de vitaminas, minerais (cálcio e fósforo), carboidratos (lactose), proteínas e gordura (BRANDÃO; LIRA, 2011).

De um modo geral, a maior parte das gorduras que são utilizadas pela confeitaria são margarinas vegetais, que é uma gordura hidrogenada adquirida através de um processo industrial. Este produto permite o aumento da extensibilidade da massa, tendo em vista que lubrifica o glúten, ocorrendo maior facilidade no deslizamento das camadas da proteína, ainda possui a capacidade de dar sabor a massa (BRANDÃO; LIRA, 2011).

Por fim, tem-se ainda os ovos, que fornecem aminoácidos essenciais para o corpo humano, em regra são adicionados aos produtos de panificação e confeitaria por conferirem cor, viscosidade, emulsificação, e propriedades de formar espuma (BRANDÃO; LIRA, 2011).

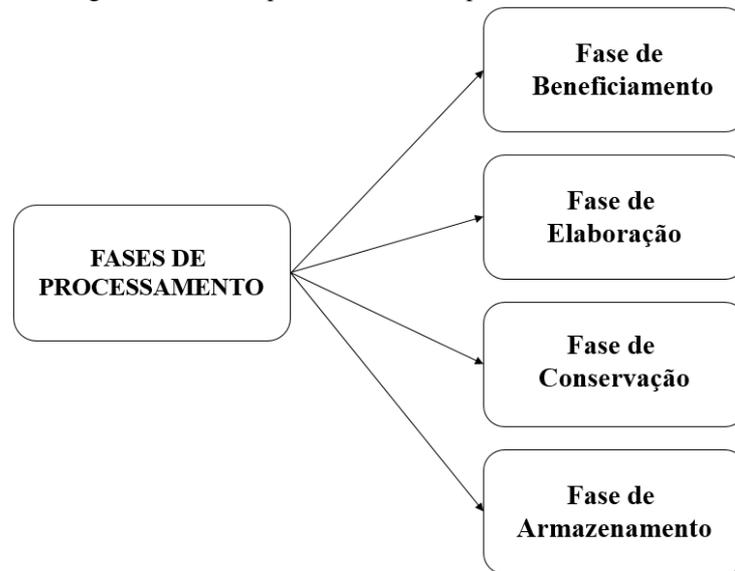
Além dos ingredientes anteriormente mencionados, podem ser utilizados chocolates, realçadores de sabor, aditivos (ácido ascórbico, ácido sórbico, lecitina, etc.), cereais, sementes, entre outros, dependendo do produto que será produzido (GISSLEN, 2009).

3.2 Processamento geral de produtos alimentícios

Segundo Lemke e Amorim (2013), o processamento de produtos alimentícios de maneira geral inclui algumas fases, que vão desde a seleção da matéria-prima, até o armazenamento do produto final, e estão interligadas, mas cada uma com características individuais. As quatro as fases de processamento, podem ser visualizadas na Figura 2.

A fase de beneficiamento estabelece o primeiro contato com a matéria-prima, onde ela passará por diversas etapas, para firmar a sua qualidade e posteriormente a qualidade do produto elaborado. Este beneficiamento tem por finalidade realizar avaliação e seleção de matérias-primas. Esta fase irá garantir maior segurança microbiológica e física no processamento, com isso, almeja-se uma melhor qualidade do produto final (EVANGELISTA, 2008).

Figura 2. Fases de processamento de produtos alimentícios



Fonte: Adaptado Lemke e Amorim (2013)

A fase de elaboração de produtos, está entre as de maior importância, tendo em vista que variadas atividades tecnológicas ocorrem nessa etapa, o que permite uma ampla variedade de produtos quando aplicados em alimentos básicos. Ainda, nesta etapa de produção ocorrem operações de natureza física, química e biológica, que possibilitam que as transformações que dão as características próprias de determinados produtos ocorram, como exemplo a fermentação das massas alimentícias (EVANGELISTA, 2008).

A fase de conservação é aquela em que os procedimentos adotados permitem que os microrganismos deteriorantes e patogênicos sejam eliminados e ou inibidos, juntamente com as enzimas que causam alterações no produto. Esta fase tem objetivo de aumentar a vida útil e promover a segurança dos alimentos (LEMKE; AMORIM, 2013).

Por fim, tem-se a fase de armazenamento que visa o acondicionamento e a preservação dos alimentos, auxiliando para que os mesmos não se deteriorem, tendo em vista que podem ocorrer alterações nos produtos armazenados em função da temperatura do ambiente, umidade, composição do ar atmosférico, imperfeição da embalagem, absorção de odores e ação de pragas, em especial insetos e roedores (EVANGELISTA, 2008).

3.2.1 Equipamentos e utensílios utilizados na panificação e confeitaria

Os equipamentos e utensílios são de grande importância na área de panificação e confeitaria, pois eles permitem a produção em larga escala, caso contrário a produção em uma padaria não seria economicamente viável. Os profissionais da área, além de terem o conhecimento na elaboração dos produtos, também devem saber manusear todos os

equipamentos e utensílios empregados nesta área (GISSLEN, 2009).

Entre os diversos equipamentos empregados em uma padaria, podemos citar como os mais utilizados: bateadeira planetária, amassadeira espiral, misturadores, cilindros, modeladoras, estufa de crescimento, fornos, fritadeiras e utensílios variados (SCHEUER; HELLMANN, 2014).

Dos variados tipos de bateadeiras que o mercado oferece a bateadeira planetária é o modelo mais utilizado por padarias, confeitarias e na culinária de maneira geral. O termo planetário é atribuído a mesma devido a forma como suas pás se movimentam, fazendo com que todas as partes da tigela sejam atingidas. Esse modelo de bateadeira possui três tipos de batedor ou pá, sendo a raquete (leque) usado para misturas de maneira geral, o globo que é usado para bater claras em neve ou creme de leite e o gancho e o espiral que são utilizados para misturar e amassar massas (GISSLEN, 2009).

O modelo de amassadeira espiral é utilizado, por via de regra, na produção de grandes quantidades de massa fermentada, e não possui a mesma versatilidade que a bateadeira planetária. De modo geral, as amassadeiras espirais possuem duas velocidades, no procedimento normal da produção de massa. O padeiro faz uso da primeira velocidade para mistura dos ingredientes e da segunda para finalizar o desenvolvimento da massa pesadas (GISSLEN, 2009).

Figura 3. Amassadeira espiral e misturador



Fonte: Per Forni (2019)

A diferença entre as amassadeiras para os misturadores, é que esse último faz somente a mistura dos ingredientes, ele não irá deixar a massa lisa, conseqüentemente não haverá o desenvolvimento do glúten, e posteriormente deverá ser passada nos cilindros para o alisamento

da massa e formação da rede de glúten (SCHEUER; HELLMANN, 2014). Na Figura 3, pode-se observar uma amassadeira espiral e um misturador de massa.

Os cilindros são equipamentos usados para abrir as massas uniformemente. Existem variados modelos de cilindros, que possibilitam a obtenção de massas em diversas espessuras, para que fiquem mais finas devem ser passadas pelo cilindro diversas vezes, diminuindo o espaçamento entre os cilindros a cada passada, esta ação tem a finalidade de deixar a massa mais homogênea e alinhar a rede de glúten a deixando mais estável (SCHEUER; HELLMANN, 2014).

Já as modeladoras são equipamentos que enrolam os pães de maneira automática, o que dispensa o trabalho manual do padeiro (GISSLEN, 2009).

Já as estufas de crescimento são compartimentos que mantêm a temperatura e a umidade em conformidade com os variados tipos de massas, o que permite que as mesmas encontrem condições para uma fermentação de maneira adequada (GISSLEN, 2009).

Os fornos e fritadeiras são dois equipamentos de suma importância e comumente utilizados nas padarias e confeitarias. Em geral, os fornos são compartimentos fechados, que aquecem os alimentos por meio de ar quente e geralmente possuem dispositivo para liberar vapor enquanto ocorre o processo de assamento. A liberação do vapor é importante na formação da crosta dourada e fina nos pães. Os fornos usados em padarias e confeitarias são os mais variados possíveis, podendo-se citar especialmente o forno de lastro, forno rotativo, forno de esteira e forno de convecção (GISSLEN, 2009).

Já as fritadeiras, possuem cestos que permitem mergulhar e retirar os alimentos da gordura, fornecendo maior segurança para quem está manipulando os mesmos (GISSLEN, 2009).

A função dos utensílios é auxiliar na área de panificação e confeitaria, eles proporcionam maior desempenho, segurança e ampliar a estética das formulações. Alguns utensílios em destaque são, as panelas e formas, saco de confeitar, cortadores, pincéis, rolo furador de massa, entre outros. Eles podem ser encontrados na forma de diversos tipos de materiais, os mais comuns são o aço inoxidável, vidro, alumínio, pedra sabão, materiais antiaderentes e vários outros tipos (SCHEUER; HELLMANN, 2014).

3.3 Higienização, limpeza e sanitização na indústria

A higienização na indústria tem como objetivo a prevenção da contaminação dos produtos por microrganismos, a fim de evitar algum prejuízo à saúde humana e a perda de

produtos devido a deterioração (EVANGELISTA, 2008). A higienização pode ser considerada como a soma de duas etapas, a limpeza e a sanitização. A primeira visa a retirada de diversos tipos de sujidades, como resíduos orgânicos, terra, poeira, dentre outros. Enquanto a sanitização visa a redução do número de microrganismo indesejáveis que ficam expostos nas instalações, equipamentos e utensílios, a fim de reduzir a níveis toleráveis a contaminação dos alimentos. A sanitização comumente é realizada por meio de agentes químicos, como compostos clorados e iodoforos, ou agentes físico, como calor úmido e seco (IMMIG, 2013).

Almejando-se um alimento seguro, existem algumas operações que devem ser seguidas nas etapas de limpeza e sanitização, as quais podem ser observadas na Figura 4.



Fonte: Adaptado de Evangelista (2008)

A eficiência da higienização vai depender de diversos fatores, podendo citar exemplos como as instalações estão dispostas, o tipo de material utilizado para o revestimento de pisos, equipamentos e locais onde os alimentos serão manipulados. Também é necessário avaliar quais os tipos de detergentes a serem utilizados, pois cada um destes tensoativos está condicionado a natureza da sujidade ou resíduo a ser removido levando em conta a qualidade da superfície de contato, assim buscando evitar a corrosão dos materiais empregados (EVANGELISTA, 2008).

Os principais grupos de detergentes são representados pelos agentes neutros, ácidos, alcalinos e enzimáticos, na panificação e confeitaria os mais utilizados são os detergentes neutros e alcalinos (SOUSA et al., 2017).

Os detergentes neutros são de uso geral utilizados mais em uso doméstico, sua atuação é combinada com suas propriedades químicas e sua ação tensoativa, tendo auxílio da ação mecânica na hora de esfregar. Na indústria seu uso está ligado a primeira limpeza, aquela que

retira as sujidades mais grosseiras. Os detergentes alcalinos promovem a saponificação dos ácidos graxos e a solubilização das proteínas, são utilizados na limpeza de superfícies que contenham resíduos orgânicos, como azeites, gorduras e proteínas de sangue e leite (SOUSA et al., 2017).

A superfície dos materiais que entram em contato com os alimentos deve ser atóxica, resistente a corrosão e ser mecanicamente estável. Um dos materiais mais utilizados na indústria é o aço inoxidável, por possuir uma superfície plana, lisa e impermeável. Os cuidados a serem tomados, são com os agentes químicos, muitas vezes utilizados na higienização, pois dependendo dos tipos e características do inox são afetados por átomos de halogênio, ou seja, compostos que contenham cloro, iodo, bromo e flúor. A presença de fissuras e sulcos na superfície do aço inoxidável provocará o acúmulo de resíduos orgânicos, aumentando a carga microbiana e formação de biofilme (IMMIG, 2013).

3.3.1 Qualidade da água para higienização

Outro fator muito relevante que poderá afetar a eficácia da higienização é a qualidade da água a ser utilizada, deve-se levar em consideração as características químicas da água como a dureza, acidez, pH e alcalinidade (SOUSA et al., 2017).

As águas duras como são chamadas quando em altas temperaturas podem se tornar altamente corrosivas e incrustadoras. Estas substâncias não afetam somente os equipamentos, mas também a qualidade do produto e interferem na ação dos detergentes e sanitizantes (EVANGELISTA, 2008).

A acidez na água está relacionada com altos teores de dióxido de carbono livre, também provocará a corrosão de equipamentos e irá interferir na aplicação de detergentes neutros e alcalinos, podendo neutralizar suas ações. A alcalinidade da água está ligada com os altos teores de carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos que estão dissolvidos na água, causando praticamente o mesmo problema de corrosão nos equipamentos e interferindo na ação de detergentes e sanitizantes. Já o pH da água quanto mais neutro (pH = 7) melhor, mas se estiver levemente alcalino pode auxiliar na ação de detergentes e sanitizantes e também na eliminação do dióxido de carbono da água (IMMIG, 2013).

3.4 Contaminação de alimentos na panificação e confeitaria

Diversos fatores estão ligados à saúde da população e um deles é a alimentação, a sua ingestão é essencial, mas também pode causar problemas, um deles é a transmissão de doenças

devido a manipulação inadequada dos mesmos. Com isso, o cumprimento dos regulamentos da legislação nos serviços de alimentação é de suma importância, pois qualquer problema pode prejudicar à saúde do consumidor (SOUZA, 2012).

As contaminações dos alimentos podem ocorrer de três formas: contaminação biológica, a contaminação química e a contaminação física. Estas contaminações podem ocorrer em qualquer momento da cadeia produtiva, desde a colheita até o seu armazenamento como produto final (BRASIL, 2015).

A contaminação química pode acontecer pelo contato do alimento com algum tipo de produto químico na cadeia produtiva, como agrotóxicos e fertilizantes utilizados em frutas e hortaliças. Esta transmissão também pode ocorrer através de medicamentos, como antibióticos aplicados em animais doentes, dando origem a alimentos contaminados, tendo como exemplo leite e ovos. E por fim, o contato do alimento com produtos de limpeza no armazenamento inadequado ou uso indevido não obedecendo suas instruções de uso (BRASIL, 2015).

A contaminação física ocorre quando materiais estranhos estão presentes no alimento, assim como, vidro, metal, pregos, parafusos e até mesmo ossos. Sua ingestão poderá causar ferimentos na boca e dentes (BRASIL, 2015).

A contaminação biológica é causada por microrganismos indesejáveis, como bactérias, vírus, parasitas ou fungos. Dentre estes microrganismos indesejáveis o mais preocupante são os que transmitem doenças patogênicas, causando prejuízo à saúde humana (BRASIL, 2015). Podemos observar na Tabela 1, as principais doenças transmitidas por alimentos (DTAs).

Tabela 1. Principais doenças transmitidas por alimentos.

Doença	Microrganismo	Principais alimentos envolvidos	Sintomas comuns após consumo	Como prevenir
Intoxicação estafilocócica	<i>Staphylococcus aureus</i>	Bolos, tortas e similares com recheio e/ou cobertura. Produtos de confeitaria, doces e salgados.	Náusea e vômito, cólicas abdominais, abatimento sem febre, alguns casos diarreia, após 2 a 4 horas do consumo, podendo variar.	Evitar tocar os alimentos quando estiver com ferimentos nas mãos, tosse ou nariz escorrendo. Lavar utensílios após provar os alimentos.

Salmonelose	<i>Salmonela sp</i>	Carnes de boi, porco e aves; alimentos com ovos que permaneçam crus até o consumo.	Náusea, vômito, dores abdominais, diarreia, abatimento com febre, 18 a 36 horas após o consumo, podendo variar.	Lavar bem utensílios e mãos após manipular carnes e ovos crus; cozinhar bem os alimentos; não utilizar os mesmos utensílios para alimentos crus e cozidos.
Clostridiose	<i>Clostridium perfringens</i>	Carnes mal cozidas; caldos, molhos, sopas e massas.	Náusea e vômitos, cólicas abdominais, diarreia e abatimento sem febre, após 10 horas do consumo.	Preparar o alimento perto da hora do consumo; guardar as sobras na geladeira, reaquecer até a fervura.
Botulismo	<i>Clostridium botulinum</i>	Conservas caseiras pouca ácidas, palmitos em conserva, carne enlatada e pescados à vácuo.	Tontura, visão dupla ou turva, boca seca, dificuldade de falar, engolir e andar, após 12 a 36 horas do consumo. A morte pode ocorrer por parada respiratória.	Rejeitar latas estufadas, adquirir alimentos de boa procedência, aquecer os alimentos até a fervura.
Intoxicação ou infecção por bacilo cereus	<i>Bacillus cereus</i>	Produtos à base de cereais, amido, arroz, molhos, almôndegas e massas.	Náusea e vômito sem febre (intoxicação), aparecem em 2 a 4 horas. Diarreia, náusea e dores abdominais geralmente ocorrem em 8 a 16 horas (infecção).	Prepara os alimentos perto da hora do consumo e cozinhar os mesmos.
Shigelose	<i>Shiguella sp</i>	Qualquer alimento contaminado, principalmente saladas, mariscos e água.	Cólicas abdominais, diarreia, febre, fezes com muco e sangue após 24 a 72 horas do consumo.	Evitar preparar os alimentos quando estiver com diarreia; lavar as mãos depois de ir ao banheiro e antes de preparar o

				alimento; utilizar água de boa qualidade; lavar bem frutas e verduras.
Colibacilose	<i>Escherichia coli</i>	Saladas cruas e água contaminada.	Diarreia com sangue, vômito, cólicas abdominais, náusea, febre e dor de cabeça, após 12 a 36 horas do consumo.	Evitar preparar os alimentos quando estiver com diarreia; lavar as mãos depois de ir ao banheiro e antes de preparar o alimento; utilizar água de boa qualidade; lavar bem frutas e verduras.
Infecção por rotavírus	<i>Rotavírus</i>	Qualquer alimento, água, objetos contaminados ou contato com pessoas infectadas.	Diarreia leve ou grave, com desidratação, febre e vômitos, podendo levar à morte em casos mais severos de imunodeficiência.	Todas as medidas higiênicas recomendadas para as demais DTAs, além de evitar o contato com pessoas contaminadas.

Fonte: Brasil (2015)

Como sabemos que a contaminação pode ocorrer em qualquer momento da cadeia produtiva, o cuidado nas fases de processamento na indústria de panificação/confeitaria é primordial, desde a recepção da matéria-prima até o armazenamento do produto final.

3.5 Qualidade na indústria de panificação e confeitaria

Independente da área de atuação da indústria, a qualidade não deve ser vista apenas como um diferencial da empresa, mas sim como um dispositivo de prevenção, ou seja, na busca das ações preventivas, tentando evitar ao máximo precisar aplicar ações corretivas, até mesmo porque na área de alimentos um erro pode acarretar danos irreversíveis (PAULA; ALVES; NANTES, 2017).

O termo qualidade, pode ser entendido de maneira distinta entre cliente e indústria, para o cliente no ramo de panificação/confeitaria a qualidade pode levar em conta, o preço, a aparência, o sabor e o valor nutritivo. Já para a indústria, qualidade está ligada as características

sensoriais e principalmente a segurança do alimento, quanto a contaminantes físicos, químicos e biológicos (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008).

Para Evangelista (2008), “O controle de qualidade é um sistema de proteção ao produtor e ao consumidor, pois seu principal objetivo é o de assegurar, a fabricação de alimento de excelente padrão e de propiciar, ao consumidor, produto em condições de cumprir sua finalidade de alimentar e nutrir”.

Para o cumprimento da entrega de um alimento com qualidade, a empresa deve organizada no controle da qualidade, com isso dando atenção a diversos atributos primordiais para atingir este objetivo. Um atributo é a recepção da matéria-prima, que deve ser muito bem inspecionada para a eliminação de futuros problemas. Outros atributos que podem ser citados são, a inspeção de equipamentos da linha de produção, avaliação da qualidade da água utilizada tanto na higienização, quanto para a limpeza de alimentos. A inspeção dos sistemas de higienização, limpeza e sanitização também devem conter os devidos cuidados com os produtos prontos (EVANGELISTA, 2008).

O ramo da panificação e confeitaria há alguns anos não seguia um padrão de qualidade, os trabalhadores não eram especializados e as formas de fabricação eram ultrapassadas, mas com a exigência dos consumidores por produtos com maior qualidade, os proprietários de padarias passaram a atender as legislações vigentes, tanto para entregar um produto com segurança alimentar, quanto para zelar pela segurança dos próprios trabalhadores (SCHEUER; HELLMANN, 2014).

3.5.1 Legislações empregadas na panificação e confeitaria

Como pode ser observado para garantir a qualidade na elaboração de produtos alimentícios, deve-se seguir algumas Legislações de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e também as legislações gerais.

Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 da ANVISA (Brasil, 2004), abrange os procedimentos que devem ser adotados nos serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2004).

Resolução – RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA, dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos (BRASIL, 2002).

Codex Alimentarius, executa o Programa Conjunto da FAO/OMS sobre Normas Alimentares, cujo objetivo é proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas equitativas no comércio de alimentos (CODEX, 1971).

3.5.2 Boas práticas de fabricação

Segundo a legislação RDC nº 216 da ANVISA, as Boas Práticas de Fabricação são regras e procedimentos que devem ser seguidos por serviços de alimentação com o objetivo de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento (BRASIL, 2004). Algumas das definições abordadas são:

- Manipulação de alimentos: todas as operações realizadas nas etapas da elaboração do alimento preparado;
- Higienização: etapas de limpeza e desinfecção;
- Boas Práticas: procedimentos adotados para garantir a qualidade dos alimentos conforme a legislação sanitária;
- Procedimento Operacional Padronizado – POP: procedimentos objetivos e sequenciais para operações rotineiras de manipulação de alimentos.

Para a legislação RDC nº 216 da ANVISA, o intuito principal das Boas Práticas nos serviços de alimentação é o de garantir condições higiênico-sanitárias para com o alimento que está em preparo. O Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados é um documento desenvolvido por meio de serviços de alimentação, e devem ser disponibilizados para os funcionários e as autoridades sanitárias (BRASIL, 2004).

O Manual de Boas Práticas de Fabricação é um documento, onde estão descritas as operações efetuadas pelo estabelecimento e que deve conter requisitos sanitários, dos edifícios, bem como a manutenção e higienização das instalações, de equipamentos e utensílios, deve-se observar ainda, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas e por fim o controle da higiene e saúde dos manipuladores e o controle e garantia de qualidade do produto final (BRASIL, 2002).

3.5.3 Procedimento operacional padrão

De acordo com a resolução nº 275 da ANVISA (BRASIL, 2002), que visa regulamentar os Procedimentos Operacionais Padronizados que são aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de

Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, esses procedimentos devem ser escritos de maneira objetiva, definindo instruções sequenciais para que sejam realizadas operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos.

Os POP's tem como objetivo estabelecer procedimentos operacionais padronizados para que sejam garantidas condições higiênico-sanitárias essenciais no processamento e industrialização dos alimentos, que devem conter as instruções das operações bem como a frequência em que são executadas, deixando claro o nome do POP e a função desempenhada pelo responsável pela atividade. Ainda, responsável do estabelecimento, deve aprovar, datar e assinar os mencionados documentos, para que se complemente as Boas Práticas de Fabricação (BRASIL, 2004).

Nos serviços de alimentação devem-se ser executados de forma obrigatória quatro POPs: 1) higienização de instalações, equipamentos e móveis; 2) higienização do reservatório; 3) higiene e saúde dos manipuladores e 4) controle integrado de vetores e pragas urbanas (BRASIL, 2004).

Àquele que diz respeito às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis devem possuir a natureza da superfície a ser higienizado, método, princípio ativo, concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e, também, a operação de desmonte dos equipamentos caso necessite (BRASIL, 2004).

No POP que trata sobre o controle integrado de vetores e pragas urbanas deve conter medidas que previnam e que venham a corrigir, impedindo a atração, esconderijo, acesso e a proliferação dos vetores e das pragas. E naquele que trata da higienização dos reservatórios devem ser especificadas as informações que constam no processo de higienização de instalações, equipamentos e móveis (BRASIL, 2004).

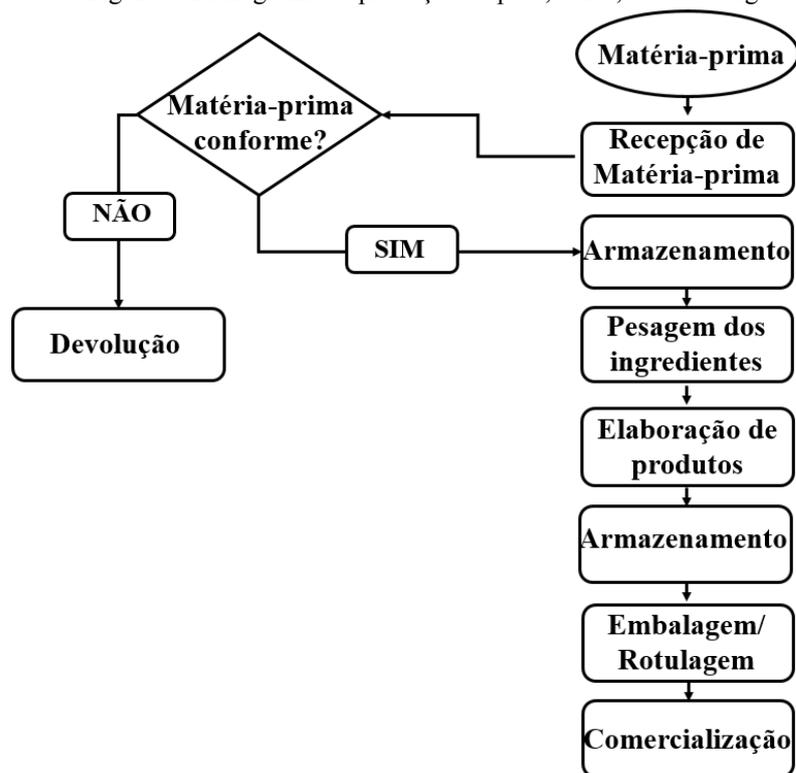
Por fim, os POPs que dizem respeito à higiene e saúde dos manipuladores contém as fases e com que frequência a higienização das mãos dos manipuladores é feita, ainda, quais as medidas cabíveis nos casos em que os mesmos apresentarem lesão nas mãos, sintomas ou suspeita de problemas de saúde, devendo constar ainda, os exames e a periodicidade que são realizados (BRASIL, 2004).

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 Acompanhamento na produção de pães, bolos, doces e salgados

Durante o estágio realizou-se o acompanhamento e auxílio na produção de pães, bolos,ucas, doces, salgados, entre outros produtos, juntamente com os colaboradores da empresa. A elaboração dos produtos é realizada em diversas etapas, inicia pela recepção da matéria-prima até a comercialização e distribuição dos mesmos, como pode observado na Figura 5.

Figura 5. Fluxograma de produção de pães, bolos, doces e salgados.



Fonte: Própria (2019).

Com relação a demanda pelos produtos, a mesma era diversificada. Por exemplo, a confecção de bolos recheados, doces e salgados dependiam muito das festas tradicionais, e a quantidade também variava, de acordo com o cliente.

A elaboração dos bolos é realizada com uma formulação padrão da massa, que é preparada em batedeira planetária. Para a massa são utilizados os seguintes ingredientes: farinha de trigo, ovos, leite integral, açúcar refinado e fermento químico. Os recheios e coberturas são adicionados conforme a solicitação do cliente, podendo ser chocolate, frutas, nozes ou avelã, *chantilly*, entre outros. Depois o produto era embalado em formas para bolo com tampa e rotulado com as informações da data de fabricação, prazo de validade e ingredientes utilizados,

na sequência eram acondicionados em refrigerador à temperatura abaixo de 5°C.

Já os doces tradicionais são elaborados, alterando-se o sabor e o procedimento conforme o tipo do produto, o processamento geral se inicia com a limpeza das frutas utilizadas, a obtenção das massas dos doces que são adquiridas de fornecedores, em seguida é confeccionado manualmente obtendo o formato característico de cada tipo de doce, que são os brigadeiros, trufas, doces de leite ninho com nuttela, beijinhos, entre diversos outros tipos como mostra a Figura 6. Os doces prontos são embalados em caixa de papelão com tampa ou formas de plástico, devidamente etiquetados com prazo de validade, e logo após são resfriados à temperatura abaixo de 5°C.

Figura 6. Doces produzidos na panificadora e confeitaria.



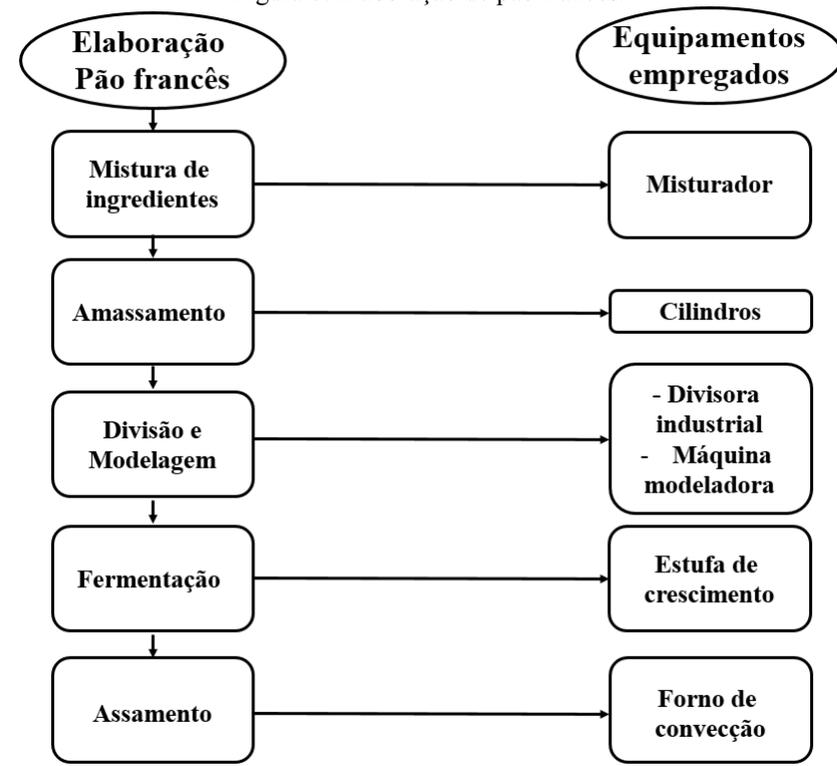
Fonte: Própria (2019)

Para a elaboração dos salgados assados primeiramente é realizada a produção da massa na batedeira, onde é adicionado, farinha de trigo, leite morno a uma temperatura em torno de 55°C, óleo vegetal, ovos, açúcar, sal e fermento biológico. Após homogeneização e ponto da massa, essas são recheadas dependendo do pedido do cliente, como carnes de frango e gado, queijo, presunto, brócolis, bacon e entre outros. Para finalizar, os salgados são assados em forno à temperatura de 160°C, resfriados, embalados em bandejas de isopor envolvidas com plástico filme e rotulados.

Na produção de pães, o produto que mais se destacava era o pão francês, não por sua lucratividade, mas sim por sua grande procura. Com isso, sua produção era diária e em média eram produzidas cerca de 80 unidades.

O processo de fabricação de pão francês era feito com uma receita padronizada que tem como ingredientes: farinha de trigo, sal, açúcar, fermento biológico e água. As etapas da elaboração de pão francês e seus equipamentos empregados podem ser vistas na Figura 7.

Figura 7. Elaboração de pão francês.



Fonte: Própria (2019).

Depois de assados os pães eram acondicionados em estufa em temperatura ambiente, sofrendo um resfriamento gradativo até a temperatura ambiente e posteriormente já podiam ser comercializados.

Outro produto elaborado pela empresa, o qual é muito tradicional na região, é a cuca alemã, também com a utilização de uma receita padronizada para a massa e a farofa, diferindo apenas nos sabores que são adicionados entre a massa e a farofa. Os mais processados eram de limão, doce de leite, chocolate e abacaxi. As cucas eram feitas por tamanho (grande, média e pequena) e, em média, comercializadas entre 8 a 10 cucas por dia.

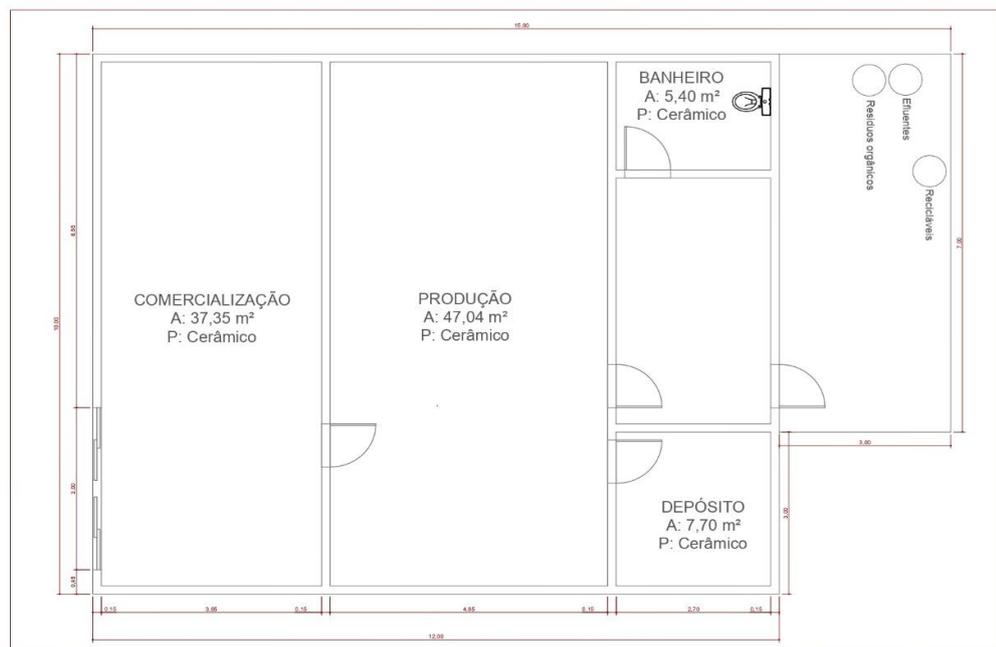
Na elaboração das massas das cucas, os ingredientes utilizados são: farinha de trigo, açúcar, sal, fermento biológico, banha e ovos. Enquanto que na farofa se utiliza farinha de trigo, açúcar, canela em pó e banha de origem animal. No preparo da massa é realizada apenas a mistura dos ingredientes, com pouca ação física, para não desenvolver a rede de glúten. Depois da massa pronta é passado um rolo furador na massa, o qual é uma forma de assegurar que a massa não cresça durante o assamento. Posteriormente é adicionado o sabor desejado sob a massa e disposta a farofa por cima. Depois de assada, a cuca é resfriada, acondicionada em embalagem plástica e rotulada.

4.2 Estudo e identificação de problemas no setor produtivo e higienização

Embora a empresa esteja no mercado há 16 anos, ainda possui algumas adequações a serem realizadas em relação às instalações, as quais podem levar à contaminação cruzada ou direta dos alimentos produzidos.

Diante disso, foi realizado um mapeamento das instalações na empresa, observando suas estruturas físicas, como área de comercialização, produção e estocagem. Além disso, também foi realizado o levantamento de possíveis problemas no processo de produção, higienização e sanitização. Depois de realizado os levantamentos, foram efetuadas possíveis sugestões para solução desses problemas, as instalações podem ser observadas na Figura 8.

Figura 8. *Layout* das instalações da empresa.



Fonte: Própria (2019)

Iniciando pelas instalações, um problema identificado foi a visualização de rachaduras no piso da área de produção, o que pode causar infiltração ou até mesmo acúmulo de resíduos, tornando o local propício para a proliferação de insetos e bactérias. A possível solução apontada foi a substituição dos pisos cerâmicos e aplicação de impermeabilizantes. A empresa vai providenciar a reforma do piso o quanto antes.

No banheiro havia sabão líquido neutro para higienização das mãos e toalha de tecido para secá-las. Como sugestão, foi solicitada a substituição da toalha de tecido por toalha de papel e instalação de um antisséptico. As sugestões foram aceitas e as adequações já foram

realizadas.

Todas as lâmpadas da empresa não possuíam proteção contra queda e explosões, colocando em perigo a saúde dos colaboradores e clientes e, além disso, também o risco de contaminação física aos produtos elaborados no estabelecimento. A sugestão proposta foi a adequação dessas lâmpadas, com a instalação de sistemas de proteção pelo menos na área de produção e estocagem.

Além disso, também foi identificado o uso inapropriado de produtos de higienização, pois havia somente o uso de detergentes neutros e não utilizavam álcool 70% para sanitização. Para isso foi indicada a compra de produtos com maior eficiência na limpeza de pisos, mesas de manipulação de alimentos, equipamentos e instalações sanitárias, como por exemplo, aquisição de detergentes alcalinos para remoção de resíduos proteicos e principalmente os gordurosos para equipamentos e utensílios que tenham contato com esses resíduos e também melhores sanitizantes, como, álcool 70% líquido e em gel.

Um outro problema encontrado foi o trânsito de pessoal da área suja para área limpa e vice-versa. Isso ocorre, pois não há uma única pessoa responsável pela comercialização dos produtos na área externa à manipulação dos alimentos, logo as mesmas pessoas que trabalham no processamento dos alimentos fazem o atendimento ao cliente. Logo, isso pode ocasionar contaminação cruzada aos alimentos processados e até mesmo àqueles que estão expostos para comercialização. Como é uma empresa exclusivamente familiar a sugestão dada, foi de instalar um local de higienização e antissepsia das mãos localizado na entrada e saída da área de produção, com isso, cada vez que tiver acesso ao local deve ser feita o procedimento de higienização e antissepsia, além de fazer o uso de toucas e vestimentas apropriadas da área.

Como última sugestão, seria a implantação de álcool 70% fixado nas entradas da área de produção, para que os manipuladores de alimentos tenham fácil acesso a este antisséptico, procurando ter o hábito do seu uso, auxiliando na minimização da contaminação aos alimentos manipulados.

4.3 Desenvolvimento do Manual de BPF e POPs

Para auxiliar no dia a dia da empresa e garantir a qualidade dos produtos processados na Confeitaria Santa Helena Ltda, durante o estágio foi elaborado um Manual de Boas Práticas de Fabricação, o qual pode ser observado no Apêndice A. O manual foi desenvolvido com base na Resolução RDC nº 216 (BRASIL, 2004). Além disso, também foram descritos os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) baseados na Resolução RDC nº 275

(BRASIL, 2002), os quais estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Procedimentos Operacionais Padronizados elaborados.

POP	Apêndice	Itens
001	C	Higienização de instalações, equipamentos e móveis
002	D	Controle integrado de vetores e pragas urbanas
003	E	Higienização do reservatório
004	F	Higiene e saúde dos manipuladores

Fonte: Própria (2019).

Os POPs foram elaborados a partir da observação das operações realizadas na empresa durante o estágio obrigatório, (Apêndices C, D, E e F). Para melhor controle da realização dos POPs, foi elaborada uma planilha de controle de frequência, que deve ter uma para cada POP, a qual pode ser observada no Apêndice B.

Foram implantados estes quatro POPs, pois a legislação cita que os serviços de alimentação devem implementar os seguintes itens: higienização de instalações, equipamentos e móveis, controle integrado de vetores e pragas urbanas, higienização do reservatório e higiene e saúde dos manipuladores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do estágio na empresa Confeitaria Santa Helena Ltda, foi possível obter conhecimento de diversos produtos produzidos e comercializados na área de panificação e confeitaria, desde a obtenção da matéria-prima, passando todas as etapas de elaboração, até chegar na comercialização e distribuição aos clientes.

Se observou a importância na padronização das atividades, pois isso, tem como resultado a qualidade final do produto, entre estas atividades estão, a higienização de equipamentos, instalações e manipuladores de alimentos, a minimização de perdas e desperdícios da produção, a adoção por procedimentos assim auxilia na aquisição de um alimento livre de contaminações, visando a segurança dos consumidores, além de contribuir com a diminuição de resíduos.

Foram apontados alguns pontos críticos nos setores de produção, nas instalações físicas e na higienização da empresa, foram passadas orientações para solução dos problemas, com intuito de auxiliar nas perdas de produção, prevenção de acidentes e contaminações dos alimentos, a fim de contribuir na obtenção de um produto de qualidade.

Observou-se a importância da realização de um Manual de Boas Práticas de Fabricação para que as regras e procedimentos contidos nesse documento, auxilia-se a empresa adquirir um padrão de identidade e qualidade de seus produtos alimentícios. Já, os Procedimentos Operacionais Padronizados obrigatórios têm como objetivo garantir a qualidade e a segurança dos alimentos produzidos, através de instruções de operações a serem realizadas. Os requisitos abordados foram a higienização de instalações, equipamentos e móveis, do reservatório, higiene e saúde dos manipuladores e do controle integrado de vetores e pragas urbanas. Para que a implantação destes documentos sejam efetivos, é necessário a colaboração e comprometimento de todos os envolvidos no dia a dia da empresa.

Assim, com a realização desse estágio foi possível aplicar todos os conhecimentos adquiridos durante as aulas teóricas e práticas, conseguindo auxiliar a empresa Confeitaria Santa Helena Ltda elaborar produtos alimentícios com qualidade e segurança a seus consumidores.

REFERÊNCIAS

ABIP; SEBRAE. Associação Brasileira Da Indústria De Panificação; Serviço Brasileiro De Apoio À Micro E Pequenas Empresas. **Boas Práticas Na Panificação E Na Confeitaria - Da Produção Ao Ponto De Venda**. Brasília – DF: Cartilha ABIP, 2010.

BRANDÃO, S. S; LIRA, H, L. **Tecnologia de Panificação e Confeitaria**. E-Tec Brasil. UFRPE/CODAI: 2011.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de Alimentos e Vigilância Sanitária**. 2015. Disponível em: < http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=395967&_101_type=document>. Acesso em: 22 de out. 2019.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia De Boas Práticas Nutricionais - Pão Francês; 2012**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/389979/Guia+de+Boas+Pr%C3%A1ticas+Nutricionais+para+P%C3%A3o+Franc%C3%AAs/a389f51c-7e4c-4496-a1dd-33de55a48ae1>>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização simples das mãos**. 2017. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/higienizacao_simplesmao.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2019.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. PORTARIA N. 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o Regulamento Técnico de Condições Higiênicas Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. 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. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 22 de Setembro de 2005. Regulamento Técnico Para Produtos De Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 14**, de 28 de fevereiro de 2007. Aprova Regulamento Técnico para Produtos com Ação Antimicrobiana, harmonizado no âmbito Mercosul, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **INSTRUÇÃO NORMATIVA – IN nº 47**, de 26 de outubro de 2018. Aprova Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar o leite condensado.

CANELLA-RAWLS, Sandra. **Pão: arte e ciência**. 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2003.

CASTRO, M. H. M. M.; MARCELINO, M. S. **Fermentos químicos, biológicos e naturais**. TECPAR (Instituto de Tecnologia do Paraná), 2012.

CODEX ALIMENTARIUS. Codex Stan 282, **FAO**, 1971. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i2085e/i2085e00.pdf>>. Acesso em: 03 de Abril de 2019.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

FIB. FOOD INGREDIENTS BRASIL. São Paulo: **Panificação: Os Ingredientes Enriquecedores**. Nº 10, 2010, p. 23.

FIEP. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ. **Coleção Fiep Sindicatos – Panificação**. Curitiba: SESI / PR, 2015.

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M; **História da alimentação**. (Tradução de Luciano Vieira Machado, Guilherme J. F. Teixeira). São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.

GISSLEN, W. **Panificação e Confeitaria Profissionais**. 5ª Edição. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2011.

IMMIG, Joana Ozga. **Higienização na indústria de alimentos**. 2013. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

ITPC. Indicadores. **Instituto Tecnológico de Panificação e Confeitaria**, 2018. Disponível em: <<http://institutoitpc.org.br/indicadores-do-setor/>>. Acesso em: 15 de março de 2019.

LEMKE, Stella; AMORIM, Maégela Lourenço do Nascimento. **Produção e Industrialização de Alimentos**. 2013. 75 f. Monografia (Especialização) - Curso de Técnico em Alimentação Escolar, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2013.

LOPES, M. N. F: **Técnica Dietética e Composição de Alimentos** (Manual de Aulas Práticas). Minas Gerais, 1986.

PAULA, Luana Nascimento de; ALVES, Adriano Rosa; NANTES, Eliza Adriana Sheuer. A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE QUALIDADE EM INDÚSTRIA DO SEGMENTO ALIMENTÍCIO. **Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, v. 2, n. 9, p.78-91, dez. 2017.

SCHEUER, P. M.; HELLMANN, R. M. **Equipamentos e Utensílios Para Panificação e Confeitaria**. IFSC, 2014.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Panificação**. 2. ed. São Paulo: Senai-SP, 2017. 188 p.

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. 6. ed. São Paulo: Varela, 1995.

SHINOHARA, N. K. S. et al. **Leite Condensado: Gerações Do Leite Moça**. Contextos da Alimentação, v. 2, n. 1, 2013.

SOUSA, Bruna Rodrigues de et al. HIGIENE, LIMPEZA E SANITIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS. **Journal Of Medicine And Health Promotion**, Campina Grande, v. 2, n. 3, p.762-777, dez. 2017.

SOUZA, Mariana de Albuquerque e. **Boas práticas para padarias e confeitarias**. 2012. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

APÊNDICE A – MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

As Boas Práticas de Fabricação são baseadas na Resolução RDC nº 216 (BRASIL, 2004) e abrangem diversos procedimentos que visam garantir as condições higiênico-sanitárias na produção de alimentos, essas regras devem ser seguidas pelas indústrias com atuação em serviços de alimentação, a fim de obter um produto final com segurança e qualidade.

1 Dados gerais da empresa

Identificação (Razão social): Confeitaria Santa Helena Ltda.

CNPJ: 05051928/0001-19

Endereço: Rua Cristóvão Colombo – nº 22, Santa Helena – SC.

Nome de fantasia: Padaria e Confeitaria Santa Helena

Telefone: (49) 36330210

Número de funcionário: Três colaboradores.

Horário de funcionamento: Todos os dias, das 07:00h às 12:00h e das 14:00h às 19:00h.

Alimentos produzidos e comercializados: Bolos recheados, doces diversos, salgados fritos e assados, cucas, entre outros.

2 Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios

A empresa tem seus equipamentos e utensílios dispostos conforme o fluxo da produção, a instalação da mesa de manipulação de alimentos fica centralizada nesta área. Às áreas de operações são separadas em área de comercialização, produção e estocagem.

Os pisos têm revestimento cerâmico liso, impermeável e de fácil limpeza. O forro de PVC branco de fácil limpeza e as paredes na área de higienização dos utensílios é revestida com cerâmica lisa e impermeável, já na área de produção há pintura em bom estado.

As portas e janelas bem ajustadas aos batentes. As portas de acesso a área de produção dos alimentos são dotados de fechamento automático. As aberturas externas da área de produção dos alimentos e o exaustor da área de estocagem são revestidos com telas de proteção de fácil limpeza que é realizada periodicamente.

A empresa é abastecida com água corrente e dispõe de fossa séptica individual. As caixas de gordura estão localizadas na parte externa na empresa, apresentando bom estado de conservação e funcionamento. A limpeza e manutenção preventiva é feita a cada 15 dias por empresa terceirizada.

As áreas internas e externas da empresa não apresentam acúmulos de entulhos ou materiais em desuso. O terreno é cercado evitando a entrada de animais indesejados.

A iluminação na área da produção de alimentos oferece uma boa visualização das atividades que são realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos.

As instalações elétricas estão embutidas em tubulações internas, terminais e tomadas em perfeito estado de funcionamento e conservação, permitindo a higienização do ambiente.

As janelas da área da produção de alimentos estão protegidas por telas de proteção de fácil limpeza, garantindo a renovação do ar com qualidade. Na área de estocagem das matérias-primas há um exaustor protegido com tela removível para limpeza.

As telas de proteção apresentam bom estado de conservação, e a limpeza das mesmas são realizadas periodicamente e registradas como mostra o Apêndice C (Higienização de instalações, equipamentos e móveis, POP 001).

As instalações sanitárias estão localizadas na parte externa da área de produção dos alimentos, apresentando bom estado de conservação. O banheiro dispõe de lavatórios para higiene pessoal e produtos, como papel higiênico, sabonete líquido inodoro, antisséptico álcool 70% em gel e toalhas de papel descartáveis para secagem das mãos.

Os equipamentos, móveis e utensílios são de materiais que não transmitem substâncias tóxicas em contato com os alimentos. A mesa de manipulação de alimentos é de aço inoxidável e a maioria dos utensílios e equipamentos. A higienização e sanitização é realizada depois da utilização de cada um dos itens, sendo aplicados os detergentes adequados para cada um.

Os equipamentos, móveis e utensílios que são utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, distribuição e exposição à venda dos alimentos se encontram com as superfícies lisas, sem imperfeições não comprometendo a higienização dos mesmos.

3 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios

A higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios é realizada com frequência pelo técnico responsável da empresa, que tem conhecimento necessário para realização dessa atividade.

Nas caixas de gorduras são efetuadas limpezas preventivas a cada dois meses, é realizada por uma empresa terceirizada que também efetua a destinação final adequada.

Na área de produção dos alimentos a higienização é realizada logo após o término de cada atividade. A higiene do ambiente de trabalho abrange pisos, paredes, equipamentos,

bancadas e utensílios, para minimizar os riscos de contaminação.

Primeira etapa da higienização é a remoção das sujidades, utilizando água e detergente neutro, em seguida enxágue com água para retirada do restante dos resíduos, para finalizar é feito a desinfecção utilizando hipoclorito de sódio na concentração de 100 – 250 ppm por 10 minutos. As orientações deste processo encontram-se nos Apêndices C (Higienização de instalações, equipamentos e móveis, POP 001).

A higienização é feita com utensílios e equipamentos próprios para essa atividade, todos em perfeito estado de conservação e funcionamento, são guardados em local específico separado dos utilizados na produção. O uniforme utilizado pelo funcionário no momento da higienização é próprio para isso, usa-se luvas, máscara e botinas apropriadas.

4 Controle integrado de vetores e pragas urbanas

A empresa é dedetizada a cada seis meses, pela empresa IDEAL LTDA ME, CNPJ 20.202.320/0001-31, localizada na Rua John Kenedy, número 2015, Bairro São Luiz de São Miguel do Oeste – SC. Os produtos utilizados pela empresa é o Maldrex Plus Deltametrina, a descrição do processo está no Apêndice D (Controle integrado de vetores e pragas urbanas, POP 002).

No ambiente externo da empresa estão instaladas armadilhas para roedores, fixadas em pontos estratégicos para maior garantia de efetividade.

Para garantia de controle de vetores e pragas urbanas, são utilizadas telas de proteção nas portas e janelas, o acondicionamento dos resíduos é feito na parte exterior da empresa em recipientes com tampa, o armazenamento das matérias-primas é feito em local apropriado e arejado onde é feito a limpeza periodicamente, assim evitando a infestação de animais e insetos.

5 Abastecimento de água

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) é efetuado pela Prefeitura Municipal de Santa Helena, onde o controle da potabilidade de água é realizado com análises laboratoriais de cloro residual, cor, turbidez e pH feitas pela própria instituição. A fiscalização de saneamento básico é realizada pela Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina (ARESC).

A caixa de água da empresa é de fibra de vidro com capacidade de 500 litros em perfeito estado de conservação, onde é higienizada a cada seis meses por um funcionário do setor de limpeza treinado, através do procedimento descrito no apêndice E (Limpeza do reservatório, POP 003).

6 Manejo de resíduos

Os resíduos são separados entre resíduos sólidos, como papel, embalagens plásticas, metal e vidro que são destinados à reciclagem, e também, os resíduos orgânicos que são recolhidos pela empresa de coleta urbana.

A empresa contratada pela Prefeitura Municipal de Santa Helena – SC, responsável pela coleta de resíduos orgânicos e recicláveis é a Serni – Reciclagem Seletiva, de Iporã do Oeste – SC. As coletas dos resíduos orgânicos acontecem na duas vezes por semana (segunda-feira e quinta-feira), já a coleta de resíduos recicláveis acontece uma vez por semana (quarta-feira).

Os lixeiros que estão na área de produção possuem tampas com acionamento por pedal, são de plástico e possuem bom estado de conservação, utilizam-se sacos de polietileno.

O acondicionamento dos resíduos é feito na parte exterior da empresa em recipientes com tampa, assim evitando a infestação de animais e insetos.

7 Manipuladores

Os manipuladores de alimentos fazem exames médico periódico, onde são realizados hemogramas, hepatite, exames de urina e fezes, entre outros, onde há uma carteirinha que registram esses exames. Os exames são realizados na Unidade Básica de Saúde na cidade de Santa Helena - SC, fornecidos pelos médicos responsáveis por essa unidade.

Caso os manipuladores de alimentos sofram algum tipo de ferimento ou contraíam doenças que possam prejudicar ou contaminar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, o funcionário é afastado da área de produção.

A empresa fornece uniformes compatíveis à atividade, como jaleco com mangas longas, tocas descartáveis, luvas dependendo da atividade. Os uniformes estão sempre bem higienizados, o responsável pela higienização é o próprio manipulador, observado no Apêndice F (Higiene e saúde dos manipuladores, POP 004).

Os manipuladores de alimentos devem realizar a lavagem das mãos frequentemente, sempre que necessário como disposto no Apêndice F (Higiene e saúde dos manipuladores, POP 004). Estão dispostos na área de limpeza das mãos e no sanitário cartazes que explicam como realizar a correta lavagem das mãos, como observado na Figura 9.

Figura 9. Cartaz de higienização das mãos.



Fonte: Brasil (2015)

Os manipuladores de alimentos sempre mantêm um comportamento adequado no desempenho das atividades, higiene pessoal adequada, cabelos presos ou usando toucas, barba sempre bem aparada, e unhas curtas sem esmalte, sem uso de adornos e maquiagem. Eles sempre estão sendo supervisionados e orientados pelo responsável técnico.

Quando há acesso de visitantes, como entregadores e representantes de insumos, as exigências higiênico-sanitárias são as mesmas aplicadas aos manipuladores.

8 Matérias-primas, ingredientes e embalagens

A seleção dos fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens é feita pelo histórico de marcas conhecidas da região, que atuem no mercado com profissionalismo e qualidade. A avaliação dos insumos é realizada através dos atributos como validade, aparência, preço, formas de pagamento e prazo de entrega.

No momento do recebimento das matérias-primas é realizada a inspeção e analisadas possíveis irregularidades, caso houver alguma violação ou defeito na embalagem, presença de objetos ou vetores e microrganismos elas são encaminhadas para devolução. As matérias-primas que estão dentro das normalidades, são acondicionadas em locais apropriados, as que necessitam de refrigeração são acondicionadas em geladeiras, as que não necessitam de refrigeração são armazenadas no depósito, separadas por tipo de produto e tempo de validade.

Também na recepção é realizada a verificação dos modos de transporte, preço, prazo de validade e lote do produto, para ver se condiz com a documentação da matéria-prima.

Os produtos como farinhas que necessitam armazenamento em local arejado, é armazenado no depósito com exaustor para circulação de ar sobre palletes, obedecendo as instruções do fabricante como devem ser dispostos.

9 Preparação do alimento

Os alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo são armazenados separadamente, para evitar a contaminação cruzada. O funcionário que manipula alimentos crus, sempre realiza a lavagem e a antissepsia das mãos para manipular alimentos prontos. O ocorre com equipamentos em contato com alimentos crus e posterior contato com alimentos prontos.

A quantidade de equipamentos, utensílios e funcionários está compatível com a demanda de produção. Todos equipamentos e utensílios estão dispostos para que haja um fluxo adequando na indústria.

As matérias-primas e ingredientes não utilizados em sua totalidade, são acondicionados em recipientes compatíveis com suas características, como potes de vidro, plástico, entre outros. São etiquetados com a nome do produto, data de validade exposta na embalagem e data de abertura do produto.

Os óleos utilizados para frituras não excedem a temperatura de 180°C, a troca deste óleo acontece a cada três dias ou quando se percebe uma mudança nas características do óleo.

Os alimentos prontos que vão ser armazenados, são devidamente resfriados ou congelados rapidamente após o preparo

10 Armazenamento do alimento preparado

Os alimentos preparados mantidos armazenados estão sempre identificados com o nome do produto, data de fabricação e o prazo de validade. Eles estão devidamente embalados para melhor proteção.

O local onde esses alimentos preparados são armazenados é realizada a limpeza periodicamente, evitando acúmulo de sujidades e materiais desnecessários.

11 Exposição ao consumo do alimento preparado

O local de comercialização dos alimentos preparados conta com duas estufas de exposição de produtos e também prateleiras expositoras, com espaços compatíveis com a quantidade de produtos elaborados. A higienização é diária.

Os alimentos prontos expostos para comercialização ficam acondicionados em estufa de exposição com barreira de vidro e portas com fechamento automático, a temperatura e umidade relativa são controladas.

Os manipuladores possuem toucas, luvas e uniforme adequado para atividade, efetuam a higienização das sempre que necessário, tendo um recipiente de álcool 70% em gel a disposição para antissepsia sobre o balcão de atendimento.

12 Responsabilidade

O profissional responsável pela manipulação de alimentos é o funcionário e também responsável técnico da empresa Jean Melz. Ele é capacitado a abordar os temas pertinentes a esta área de atuação: contaminantes alimentares, doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e boas práticas.

APÊNDICE B – PLANILHA DE CONTROLE

	Planilha de controle de frequência				Versão: Mês/Ano: _____
	POP 001	POP 002	POP 003	POP 004	Responsável
Data da realização					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

Elaborada por: Alan Gralha dos Santos

Data da criação: _____

Revisada por:

Data da revisão:

Aprovada por:

Data da aprovação:

APÊNDICE C – HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E MÓVEIS

	<p>Procedimento Operacional Padrão (POP)</p>	<p>POP 001</p>
	<p>Higienização de instalações, equipamentos e móveis</p>	<p>Elaborado: _____</p>
<p>1 OBJETIVO</p>		
<p>Realizar a higienização das instalações, equipamentos e móveis todos os dias, usando o processo adequado para que não ocorram contaminações. Instalações: Pisos, paredes, forros, janelas, portas, telas. Equipamentos: Batedeira, forno de convecção, misturador, máquina modeladora e utensílios em geral. Móveis: Mesas, bancadas, armários e prateleiras.</p>		
<p>2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</p>		
<p>RDC N° 216/2004, RDC N° 275/2002</p>		
<p>3 CAMPO DE APLICAÇÃO</p>		
<p>Aplica-se em toda a empresa.</p>		
<p>4 RESPONSABILIDADES</p>		
<p>Os funcionários do setor de limpeza são responsáveis pela execução de procedimentos de higienização diariamente. O responsável técnico da empresa é responsável pela aquisição ou autorização de compra de produtos e utensílios de higienização.</p>		
<p>5 DESCRIÇÃO</p>		
<p>5.1 Instalações</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar a sujeira com o auxílio de vassoura e pá, e jogar no lixo; 2. Encher um balde com água e detergente neutro; 3. Molhar uma esponja com a mistura do item 2; 4. Esfregar com esfregões, esponjas ou escovas; 5. Enxaguar com o auxílio de uma mangueira ou torneira, para retirar o excesso de detergente. 		

6. Efetuar uma solução de água clorada a 200 ppm e espalhar pela superfície;
7. Deixar agir por 15 minutos e retirar o excesso de água com o auxílio de um rodo nas instalações e pano seco e limpo em equipamentos e móveis;
8. O piso e utensílios devem secar naturalmente.

5.2 Equipamentos

1. Desprender todas as partes removíveis dos equipamentos;
2. Com auxílio de uma esponja, detergente neutro e água, esfregar todas as partes dos equipamentos, dentro e fora;
3. Em água corrente, retirar todo o sabão presente;
4. Mergulhar em solução clorada a 200 ppm todas as partes removíveis por 15 minutos;
5. Limpar com pano com álcool 70% a parte fixa do equipamento;
6. Deixar secar naturalmente.

5.3 Móveis

1. Com auxílio de uma esponja umedecida com água e sabão neutro, esfregar todas as áreas dos móveis;
2. Retirar o excesso de sabão com um pano molhado;
3. Passar um pano com álcool 70%;
4. Deixar secar naturalmente.

6 MONITORAMENTO

Controle dos processos: Apêndice B.

Elaborado por: Alan Gralha dos Santos

Data da criação: _____

Revisado por:

Data da revisão:

Aprovado por:

Data da aprovação:

APÊNDICE D – CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

	Procedimento Operacional Padrão (POP)	POP 002
	Controle integrado de vetores e pragas urbanas	Elaborado: _____
<p>1 OBJETIVO</p> <p>Realizar o controle integrado de vetores e pragas urbanas na empresa a cada seis meses.</p> <p>2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</p> <p>RDC Nº 216/2004, RDC Nº 275/2002</p> <p>3 CAMPO DE APLICAÇÃO</p> <p>Aplica-se em toda a empresa.</p> <p>4 RESPONSABILIDADES</p> <p>Uma empresa terceirizada é contratada para a execução do controle integrado de vetores e pragas urbanas. O responsável técnico é responsável pela aquisição ou autorização da compra dos produtos necessários. Empresa: DEDETIZADORA IDEAL LTDA ME.</p> <p>5 DESCRIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar todos os alimentos em exposição da empresa; 2. Instalar uma isca na área de produção alimentícia; 3. Pulverizar o produto Maldrex Plus Deltametrina por todos os ambientes da empresa; 4. Depois de 4 horas o ambiente dedetizado é liberado para a entrada de pessoas nas salas; 5. Fazer a higienização da empresa conforme o POP 001. <p>6 MONITORAMENTO</p> <p>Controle dos processos: Apêndice B.</p>		

Elaborado por: Alan Gralha dos Santos	Data da criação: _____
Revisado por:	Data da revisão:
Aprovado por:	Data da aprovação:

APÊNDICE E – HIGIENIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO

	Procedimento Operacional Padrão (POP)	POP 003
	Higienização do reservatório	Elaborado: _____
<p>1 OBJETIVO</p> <p>Realizar a higienização do reservatório de água a cada seis meses.</p> <p>2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</p> <p>RDC N° 216/2004, RDC N° 275/2002</p> <p>3 CAMPO DE APLICAÇÃO</p> <p>Aplica-se no reservatório de água de fibra de vidro da empresa.</p> <p>4 RESPONSABILIDADES</p> <p>Os funcionários do setor de limpeza são responsáveis pela execução de procedimentos de higienização semestralmente. O responsável técnico da empresa é responsável pela aquisição ou autorização de compra de produtos e utensílios de higienização.</p> <p>5 DESCRIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fechar o registro de entrada de água; 2. Esvaziar aproximadamente 2/3 da capacidade de água; 3. Lavar cuidadosamente o interior do reservatório com a água e escova, esfregando corretamente as paredes; 		

4. Esvaziar completamente o reservatório e enxaguá-lo com água limpa e clorada;
5. Sanitizar as paredes do reservatório com solução clorada a 200 ppm;
6. Desinfetar com 1 litro de hipoclorito de sódio a 10% para a caixa de 500 litros;
7. Abrir o registro, enxaguar com água tratada e esvaziar totalmente o reservatório;
8. Encher novamente o reservatório, utilizando a água potável da rede pública.

6 MONITORAMENTO

Controle dos processos: Apêndice B.

Elaborado por: Alan Gralha dos Santos

Data da criação: mês/ano

Revisado por:

Data da revisão:

Aprovado por:

Data da aprovação:

APÊNDICE F – HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES

	<p>Procedimento Operacional Padrão (POP)</p>	<p>POP 004</p>
	<p>Higiene e saúde dos manipuladores</p>	<p>Elaborado: _____</p>

1 OBJETIVO

Realizar a higiene e saúde dos manipuladores.

2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

RDC N° 216/2004, RDC N° 275/2002

3 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se para todos os funcionários da empresa.

4 RESPONSABILIDADES

Os funcionários são responsáveis pela execução dos procedimentos diariamente. O responsável técnico da empresa é responsável pela aquisição ou autorização de compra de produtos e utensílios de higienização.

5 DESCRIÇÃO

5.1 Saúde do manipulador:

- Realizar exames gerais a cada dois anos na Unidade Básica de Saúde na cidade de Santa Helena - SC. Se caso ocorrer ferimentos ou doenças que possam prejudicar ou contaminar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, o funcionário é afastado da área onde atua, onde é registrado em planilhas de controle.

5.2 Controle e manutenção dos uniformes:

- Deixar de molho para que qualquer resíduo de sujeira mais profunda desprenda do tecido em água com sabão neutro.
- Lavar na máquina ou a mão (preferencial).
- Secar na sombra.
- Passar o tecido para que diminua a contagem microbiana.

5.3 Controle da higiene:

- Lavar as mãos frequentemente e adequadamente;
- Tomar banho diariamente;
- Manter a saúde e higiene bucal;
- Fazer a barba frequentemente;
- Manter as unhas curtas, limpas e sem esmalte;
- Manter os cabelos sempre limpos e bem protegidos com toucas.
- Não usar adornos como pulseiras, colares, brincos, anéis, etc.

5.4 Lavar as mãos quando:

- Chegar ao local de trabalho;
- Iniciar um serviço novo ou troca de atividade;
- Após ir ao banheiro;
- Após tocar materiais que possam ter contaminantes;
- Após uso de utensílios e produtos de limpeza.

6 MONITORAMENTO

Controle dos processos: Apêndice B.

Elaborado por: Alan Galha dos Santos

Data da criação: _____

Revisado por:

Data da revisão:

Aprovado por:

Data da aprovação: