

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL -*CAMPUS* BENTO GONÇALVES

ROSIMARA FERREIRA LOPES

GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL: Implantação do Programa 5S em uma confeitaria
na Serra Gaúcha

Bento Gonçalves- RS

2023

ROSIMARA FERREIRA LOPES

GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL: Implantação do Programa 5S em uma confeitaria
na Serra Gaúcha

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do curso Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Bento Gonçalves, como requisito para a obtenção do grau em Tecnóloga em Alimentos.

Orientadora: Prof^a Karina Rossini

Bento Gonçalves- RS

2023

ROSIMARA FERREIRA LOPES

GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL: Implantação do Programa 5S em uma confeitaria
na Serra Gaúcha

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do curso Tecnologia em Alimentos do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Bento
Gonçalves, como requisito para a obtenção do grau
em Tecnóloga em Alimentos.

Bento Gonçalves - RS, ___ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Orientadora: Karina Rossini
IFRS - *Campus* Bento Gonçalves

Prof.^a Dra. Luciana Pereira Bernd
IFRS - *Campus* Bento Gonçalves

Prof.^a Dra. Lucia de Moraes Batista
IFRS - *Campus* Bento Gonçalves

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me guiar em todos os momentos da minha vida, e por me fazer acreditar que com fé, determinação e saúde conseguimos alcançar os objetivos almejados.

Ao meu esposo a quem eu amo muito, que sempre esteve ao meu lado me incentivando e tendo paciência e compreensão nos momentos de estresse, por compartilhar cada momento desta jornada juntos, onde no futuro teremos histórias para contar.

Gratidão aos meus pais que me educaram da melhor maneira para enfrentar os obstáculos da vida. Em especial a minha mãe que sempre me motivou a estudar e a não desistir do que queremos e por ser para mim exemplo de superação e ser humano.

Aos professores que contribuíram com seus conhecimentos durante toda a jornada acadêmica, em especial a minha orientadora Karina Rossini pela sua sabedoria e dedicação, me orientando para elaboração e conclusão deste trabalho.

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

RESUMO

A qualidade não é mais considerada um diferencial competitivo, mas uma condição para se manter no mercado, desta forma é inevitável que a qualidade se apresente em primeiro lugar. Uma das definições de qualidade é que ela não gera custo, pelo contrário ela os diminui, a qualidade total faz as empresas gastarem menos e produzirem mais. Isso porque trabalhar com qualidade evita o desperdício de recursos, reduz o tempo de produção, gera menos estresse e mais satisfação ao trabalhador entre outros inúmeros benefícios. Para atender o objetivo da aplicação do Programa 5S iniciou-se com um estudo exploratório de livros, artigos científicos, revistas científicas e trabalhos acadêmicos, para o melhor entendimento. A partir de então, foi realizado um diagnóstico da situação inicial da empresa, através de registros fotográficos. Onde de todos os métodos da gestão da qualidade, o escolhido para ser aplicado nesta empresa foi o Programa 5S, por ser de fácil execução e demandar poucos recursos. Através de medidas simples, mas eficazes, a implantação do Programa 5S estimula transformações organizacionais e pessoais. Além disso, este programa da qualidade proporciona resultados imediatos e visíveis como um ambiente mais organizado, limpo e seguro. Para aplicação dos 5 sentidos iniciou-se pelo descarte de materiais não utilizados, onde criou-se o Dia do Descarte – “Dia D”. Após foram separados insumos abertos dos fechados, posteriormente foi necessário aprimorar um *layout* da disposição dos móveis e equipamentos. Para organização do local foram adquiridas prateleiras para identificar todos os produtos em estoque, produtos armazenados em refrigeradores foram identificados com data de fabricação, data de validade e lote, os equipamentos, materiais de escritórios e produtos em geral também foram todos identificados. Para manter uma correta limpeza do local foi aplicado check list de limpeza de equipamentos e utensílios com o auxílio do procedimento de limpeza. E para melhor adequação dos equipamentos de segurança foram todos desobstruídos e validados. Após a implantação do programa 5S verificou-se as mudanças ocorridas na empresa em termos de qualidade, organização, limpeza, facilidade de acesso e operacionalização. O maior ganho observado que o 5S proporcionou foi a mudança de comportamento das pessoas e do ambiente de trabalho. Por fim, ratifica-se a necessidade de manter as ações implementadas, pois o Programa 5S é um processo de melhoria contínua, funcionando de maneira constante.

Palavras-chave: Segurança de alimentos, confeitaria, higiene de alimentos.

ABSTRACT

Quality is no longer considered a competitive differentiator, but a condition for remaining in the market, so it is inevitable that quality comes first. One of the definitions of quality is that it does not generate costs, on the contrary it reduces them. Total quality makes companies spend less and produce more. This is because working with quality avoids wasting resources, reduces production time, generates less stress and more satisfaction for workers, among other countless benefits. To meet the objective of applying the 5S Program, we began with an exploratory study of books, scientific articles, scientific journals and academic works, for better understanding. From then on, a diagnosis of the company's initial situation was carried out, using photographic records. Of all the quality management methods, the one chosen to be applied in this company was the 5S Program, as it is easy to execute and requires few resources. Through simple but effective measures, the implementation of the 5S Program stimulates organizational and personal transformations. Furthermore, this quality program provides immediate and visible results such as a more organized, clean and safe environment. To apply the 5 senses, we began by discarding unused materials, which created Disposal Day – “D-Day”. After the open and closed inputs were separated, it was subsequently necessary to improve the layout of the arrangement of furniture and equipment. To organize the site, shelves were purchased to identify all products in stock, products stored in refrigerators were identified with manufacturing date, expiration date and batch, equipment, office materials and products in general were also identified. To maintain the correct cleaning of the place, a cleaning checklist for equipment and utensils was applied with the help of the cleaning procedure. And to better adapt the safety equipment, they were all unobstructed and validated. After implementing the 5S program, changes occurred in the company in terms of quality, organization, cleanliness, ease of access and operation. The biggest gain observed that 5S provided was the change in people's behavior and the work environment. Finally, the need to maintain the implemented actions is confirmed, as the 5S Program is a process of continuous improvement, functioning constantly.

Keywords: Food safety, confectionery, food hygiene.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Prateleiras de estoque desorganizadas.....	23
Figura 2 - Prateleiras com materiais de escritório e produtos desorganizados.....	23
Figura 3 - Produtos fechados no mesmo local que os abertos.....	24
Figura 4 - Cortina de tecido e pano de prato.....	24
Figura 5 - Matérias armazenados em cima dos refrigeradores.....	25
Figura 6 - Produtos armazenados dentro dos refrigeradores sem identificação.....	25
Figura 7 - Matérias de limpeza armazenados em local impróprio.....	26
Figura 8 - Lixeiras sem identificação de classificação.....	26
Figura 9 - Mesa de manipulação de doces e salgados.....	27
Figura 10 - Estoque de produtos identificados corretamente.....	28
Figura 11 - Prateleira com materiais organizados e bancada de escritório.....	29
Figura 12 - Local para produtos abertos e em uso.....	29
Figura 13 - Instalação de toldo e toalha multiuso e escorregador de louças.....	29
Figura 14 - Organização do estoque de insumos fechados.....	30
Figura 15- Produtos identificados armazenados em refrigeradores e congeladores.....	30
Figura 16 - Material de limpeza armazenados em local e de forma adequada.....	31
Figura 17 - Lixeiras identificadas e classificadas conforme normas vigentes.....	31
Figura 18 - Mesa de produção doces e salgados e bancada resfriamento das massas.....	32
Figura 19 - Extintor vencido e lâmpada de emergência obstruída.....	32
Figura 20 - Extintor em conformidade e lâmpada de emergência.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

CAGR	Taxa de crescimento anual composta
BPF	Boas Práticas de Fabricação
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
PPHO	Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional
MS	Ministério da Saúde
MAPA	Ministério da Agricultura e Abastecimento
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	11
2.1	OBJETIVO GERAL.....	11
2.1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3	REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1	GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL	12
3.2	PROGRAMA 5S	15
3.2.1	SEIRI -Senso de Utilização	16
3.2.2	SEITON- Senso de Ordenação	17
3.2.3	SEISOU- Senso de Limpeza	18
3.2.4	SEIKETSU- Senso de Higiene	18
3.2.5	SHITSUKE - Senso de Autodisciplina	19
3.3	A IMPORTÂNCIA DA APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S NAS ORGANIZAÇÕES	19
4	METODOLOGIA	21
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
6	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS	35
	ANEXO A — Procedimento de higienização dos equipamentos e utensílios da confeitaria	39
	ANEXO B — Check-list de higienização dos equipamentos e utensílios. 43	
	ANEXO C — Layout da confeitaria.....	46
	ANEXO D — Placa de normas internas da confeitaria.....	46

1 INTRODUÇÃO

Embora não seja mais considerada um diferencial competitivo, a qualidade segue sendo alvo de busca constante pelas empresas, uma vez que os clientes buscam segurança e produtos de elevada qualidade a preços competitivos, exigindo excelência nos serviços. Desta forma, as empresas precisam traçar no seu plano estratégico, os objetivos de qualidade que pretendem obter em seu produto e jamais perder de vista, o que faz uma empresa se diferenciar cada vez mais é a qualidade do seu produto ou os serviços que entregam ao seu cliente (LOBO, 2020).

Segundo a empresa Mordor Intelligence, responsável por uma pesquisa de tendência de mercado a nível mundial, o mercado de doces feitos de chocolates, sem chocolates, cozidos, pastilhas, gomas, geleias, caramelos, balas entre outros, será estimado em um valor de US\$ 66,65 bilhões no ano de 2023, e deverá atingir US\$ 80,39 bilhões até 2028, crescendo a uma taxa anual composta de 3,82% durante o período de previsão entre 2023 e 2028. Este aumento no valor de mercado dos doces pode estar ligado a uma série de causas, incluindo o aumento da inovação de produtos por parte de empresas chave, uma população cada vez maior de jovens e crianças ou aumento do rendimento pessoal. Os elementos-chave que impulsionam a expansão do mercado de confeitaria são a crescente ocidentalização, a modernização e o rendimento disponível pessoal (MORDOR INTELLIGENCE, 2023).

Diante deste cenário surge a necessidade de as empresas aplicarem programas de qualidade. É através destes programas que as empresas procuram criar ambientes de harmonia e bem-estar aos colaboradores, conquistando assim uma sinergia que contribui para uma ação coordenada em busca de um propósito comum, isso afeta positivamente os serviços prestados ao cliente superando suas expectativas (PERTILE, 2013).

O Programa 5S, popular programa na busca da Qualidade Total, tem como grande objetivo estabelecer melhorias de trabalho, sejam elas física ou mental. Conforme os autores Pereira; Oliveira e Dantas (2019), o Programa 5S gera resultado expressivos, tais como: eliminação e/ou redução de desperdícios, aumento de produtividade e a otimização dos processos, possibilitando um ambiente mais agradável, acolhedor e organizado.

Inserido neste contexto, este trabalho objetiva a aplicação do Programa 5S em uma confeitaria de doces e salgados, localizada na Serra Gaúcha do Rio Grande do Sul.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem como objetivo a aplicação do Programa 5S, considerando aspectos relacionados à legislação vigente, em uma confeitaria de doces e salgados na Serra Gaúcha.

2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Com a finalidade de atingir o objetivo geral apresentado, o presente trabalho possui como objetivos específicos:

- Revisar a literatura sobre a gestão da qualidade total;
- Aprofundar a teoria sobre o Programa 5S;
- Descrever as etapas de implantação do Programa 5S;
- Verificar *in loco* os pontos críticos e após efetuar as melhorias;
- Implantar sequencialmente o Programa 5S;
- Propor ações para assegurar a manutenção e implantação do Programa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

A qualidade não é mais considerada um diferencial competitivo, mas uma condição para se manter no mercado. Por isso é inevitável que o tema qualidade se apresente em primeiro lugar. Nesse sentido, a organização deve adotar uma postura de preocupação constante com a qualidade de todos os processos da organização, iniciando pela definição clara do que seria um produto de qualidade com base nas necessidades dos consumidores (BERTOLINO, 2010, p. 11).

Existem diferentes conceitos relativos à qualidade. O primeiro a ser mencionado refere-se à satisfação do cliente, que está relacionada à qualidade percebida no produto, no qual o consumidor, ao adquiri-lo, avalia sua expectativa inicial na compra com a percepção final ao consumi-lo. Essa satisfação é o que leva o consumidor a escolher um produto entre tantos outros disponíveis. Essa mesma percepção pode levar à insatisfação, sendo este fator determinante para a escolha de outro produto (CARPINETTI *apud* LIMA, SOLEME 2020).

O segundo conceito trata-se da qualidade intrínseca, a qual é tudo aquilo que um consumidor espera como óbvio de um produto, por exemplo, que tenha peso indicado na embalagem, que não utilize ingredientes proibidos pelos órgãos oficiais, que os utilizados estejam nas dosagens adotadas estatutariamente como seguras, que não tenha nenhum tipo de contaminantes, seja ele químico, físico ou microbiológico, e que esteja dentro da lei (BERTOLINO, 2010, p.13).

Conforme Gonzalez (2017 *apud* BARATO e GASPAROTTO, 2018), a Qualidade Total certamente traz grande melhoria no âmbito da segurança do trabalho, na satisfação do funcionário, na organização da empresa e, portanto, um produto final que satisfaça os clientes.

Em uma organização comprometida com a qualidade além daquela relativa aos produtos, a qualidade de vida dos empregados, a qualidade sentida por seus clientes, a qualidade sentida pela comunidade ao redor e com a sociedade em geral não podem ser negligenciadas (FILHO, 2010, p. 117).

De acordo com Mello (2011, p.5), outra premissa comum a todas as definições de qualidade é que ela não gera custo; ao contrário, ela os diminui. Esse fato é

consequência da redução drástica da quantidade de erros nos processos. A qualidade total faz as empresas gastarem menos e produzirem mais. Isso por que trabalhar com qualidade evita o desperdício de recursos, reduz o tempo de produção, gera menos estresse e mais satisfação ao trabalhador entre outros inúmeros benefícios.

A gestão da qualidade na indústria de alimentos pode abranger inúmeros programas e ferramentas. Alguns destes, relacionados à segurança de alimentos, são obrigatórios sob o ponto de vista da legislação vigente, e outros opcionais, mas fundamentais do ponto de vista organizacional e que contribuem de forma importante para o atendimento dos requisitos legais.

No tocante aos obrigatórios, podemos mencionar as Boas Práticas de Fabricação (BPF); a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); os Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO); entre outros. Estes possuem legislações específicas que os regem. Quanto aos programas ou ferramentas não obrigatórios, ressalta-se as 7 ferramentas da qualidade e o Programa 5S. O Programa 5S será detalhado nos próximos tópicos, uma vez que é o objeto do presente estudo.

Independente se estamos tratando na indústria de alimentos ou de serviços de alimentação, os programas ou ferramentas acima mencionadas, podem ser exigidos ou aplicados. No que tange a área da confeitaria, classificada como serviço de alimentação, salienta-se a necessidade em manter um controle higiênico e sanitário durante todo o processo de transformação do alimento para assegurar que o consumidor final receba um produto seguro (COSTA et al., 2018).

As confeitarias podem fabricar e manipular uma grande variedade de produtos alimentícios, incorporando no seu fluxo de produção, inúmeras etapas, incluindo desde o pré-preparo, o preparo e a conservação de alimentos, o fracionamento de produtos, distribuição e o transporte (normalmente, até a residência do consumidor) (SEBRAE, 2015).

Segundo Souza (2012), para que se tenha um padrão de elaboração nos processos de produção de alimentos, o Ministério da Saúde (MS), Ministério da Agricultura e Abastecimento (MAPA) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), elaboraram legislações, considerando um conjunto de diretrizes e regulamentos determinados pelas autoridades, para que os produtores de alimentos pudessem seguir e manter essa qualidade nos processos e saúde dos consumidores.

Essas legislações refletem quesitos obrigatórios e são mencionadas a seguir.

A Portaria nº 1.428, 26 de novembro de 1993, do Ministério da saúde dispõe de:

"Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" determinando as diretrizes necessárias para a condução das atividades de fiscalização sanitária e avaliação de Boas Práticas para obter padrões de identidade e qualidade para produtos e serviços da indústria alimentícia, com o objetivo de proteger a saúde da população (BRASIL, 1993).

A Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária dispõe de:

"Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos", onde consta os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos /fabricados para o consumo humano. Aplicam-se a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual sejam realizadas algumas das atividades seguintes; produção/industrialização, fracionamento, armazenamento e transportes de alimentos industrializados (BRASIL, 1997).

A Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997, do Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA dispõe de:

"Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos", aplicando-se a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual se realizem algumas das seguintes atividades: elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos destinados ao comércio nacional e internacional (BRASIL, 1997).

Já a Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária dispõe de:

"Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados, aplicados em estabelecimentos processadores/industrializadores de alimentos, onde consta a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos nos quais sejam realizadas algumas das seguintes atividades: produção/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados (BRASIL, 2002).

Em paralelo está a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dispõe de:

“Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aplicados em serviços de alimentação que realizam algumas das seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como: cantinas, bufês, comissárias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, unidades de alimentação e nutrição dos serviços de saúde, delicatessens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisserias e congêneres (BRASIL, 2004).

As legislações acima, obrigatórias, dispõem sobre aspectos relacionados às BPF e são práticas de higiene que devem ser obedecidas pelos manipuladores, desde a escolha e compra dos produtos a serem utilizados no preparo do alimento até a venda para o consumidor. O objetivo é evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (ANVISA, 2020). A fim de contribuir no cumprimento destas normas, programas não obrigatórios podem ser implantados, como o Programa 5S.

3.2 PROGRAMA 5S

De acordo com Carvalho (2011 *apud* SILVA, 2022), o Programa 5S surgiu no Japão por volta de 1950, após a Segunda Guerra Mundial, quando o país buscava novas técnicas de gestão, estratégias e sistemas que colaborassem para seu enquadramento nos novos processos industriais já aderidos por outros países.

O Programa 5S visa aperfeiçoar aspectos como organização, limpeza e padronização no ambiente de trabalho. O nome 5S vem de cinco palavras japonesas que começam com S: seiri, seiton, seiso, seiketso e shitsuke. No Brasil, chamamos estes “S” de sensos (de arrumação, ordem, limpeza, padrão e disciplina) (CORRÊA, 2019, p. 213).

Segundo Filho (2010, p.27), o Programa 5S é a base para a Gestão da Qualidade Total porque se desejamos mudar nossa forma gerencial, antes de qualquer coisa, temos de arrumar e organizar nosso local de trabalho. Este programa tem como objetivo central melhorar a qualidade de vida do ser humano.

Conforme os autores trata-se de um Programa norteado por um fator de grande importância, pois além de implementar a ordem organizacional, eleva a capacidade de discernimento dos indivíduos (SELEME, STADLER, 2012, p.38).

O Programa 5s contribui para aprimorar a administração do tempo e maximizar os processos produtivos do cotidiano. É um processo que visa organizar o local de trabalho, mantê-lo limpo e arrumado, bem como manter condições de saúde, higiene e autodisciplina necessária para se realizar um trabalho com qualidade (ROCHA, GALENDE, 2014).

Barato e Gasparotto (2018), relataram que cada senso deve ser esclarecido de forma simples, facilitando o entendimento do colaborador, para que ele possa se familiarizar rapidamente com cada um deles. Portanto, a maneira mais simples é apresentar como senso.

Com a implantação do Programa 5S, o ambiente e a qualidade do trabalho irão melhorar consideravelmente, pois com o ambiente limpo, organizado e com os colaboradores disciplinados, a eficiência só tende a melhorar (SOUZA, 2019).

De acordo com Silva e Trigueiro (2016), é um programa que investe no crescimento das pessoas, uma vez que influi diretamente no aumento da autoestima, no respeito aos colegas de trabalho e no crescimento pessoal.

Corrêa (2019, p. 213), complementa que os principais objetivos deste programa é a melhoria do ambiente de trabalho, prevenção de acidentes, incentivo à criatividade, redução de custos, eliminação de desperdício, desenvolvimento do trabalho em equipe, melhoria das relações humanas e a melhoria da qualidade de produtos e serviços.

Nos próximos tópicos serão descritos os cinco sentidos, Seiri (utilização), Seiton (ordenação), Seisou (limpeza), Seiketsu (higiene), Shitsuke (autodisciplina).

3.2.1 SEIRI -Senso de Utilização

O Seiri consiste em analisar os locais de trabalho e classificar todos os itens (objetos, materiais, informações, etc.), seguindo critérios de utilidade ou frequência de uso, para depois retirar do ambiente tudo o que não precisa estar ali (CORRÊA, 2019, p.214).

Selene e Stadler (2012, p. 40), mencionou que é necessário retirar do local objetos que não são utilizados rotineiramente no desempenho de uma função, devendo-se conhecer todas as peças, as ferramentas e os instrumentos para a realização do trabalho e manter somente esses elementos.

Algumas vantagens com aplicação deste senso é a redução de gastos com espaço para alocação de estoque para armazenar as mercadorias, melhor distribuição, controle dos materiais, facilita a locomoção no ambiente, aumenta a produtividade das pessoas e até dos maquinários, tem maior organização e maior facilidade nas operações (ARENA et al., 2011).

3.2.2 SEITON- Senso de Ordenação

O Seiton ou Senso de Ordenação consiste em colocar cada coisa em seu devido lugar de modo que possa ser utilizada rapidamente e a qualquer momento (FILHO, 2010, p.28).

O objetivo nesta etapa é facilitar que os materiais sejam encontrados, evitando assim a perda de tempo. O primeiro passo é definir o local em que os materiais devem ser armazenados (CORRÊA, 2019, p.216). Allestero e Alvarez (2010 *apud* HEIDRICH; NICÁCIO e WALTER, 2019), relatam que se deve definir locais para armazenar as coisas partindo do seu nível de utilização, onde os itens mais utilizados estejam em melhor acesso, identificados e sinalizados para que sejam fáceis e rápidos de encontrar, ou caso os materiais terminem, para que sejam repostos. É pensar no layout da empresa.

Conforme o autor, a ideia deste senso também serve para guardar objetos semelhantes/afins no mesmo lugar, aproveitar todos os espaços de forma inteligente, evitando deixar espaços vazios, definir o layout com foco no melhor fluxo, identificar e sinalizar tudo de maneira coerente e visível, facilitando ao máximo a busca (CORRÊA, 2019, p.217).

Após aplicar o senso é possível visualizar que, evita a compra de materiais desnecessários, facilidade de limpeza no ambiente de trabalho, melhor disposição dos equipamentos e móveis, melhor qualidade de vida para os funcionários com menor cansaço físico e mental e melhores condições de segurança (ARENA et al., 2011).

3.2.3 SEISOU- Senso de Limpeza

O Senso de Limpeza não se limita em retirar pó e sujeira. É importante que cada pessoa, após utilizar determinado material ou equipamento, preocupe-se em deixá-lo nas melhores condições de uso (FILHO, 2010, p.31).

O autor relata que não se trata apenas de limpar, mas sim de manter um ambiente sempre limpo. Também é necessário descobrir e eliminar as fontes de sujeira, educar e definir procedimentos para não sujar, limpar tudo o que utiliza logo após o seu uso, conservar limpas mesas, gavetas, armários e equipamentos em geral (CORRÊA, 2019, p.217).

O senso da limpeza proporciona às empresas algumas vantagens como constante manutenção aos equipamentos, qualidade dos produtos e aumento da produtividade das pessoas, máquina, evitando desta forma o retrabalho (ARENA et al., 2011). De acordo com Filho (2010, p.31), alguns outros benefícios são que o ambiente de trabalho será mais agradável, maior controle sobre o estado de conservação do material e eliminação de desperdício.

3.2.4 SEIKETSU- Senso de Higiene

O Senso de Higiene refere-se à manutenção das condições de trabalho físicas e mentais adequadas à boa saúde. O local de trabalho reflete a personalidade de quem ali está (FILHO, 2010, p.32).

Segundo Barato e Gasparotto (2018), os postos de trabalho devem apresentar boas condições de trabalho, produtos químicos armazenados verificando constantemente se há vazamento, cabeamento elétrico devidamente isolado, buracos que possam causar a queda de algum colaborador, devem ser tapados imediatamente, iluminação adequada principalmente quando houver trabalho noturno.

Segunda Carnetti (2011 *apud* LIMA; CRUZ e OLIVEIRA, 2022), praticar esse Senso proporciona: a preservação da saúde mental e física dos trabalhadores, redução dos gastos com doenças e acidentes, redução de contaminações, eliminação ou diminuição da ocorrência de acidentes, fortalecimento dos hábitos de higiene pessoal, condições favoráveis à produtividade e aumento da autoestima e dos cuidados com a saúde.

3.2.5 SHITSUKE - Senso de Autodisciplina

O Senso da Autodisciplina visa tornar rotineiros os procedimentos anteriores, assim, todos incorporam as regras criadas para seu próprio bem-estar e o bom funcionamento da organização (FILHO, 2010, p.33).

Selene e Stadler (2012, p. 41), afirma que os funcionários precisam aceitar verdadeiras melhorias no trabalho. Assim, um plano de incentivo em direção à busca dessas melhorias pode trazer bons resultados à organização e ao ambiente de trabalho.

Conforme Rodrigues (2016); Werkema (2012) e Ortiz (2010) *apud* Silva e Trigueiro (2016), o senso tem como sua principal vantagem a interação entre todos envolvidos, estimulando um melhor relacionamento entre todos. E ainda ajuda a estimular a comunicação, o respeito mútuo, a confiança e a satisfação de todos envolvidos (clientes internos e externos).

3.3 A IMPORTÂNCIA DA APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S NAS ORGANIZAÇÕES

Segundo Faria e Braga (2021), o Programa 5S é um método pensado para a organização e cultura da empresa e do indivíduo, que tem a intenção de fazer um ambiente de trabalho mais organizado, seguro, simples e confortável, aplicado de maneira correta pode melhorar o sistema de valores da empresa, relações sociais e energia para desempenho das tarefas.

O método é responsável por uma mudança muito importante no comportamento dos empregados. Estes levam, para suas casas e comunidades, o exemplo aprendido, formando uma corrente que contribui decisivamente para o controle do desperdício, limpeza dos bairros e cidades. A metodologia pode ser aplicada a qualquer tamanho de organização ou tipo de segmento (FILHO, 2010, p.34).

Seleme e Stadler (2012, p. 41), reafirma que a aplicação do método acaba transformando e educando o funcionário não somente para o trabalho, mas também em sua vida pessoal. Dada sua importância, os cinco sentidos, em muitas organizações, são estendidos aos familiares dos funcionários em treinamentos e visitas realizadas às instalações de fábricas e sistemas produtivos.

Conforme Antônio e Bassotto (2020), este método realiza combate ao desperdício, possibilitando melhor utilização dos recursos disponíveis e materiais, as pessoas se preocupam mais em utilizar de forma consciente os recursos, harmonizando as necessidades de maneira sustentável.

Os autores relatam também que ao aplicarem o Programa 5S, as organizações tem seus ambientes corporativos mais propício e harmonioso para o convívio das pessoas, melhoria significativa da qualidade organizacional e da produtividade, atrelados à redução dos riscos de acidentes (RODRIGUES,2014; MOURA, 2016 *apud* ANTONIO, BASSOTTO, 2020).

Diante do exposto, identifica-se os grandes benefícios e significativa contribuição do Programa 5S quando implementado em indústrias e serviços de alimentação, sobretudo no que tange a facilidade no cumprimento das legislações vigentes.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho é fruto do estágio supervisionado obrigatório do curso de Tecnologia em Alimentos, o qual foi realizado em uma microempresa no ramo da confeitaria, localizada na cidade de Garibaldi na Serra Gaúcha, do Rio Grande do Sul.

A metodologia utilizada para alcançar o objetivo proposto iniciou com um estudo exploratório de livros, artigos científicos, revistas científicas e trabalhos acadêmicos, com a finalidade de obter mais conhecimento referente ao assunto.

Na sequência observou-se o local físico onde a confeitaria está alocada e identificou-se o Programa 5S como o mais efetivo para as melhorias e adequações necessárias inicialmente. Feita essa escolha, foi realizada uma reunião com a proprietária que é a confeitadeira, apresentando a metodologia do Programa 5S, o significado dos sentidos e abordando também a importância do comprometimento com o Programa e os benefícios de sua aplicação.

A partir de então foi realizado um diagnóstico, através de registros fotográficos, da situação inicial, a fim de comparar com os resultados após implantação final do Programa 5S. Os Sentidos foram implementados de forma sequencial e de acordo com o apresentado no referencial teórico.

O primeiro Sentido foi o Seiri, o de Utilização, descartando o que estava em desuso no ambiente e buscando dar um destino correto para os materiais. Um momento importante neste Sentido foi o Dia D – dia do descarte.

Na sequência, o Sentido Seiton, ou de Organização, foi aplicado, e conforme a orientação deste Sentido, organizou-se o material que sobrou da seleção realizada anteriormente.

O próximo Sentido a ser implementado foi o Seiso, ou o Sentido de Limpeza, o qual visou eliminar a sujeira. Sua prática foi desde o cuidado com o desperdício de materiais, até a manutenção da ordem do local de trabalho, de utensílios e de produtos.

O quarto Sentido, foi o Seiketsu, ou também, o Sentido de Saúde ou Higiene. Com ele foi possível criar condições necessárias para garantir um local de trabalho seguro. Mantendo o ambiente livre de até a manutenção agentes que possam causar danos à saúde do trabalhador.

Por fim, colocou-se em prática o Senso Shitsuku, o Senso de Autodisciplina. Este é visto por muitos autores como o mais importante do Programa 5S, por envolver mudanças de comportamento, ou seja, desenvolver o hábito de seguir as normas, regras, procedimentos sejam elas formais ou informais. É preciso continuar mantendo a qualidade no seu trabalho e na sua vida.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a reunião realizada e observação do local, percebeu-se que a confeitaria não adotava nenhum programa referente a qualidade. Além disso, a ausência de organização era perceptível em todos os setores da empresa e, conseqüente, a desmotivação da confeitaria em relação ao seu ambiente de trabalho.

Para iniciar a aplicação dos Sensos, o Senso Seiri, ou seja, de Utilização, foi o primeiro. As Figuras 1, 2 e 3, refletem o estado inicial da confeitaria. Observa-se que o local estava com perda de espaço físico devido à falta de organização do ambiente. Havia caixas com diversos materiais misturados, nos armários produtos fechados juntamente com os abertos, os materiais de escritório desorganizados. Também se observou que no local haviam produtos com validade vencidas, podendo comprometer a saúde do consumidor.

Figura 1 — Prateleiras de estoque desorganizadas.



Fonte: da autora (2023).

Figura 2 — Prateleiras com materiais de escritório e produtos desorganizados.



Fonte: da autora (2023).

Figura 3 — Produtos fechados no mesmo local que os abertos.



Fonte: da autora (2023).

Observa-se na Figura 4 que na janela do local tinha uma cortina de tecido e que acima do forno do local existia um pano de tecido. Os tecidos no processamento de alimentos, aumentam o risco de contaminação cruzada.

Figura 4 — Cortina de tecido e pano de prato



Fonte: da autora (2023).

Após essas observações, iniciou-se o processo de descarte e organização, a fim de atender o Senso de Utilização. Para tal criou-se o “Dia do Descarte - Dia D”, tendo como objetivo a liberação de espaço físico. O dia escolhido foi a segunda-feira pela manhã pois a demanda produtiva era menor. Assim, os itens que estavam em desuso e já não eram mais necessários foram descartados. Os insumos fechados foram separados dos abertos e alocados em local adequado. Posteriormente foi necessário definir um layout da disposição de móveis e equipamentos. As imagens

resultantes da aplicação desse Senso serão mostradas juntamente com o próximo que é o de Organização.

Para implementação do segundo Senso, o de Organização, algumas aquisições foram realizadas, como prateleiras, uma vez que o local estava com um número limitado, impedindo o correto armazenamento dos materiais. Além disso, inexistiam identificações dos produtos em seus locais. Os produtos armazenados nos refrigeradores eram armazenados sem identificações de data de fabricação e/ou validade, conforme verificado nas Figuras 5 e 6.

Figura 5 — Matérias armazenados em cima dos refrigeradores.



Fonte: da autora (2023).

Figura 6 — Produtos armazenados dentro dos refrigeradores sem identificação.



Fonte: da autora (2023).

Ainda, pertinente a estes primeiros Sensos, os materiais de limpeza estavam dispostos em local impróprio, os baldes eram reutilizados para colocar espátulas e fuê, conforme a Figuras 7.

Figura 7 — Materiais de limpeza armazenados em local impróprio.



Fonte: da autora (2023).

Ainda no contexto de Organização e, de acordo com a Figura 8, as lixeiras não possuíam identificações de classificação.

Figura 8 — Lixeiras sem identificação de classificação.



Fonte: da autora (2023).

A mesa onde se manipulam os alimentos (tortas, doces, salgadinhos) era o mesmo local onde se colocam os bolos e recheios para esfriarem de imediato, deixando assim a mesa lotada e sem espaço para manipulação correta no momento de produzirem, desta maneira aumenta o risco de contaminação cruzada (Figura 9).

Figura 9 — Mesa de manipulação de doces e salgados.



Fonte: da autora (2023).

Para a implementação do segundo senso, foi realizado a organização dos produtos que restaram da classificação do descarte. Nesse sentido, alguns critérios foram utilizados, como: frequência de uso. Por exemplo, os materiais de uso diário deveriam ficar mais próximos da confeitaria e equipe.

Ainda como atividade neste Senso, foram identificados todos os produtos em estoque. Para os produtos armazenados em refrigeradores tornou-se obrigatório identificá-los com o nome do produto, data de fabricação, data de validade e lote. Cada refrigerador foi identificado interno e externo quais produtos seria armazenado em cada. Da forma com que os produtos foram distribuídos e identificados, a equipe perde menos tempo no momento de armazenar e quando precisa utilizar algum dos produtos sabe onde encontrar de forma rápida e fácil. Os equipamentos, materiais de escritórios e produtos em geral também, os que estão dispostos em estantes foram todos identificados. As vasilhas e utensílios (potes, bacias, talheres, entre outros) que são armazenados em armários e gavetas também foram identificados.

Como havia alguns produtos vencidos foi orientado à confeitaria que antes de comprar determinado produto deve-se sempre verificar sua data de validade e, se possível, pegar um produto com prazo de validade mais longa.

Os produtos de limpeza foram armazenados em recipientes fechados e identificados.

A cortina de tecido foi substituída por toldo na área externa, desta forma evitando o risco de contaminação e trazendo mais proteção contra o sol e chuva na entrada da confeitaria.

Os panos de pratos foram descartados, sendo sugerido um escurridor de louça inox, também panos multiuso descartáveis e papel toalha, para a correta limpeza dos utensílios e mãos.

O balde utilizado para colocar espátulas e fuê, foi substituído por recipiente com tampa. As lixeiras foram classificadas conforme normas pertinentes de classificação, para correto descarte do lixo.

Como a confeitaria tinha apenas uma mesa para produzir seus doces e salgados, bem como utilizada como bancada para colocar produtos recém tirados do forno e resfriá-los antes de armazenar nos refrigeradores e, pensando em minimizar as contaminações e ter espaço para produzir, foi acrescentado mais uma bancada na mesma mesa e criado um layout para melhorar a organização da produção um exemplo do layout pode ser visualizado no Anexo C.

O resultado desse processo de organização, do que restou do primeiro Senso pode ser visualizado nas Figuras 10,11,12,13,14,15,16,17,18.

Figura 10 — Estoque de produtos identificados corretamente.



Fonte: da autora (2023).

Figura 11 — Prateleira com materiais organizados e bancada de escritório.



Fonte: da autora (2023).

Figura 12 — Local para produtos abertos e em uso.



Fonte: da autora (2023).

Figura 13 — Instalação de toldo e toalha multiuso e escorregador de louças.



Fonte: da autora (2023).

Figura 14 — Organização do estoque de insumos fechados.



Fonte: da autora (2023).

Figura 15 — Produtos identificados armazenados em refrigeradores e congeladores.



Fonte: da autora (2023).

Figura 16 — Material de limpeza armazenados em local e de forma adequada.



Fonte: da autora (2023).

Figura 17 — Lixeiras identificadas e classificadas conforme normas vigentes.



Fonte: da autora (2023).

Figura 18 — Mesa de produção doces e salgados e bancada resfriamento das massas.



Fonte: da autora (2023).

O terceiro senso aplicado foi Seisou ou de limpeza. Nesse senso foi dado continuidade nas substituições de alguns materiais não conformes e ao mesmo tempo aplicado as limpezas diárias dos 5 minutos ao final do turno.

Também foi criado um *check list* de limpeza de equipamentos e utensílios e procedimento de limpeza para ser aplicado pela equipe, um exemplo pode ser visualizado nos Anexo A e B.

Ao avaliar o conceito do quarto Senso, o Seiketsu, observou-se que os extintores estavam vencidos e despressurizados, as lâmpadas de emergência obstruídas (Figura 19). Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como toucas e pro pés, por vezes, não eram utilizados de forma correta por pessoas externas que acessam a confeitaria.

Figura 19 — Extintor vencido e lâmpada de emergência obstruída.



Fonte: da autora (2023).

Referente aos extintores vencidos e despressurizados a confeitaria relatou que não tinha ciência que era obrigatório recarregar os extintores anualmente, foi contratado empresa terceirizada e efetuado a recarga dos mesmos e instalados em suportes, as lâmpadas de emergência foram desobstruídas e deixadas em perfeitas condições Figura 20.

Na porta de entrada da confeitaria foi instalado um suporte contendo toucas descartáveis e pró pés para serem usados por familiares ou clientes antes de acessar a produção.

Figura 20 — Extintor em conformidade e lâmpada de emergência desobstruída.



Fonte: da autora (2023).

O quinto e último senso aplicado foi Shitsuku da autodisciplina, onde após ter aplicado os 4 Sensos percebeu-se a necessidade de criar algumas regras e deixá-las expostas em placas, para que toda equipe visualize em caso de dúvidas. Um exemplo pode ser visualizado no Anexo D.

Finalizando as melhorias foi aplicado um treinamento para toda a equipe onde foi apresentado o antes da confeitaria e como ela ficou após aplicação do Programa 5S. O treinamento permitiu que todos visualizassem as melhorias executadas ao longo do tempo e também foi uma forma de conscientizar todos sobre a importância de obter um local de trabalho organizado, limpo e com menos *stress*. Ressaltou-se, também, que a evolução só foi possível com a colaboração de todos e, para estas melhorias continuarem é fundamental que todos trabalhem em equipe e deem continuidade a todos os Sensos.

6 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi realizado a implantação do Programa 5S em uma microempresa do ramo da confeitaria, o qual permitiu perceber a importância do gerenciamento da qualidade nas empresas, independente do porte das mesmas. O uso do programa da Gestão da Qualidade possibilitou uma análise detalhada da empresa, permitindo a identificação de pontos críticos que podem se tornar fatores decisivos para que a empresa aumente a produção e obtenha lucros líquidos mais elevados.

Com base na observação da empresa, elaborou-se um diagnóstico onde foram identificadas as não conformidades e conformidades existentes e que serviram como ponto de partida na elaboração de um estudo para a implantação do Programa 5S. A implementação do Programa 5S proporcionou mudanças de cultura da confeitaria e sua equipe, fazendo com que adotassem uma nova rotina interna, além de auxiliar na organização empresarial, tornando a empresa apta para crescer e melhorar seus processos e produtos.

É importante ressaltar que o programa 5s não é previsto na legislação de qualidade, mas que serve de base e apoio para implantação de outros programas obrigatórios do ponto de vista legal.

Após a implantação do programa 5S verificou-se as mudanças ocorridas na empresa em termos de qualidade, organização, limpeza, facilidade de acesso e operacionalização. O maior ganho observado que o 5S proporcionou foi a mudança de comportamento das pessoas e do ambiente de trabalho.

Salienta-se que os resultados com a implantação dos 5S só foi possível com a participação e envolvimento da confeitaria e sua equipe, pois se mantiveram focados no desafio e nos objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, Lucas de Moraes; BASSOTTO, Leandro Carvalho. **A utilização do programa 5s como vantagens competitivas em organizações.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde ISSN: 1517-0276 / EISSN: 2236-5362 v. 18 | n. 1 | Ano 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v18i1.5689.g10951983>. Acesso em: 2 out. 2023.

ANVISA. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial**, Resolução-RDC nº 216/2004. Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em: 9 out. 2023.

ARENA, Karina de Oliveira; BUGLIA, Patrícia Rodrigues; PEREIRA, Mariane Francine Pereira; TAMAE, Rodrigo Yoshio. **Método 5S: Uma abordagem introdutória.** Ano XI – Número 19 – janeiro de 2011 – Periódicos Semestral. Revista Científica Eletrônica de Administração-I S S N: 1 6 7 6 - 6 8 2 2. Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça – FAEG/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça ACEG. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/b0fPhEel46NoRgh_2013-5-3-11-15-45.pdf. Acesso em: 28 set. 2023.

BARATO, Thiago Luiz; GASPAROTTO, ANGELITA Moutin Segoria. **MODELO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO 5S EM CANTEIRO DE OBRAS:** abertura para gestão da qualidade. Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 260–271, 2018. DOI: 10.31510/infa.v15i1.348. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/348>. Acesso em: 26 set. 2023.

BERTOLINO, Marco Túlio. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia.** Porto Alegre: ArtMed, 2010. 319 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536323473/pageid/304>. Acesso em: 14 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997. **Diário Oficial**, Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitária e de Boas Práticas de Elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos/animal/empresario/Portaria_368.1997.pdf/view. Acesso em: 9 out. 2023.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de novembro de 1993. **Diário Oficial**, Regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos COD 100 a 001.0001. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 9 out. 2023.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997a. **Diário Oficial**, Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico Sanitária e de Boas Práticas de Fabricação para

Estabelecimentos Produtos/ Industrializadores de alimentos. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 10 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada– RDC Nº 275, de outubro de 2002. **Diário Oficial**, Regulamento Técnico de Procedimento Operacionais Padronizados Aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 9 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada– RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Diário Oficial**, Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 9 out. 2023.

CORRÊA, Fernando Ramos. **Gestão da qualidade: Conceito e aplicação de 5S**. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2019. 350p. ISBN: 978-85-458-658. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/122019/938bb409a8f309d3d5807f2a663e4e33.pdf>. Acesso em: 28 set. 2023.

COSTA, Diogo Rodrigues; FLORI, Fabio Colombini; VIANNA, Felipe Soave Viegas; RODOSCHI, Gisela, Marcella Faria; LAGE; COELHO, Samara Trevisan. **Manual Prático de Confeitaria Senac**. Editora Senac sp.2018. pag. 376. ISBN 9786555362725. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=mxK8EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=QUALIDADE+EM+CONFEITARIAS+&ots=bps2R0l-el&sig=wNEV5eUA0BZ56YdApOWDdR5Ya-Q>. Acesso em: 8 out. 2023.

FARIA, Dhiego Almeida; BRAGA, Luiz Gustavo Schorhder. **Análise de implantação da Ferramenta 5" S**. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção. Dez-2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/3866>. Acesso em: 1 out. 2023.

FILHO, Geraldo Vieira. **GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL UMA ABORDAGEM PRÁTICA**. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2010. 146 p. (Administração & sociedade).

HEIDRICH, Taís Regina Schlindwein; NICÁCIO, José Angelo; WALTER, Silvana Anita. **Aplicação do programa 5S no supermercado Beira Lago, em entre Rios do Oeste**. Revista Brasileira de Administração Científica. v.10, n.4, p.1-15, dezembro 2019 - ISSN: 2179-684X. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2019.004.0001>. Acesso em: 30 set. 2023.

LIMA, Jaime Ramon Rocha Pereira; CRUZ, Kaio Santana da; OLIVEIRA, Ramon Nunes de. **Análise do programa 5S e otimização do layout de produção em empresas**. Uma revisão bibliográfica. Engenharia de produção – Universidade Salvador (UNIFACS) Feira de Santana – BA – Brasil.2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/25342.pdf>. Acesso em: 30 set. 2023.

LIMA, Fabricio Pacheco; SELEME, Robson. **Gestão da qualidade na indústria alimentar.** Dezembro de 2020. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2020/anais/arquivos/08202020_160832_5f3ece2c9d80b.pdf. Acesso em: 6 dez. 2023.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da Qualidade.** 2 Edição ed. São Paulo: Editora saraiva, 2020. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=S8y8DwAAQBAJ&lpg=PT18&ots=BTcTpc25qp&dq=Gest%C3%A3o%20da%20Qualidade&lr&hl=ptBR&pg=PP1#v=onepage&q=Gest%C3%A3o%20da%20Qualidade&f=false>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Gestão da qualidade.** São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2011. 173 p.

MORDOR INTELLIGENCE PRIVATE LIMITED. **Tamanho do mercado de doces e análise de ações – Tendências e previsões de crescimento (2023 – 2028).** Disponível em: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/candy-market>. Acesso em: 9 out. 2023.

PEREIRA, Diogo; OLIVEIRA, Coelho; DANTAS, João Antônio Rodrigues; BRAGA, Alexon. **IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA 5S EM UM CANTEIRO DE OBRAS EM PALMAS: ESTUDO DE CASO.** Revista Integralização Universitária, v. 13, n. 20, p. p.37-48, 28 nov. 2019. Disponível em: <https://to.catolica.edu.br/revistas/index.php?journal=riu&page=article&op=view&path%5B%5D=506>. Acesso em: 3 dez. 2023.

PERTILE. Michel de conto. **ANÁLISE PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM EMPRESA DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE.** Bento Gonçalves, julho de 2013. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Bento Gonçalves. Disponível em: Acesso em 03 de dezembro de 2023.

ROCHA, Tiago Galdino; GALENDE, Sharize Betoni. **A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA.** Revista UNINGÁ Review, Vol.20, n.2, pp.97-103 (Out - Dez 2014). ISSN online 2178-2571. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/download/1593/1203>. Acesso em: 26 set. 2023.

SEBRAE. **Boas Práticas na Panificação e na Confeitaria - da Produção ao Ponto de Venda. Brasília.** SEBRAE, 2015. PAS - Panificação. Programa Alimentos Seguros. Convênio SENAI/SEBRAE/SESI/SESC/SENAC. 102 p.: il.; tab.; 29 cm (Série qualidade e segurança dos alimentos). Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Encarte%20Boas%20Praticas.pdf>. Acesso em: 9 out. 2023.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da qualidade as ferramentas essenciais.** 1 ed. Curitiba. PR. Brasil: Inter Saberes, 2012. 184 p. (Administração da Produção). Disponível em: Java script: MM_showHideLayers ("dados", "show"); carrega_dados_acervo ("5012459"). Acesso em: 21 set. 2023.

SILVA, Jackeline Stéfany dos Santos. **Aplicação do princípio 5S na organização de documentos do sistema de gestão da qualidade em uma indústria alimentos**. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – PUC Goiás, Escola Politécnica, Graduação em Engenharia de Alimentos, 2022, 2p. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5445>. Acesso em: 24 set. 2023.

SILVA, Ítalo Ferreira Barbosa da; TRIGUEIRO, Fernando Guilho Bel Rosas. **O Programa 5S: Influência nas Organizações**: Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada. v. 3, n. 1, 26 dez. 2016, ISSN: 2525-4251. Escola Politécnica de Pernambuco Universidade de Pernambuco Recife, Brasil. Disponível em: <http://revistas.poli.br/index.php/repa/article/view/277>. Acesso em: 30 set. 2023.

SOUZA, Mariana de Albuquerque, **Boas Práticas para Padarias e Confeitarias**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto de Ciência e Tecnologia em Engenharia de Alimentos. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Porto Alegre 2012. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/discover?filtertype=author&filter_relational_operator>equals&filter=Souza,%20Mariana%20Albuquerque%20de. Acesso em: 8 out. 2023.

SOUZA, Higor Gustavo Nascimento de. **Programa 5S: aplicação em uma empresa distribuidora de alimentos e bebidas**. 2019. 69f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/35188>. Acesso em: 27 set. 2023.

ANEXO A — Procedimento de higienização dos equipamentos e utensílios da confeitaria.

PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS DA CONFEITARIA		Data: 14/11/2023 Página: 1/4 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
ITEM	EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO
1	Lavar os utensílios (louças)	Os utensílios (louças) devem ser lavados com água morna e sabão neutro.
2	Higienização da bancada utilizada para manipulação dos doces e salgados.	A bancada de manipulação deve ser higienizada com água, sabão neutro e após passar um álcool 70%.
3	Higienização do fogão.	O fogão deve ser higienizado com uma esponja passando desengordurante após removelo, passar água com sabão neutro e secar com pano multiuso.
4	Recolher o lixo orgânico.	Tirar o lixo orgânico nos dias das coletas.
5	Higienização das lixeira orgânica	As lixeiras devem ser higienizadas com esponja, sabão neutro e enxaguar, após passar água sanitária, enxaguar e secar com pano multiuso.
6	Varrer o piso.	Pegar uma vassoura e varrer o piso.
7	Higienização do piso.	Pegar um balde, acrescentar água com sabão neutro ou água sanitária passar em todo o piso com auxílio de um pano com rodo.
8	Higienização externa dos freezer 1,2,3.	Pegar uma vasilha acrescentar água com sabão neutro ou álcool 70% passar no refrigerador com esponja ou pano multiuso.
9	Higienização externa do refrigerador de doces.	Pegar uma vasilha acrescentar água com sabão neutro ou álcool 70% passar no refrigerador com esponja ou pano multiuso.
10	Higienização externa da geladeira.	Pegar uma vasilha acrescentar água com sabão neutro ou álcool 70% passar na geladeira.
11	Higienização interna da geladeira.	Pegar uma esponja com água e sabão neutro ou álcool 70% com auxílio de um pano multiuso e passar por dentro da geladeira.
12	Higienização da prateleira instalada na cozinha.	Passar um pano multiuso com álcool 70%.
13	Higienização do laminador de massa.	Desligar o laminador de massa e higienizar com esponja, água, sabão neutro.

PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS DA CONFEITARIA		Data: 14/11/2023 Página: 1/4 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
ITEM	EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO
14	Higienização do microondas.	Desligar o microondas e higienizar por dentro com esponja, água, sabão neutro e após secar com pano multiuso.
15	Fazer a troca de óleo da fritadeira elétrica.	Desligar a fritadeira, deixar o óleo esfriar, colocar o óleo num recipiente para descarte.
16	Higienização da fritadeira elétrica.	Desligar a fritadeira, passar um desengordurante deixando agir por 5 mim, com auxílio de uma esponja e água morna faça a remoção desengordurante, após finalizar a higienização com água e sabão neutro.
17	Higienização da coifa	Desligue a coifa da tomada e aguarde ela esfriar antes de manuseá-la. Retire os filtros de gordura e deixe-os de molho em uma mistura de água morna e detergente neutro ou bicarbonato de sódio e vinagre por alguns minutos. Use uma esponja macia para esfregá-los. Enxágue e seque bem a coifa e os filtros com um pano multiuso seco ou com papel toalha. A área externa da coifa também deve ser limpa. Em seguida, reponha os filtros no local, ligue o aparelho.
18	Higienização o forno.	Desligar o forno, em uma forma acrescentar 100ml de água com 5 colher de vinagre e bicarbonato de sódio, colocar a forma dentro do forno, ligar o forno e deixar agir esta mistura por 15 mim à 150 °C, com o forno morno passar uma esponja com água e sabão neutro.
19	Higienização dos armarios de utensilios (bacias, potes, panelas, peneira etc..).	Passar esponja com sabão neutro e desengordurante em local que tenha gordura, após passar álcool 70% com auxílio de pano multiuso.
20	Higienizar os armarios de armazenamento de alimentos abertos.	Passar esponja com sabão neutro e desengordurante em local que tenha gordura, após passar álcool com auxílio de pano multiuso.

PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS DA CONFEITARIA		Data: 14/11/2023 Página: 1/4 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
ITEM	EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO
21	Higienização das 4 gavetas.	Passar esponja com sabão neutro e desengordurante em local que tenha gordura , após passar álcool 70% com auxílio de pano multiuso.
22	Higienização da bancada de resfriamento de bolo e massa.	Passar esponja com sabão neutro e desengordurante em local que tenha gordura , após passar álcool 70% com auxílio de pano multiuso.
23	Higienização da bancada das formas.	Passar esponja com sabão neutro e desengordurante em local que tenha gordura , após passar álcool 70% com auxílio de pano multiuso.
24	Recolher o lixo reciclável.	Retirar o lixo reciclável nos dias das coletas.
25	Higienização interna dos freezer 1,2,3.	Desligar o freezer, deixar descongelar o restante de gelo, e numa vasilha acrescentar água mais sabão neutro, com esponja fazer a higienização.
26	Higienização interna do refrigerador de doces.	Desligar o refrigerador, pegar uma vasilha acrescentar água com sabão neutro e higienizar, após passar álcool 70% .
27	Higienização das prateleiras do estoque de alimentos e embalagens.	Pegar uma vasilha acrescentar água com sabão neutro e higienizar com uma esponja, após passar álcool 70% com auxílio de pano multiuso.
28	Higienização do forno.	Pegar um balde acrescentar 10 litros de água pra 75ml de água sanitária, com auxílios de um rodo e pano higienizar o forno.

PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS DA CONFEITARIA		Data: 14/11/2023 Página: 1/4 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
ITEM	EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO
29	Higienização das paredes.	Pegar um balde acrescentar 10 litros de água pra 75ml de hipoclorito de sódio, com auxílios de um rodo e pano higienizar as paredes.
30	Higienizar porta de entrada.	Pegar um balde acrescentar 10 litros de água pra 75ml de água sanitária, com auxílios de um rodo e pano higienizar a porta.
31	Higienização das janelas.	Pegar um balde acrescentar 10 litros de água pra 75ml de água sanitária, com auxílios de um rodo e pano higienizar as janelas, após passar o produto limpa vidros.
32	Higinização da caixa de água.	A higienização da caixa de água fica sob responsabilidade da empresa tercerizada.
OBSERVAÇÕES		
NUNCA fazer combinações de dois produtos químicos		
<p>Água sanitária + álcool em gel: Produz clorofórmio e ácido muriático. Estes compostos podem prejudicar nossos pulmões, rins, fígado, olhos e pele. Além disso, o clorofórmio é uma substância bastante tóxica podendo causar enjoos dentre outras reações nocivas à nossa saúde.</p>		
<p>Água sanitária + vinagre : Vapores tóxicos são produzidos quando uma substância ácida é misturada à água sanitária. Esta reação química pode causar sérias queimaduras, além de irritação e danos ao sistema respiratório.</p>		
<p>Água sanitária + outros produtos de limpeza : Qualquer outro produtos de limpeza como limpa vidros, detergentes e outros não devem ser misturados à água sanitária. A reação química destas substâncias provoca a produção de gases tóxicos. Expostos a eles ocorre irritações respiratórias e na visão podem ocorrer queimaduras ou até mesmo perda de visão.</p>		
<p>Água sanitária : Deve ser usada pura ou diluída apenas em água.</p>		

ANEXO B – Check-list de higienização dos equipamentos e utensílios.

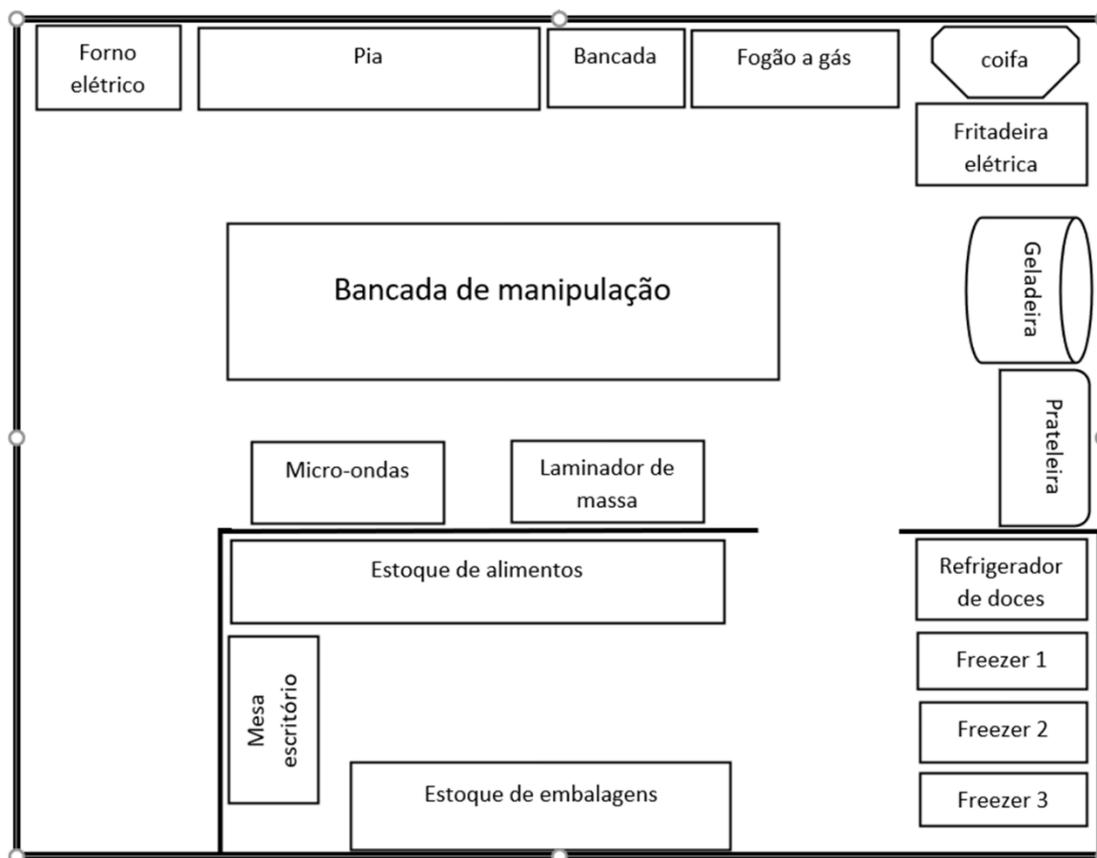
CHECK-LIST DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS					Data: 14/11/2023 Página: 1/1 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
Higienização Diário					
ITEM	DESCRIÇÃO	EXECUTADO	NÃO EXECUTADO	DATA DE VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	Lavar os utensílios utilizados.				
2	Higienização da bancada utilizada para manipulação dos doces e salgados.				
3	Higienização do fogão.				
4	Recolher o lixo orgânico.				
5	Higienização das lixeira orgânica				
6	Varrer o piso.				
7	Higienização do piso.				
		Ass. Responsavel			

CHECK-LIST DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS					Data: 14/11/2023 Página: 1/1 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
Higienização Semanal					
ITEM	DESCRIÇÃO	EXECUTADO	NÃO EXECUTADO	DATA DE VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	Higienização externa dos freezer 1,2,3.				
2	Higienização externa do refrigerador de doces.				
3	Higienização externa da geladeira.				
4	Higienização interna da geladeira.				
5	Higienização da prateleira instalada na cozinha.				
6	Higienização do laminador de massa.				
7	Higienização do microondas.				
8	Fazer a troca de óleo da fritadeira elétrica.				
9	Higienização de coifa.				
10	Higienização da fritadeira elétrica.				
11	Higienização o forno.				
12	Higienização dos armarios de utensilios (bacias, potes, panelas, peneira etc..).				
13	Higienizar os armarios de armazenamento de alimentos abertos.				
14	Higienização das 4 gavetas.				
15	Higienização da bancada de resfriamento de bolo e massa.				
16	Higienização da bancada das formas.				
17	Recolher o lixo reciclavel.				
		Ass. Responsavel			

CHECK-LIST DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS					Data: 14/11/2023 Página: 1/1 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
Higienização Trimestral					
ITEM	DESCRIÇÃO	EXECUTADO	NÃO EXECUTADO	DATA DE VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	Higienização interna dos freezer 1,2,3.				
2	Higienização interna do refrigerador de doces.				
3	Higienização das prateleiras do estoque de alimentos e embalagens.				
4	Higienização do forro.				
5	Higienização das paredes.				
6	Higienizar porta de entrada.				
7	Higienização das janelas.				
		Ass. Responsavel			

CHECK-LIST DE HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS					Data: 14/11/2023 Página: 1/1 Revisão: 1 Data Revisão: 14/11/2023
Higienização Semestral					
ITEM	DESCRIÇÃO	EXECUTADO	NÃO EXECUTADO	DATA DE VERIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	Higinização da caixa de água.				
		Ass. Responsavel			

ANEXO C – Layout da confeitaria.



ANEXO D – Placa de normas internas da confeitaria.

ATENÇÃO

- ✓ Ao acessar a produção da confeitaria é obrigatório fazer o uso dos EPI's: touca, pró pé ou efetuar a troca de calçado.
- ✓ Proibido unhas das mãos pintadas ao manipular alimentos.
- ✓ Obrigatório fazer o uso dos EPI's como touca, avental ou dólma ao manipular os doces e salgados.
- ✓ Lavar as mãos com sabão neutro todas as vezes que atender telefone ou atender algum cliente, utilizar o banheiro ou trocar de atividade.
- ✓ Mantenha seu ambiente de trabalho higiênico e organizado.
- ✓ Mantenha os utensílios e equipamentos nos seus devidos lugares. Lembre-se utilizou, higienizou, guardou.
- ✓ **Atenção:** Sempre desligar da tomada os equipamentos elétricos, antes de executar alguma limpeza ou conserto.
- ✓ Proibido misturar produtos químicos (sabão neutro, água sanitária, sapólio, álcool, entre outros) sempre utilizar um por vez e fazer o enxague com água.
- ✓ Ao transitar com equipamentos cortantes (facas, tesouras) não corra. Jamais transite com faca ou tesoura apontada para frente ou com a ponta para trás e não transite balançando. Lembre-se de transitar com a ponta para baixo e braço junto ao tronco do corpo, segurando firmemente.