



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CURSO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

AMANDA ELISABETH COATTI PAIVA ALVES

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA INDÚSTRIA DE
BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE CAFÉ

JOÃO PESSOA - PB

2024

AMANDA ELISABETH COATTI PAIVA ALVES

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA INDÚSTRIA DE
BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE CAFÉ**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido e apresentado no âmbito do Curso de Graduação em Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de Tecnólogo de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Angela Maria Tribuzy de Magalhães Cordeiro

JOÃO PESSOA - PB

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A474i Alves, Amanda Elisabeth Coatti Paiva.

Implementação do programa 5S em uma indústria de
beneficiamento e processamento de café / Amanda
Elisabeth Coatti Paiva Alves. - João Pessoa, 2024.
43 f.

Orientação: Angela Maria Tribuzy de Magalhães
Cordeiro.

TCC (Graduação) - UFPB/CTDR.

1. Programa 5S. 2. Café. 3. Indústria de alimentos.
4. Qualidade. I. Cordeiro, Angela Maria Tribuzy de
Magalhães. II. Título.

UFPB/CTDR

CDU 663.93:338.439

AMANDA ELISABETH COATTI PAIVA ALVES

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UMA INDÚSTRIA DE
BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE CAFÉ**

João Pessoa, 03 de maio de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Angela Maria Tribuzy de Magalhães Cordeiro
Orientadora

Prof.^a Dra. Adriana Maria Fernandes de Oliveira Golzio
Avaliadora Interna

MSc. Fabrícia de Souza Ferreira
Avaliadora Externa

*A Deus, por ser o meu refúgio nos
momentos difíceis e de alegria;*

*A minha mãe por ser a minha inspiração
diária;*

*A mim, por nunca me deixar abalar quando
tudo conspirava ao contrário;*

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por estar sempre comigo, nos momentos bons e ruins, ouvindo minhas orações e me dando sinais para que eu não desistisse mesmo quando nem eu mesma acreditava mais em mim. Ele sabe de toda a minha trajetória para que eu esteja colhendo os frutos agora.

Agradeço à minha família que sempre me apoio, me incentivou, em especial a minha mãe, Giselle Coatti, que sempre acreditou no meu potencial e serve de inspiração para mim. Ao meu namorado, Kennedy Gomes, que sempre esteve ao meu lado durante toda a minha trajetória.

Agradeço a todos os meus amigos e amigas, que me incentivaram, apoiaram e torceram por mim. Aos meus colegas de classe que sempre estavam com a energia lá em cima mesmo a gente sendo da turma noturna e todos iam assistir aula depois de um longo dia de trabalho. Desejo a todos um caminho brilhante.

Agradeço a minha banca examinadora, pelas sugestões/contribuições no meu trabalho, e por assistirem a minha apresentação, deixo aqui a minha gratidão e satisfação, principalmente a minha orientadora, Prof^a. Angela Tribuzy, que desde o primeiro dia de aula com ela, eu já sabia que queria ela como minha orientadora.

Agradeço a todos os mestres e mestras da UFPB que fizeram parte da minha jornada acadêmica, em especial as professoras: Adriana Golzio, Ana Braga, Fernanda Vanessa, João Paulo Prado, Carolina Lima e Angela Tribuzy, vocês são inspirações para seus alunos, deixo aqui minha admiração por vocês.

Por fim, agradeço à Universidade Federal da Paraíba por ser palco da minha jornada acadêmica a qual irei carregar para sempre as experiências vividas.

Muita gratidão a todos!

*“Seja o piloto de suas histórias e voe
o mais alto que conseguir.”
(Autor desconhecido)*

RESUMO

Segurança e qualidade são temas importantes em uma indústria de alimentos. E quando se fala em café, o Brasil é referência em produção, exportação e consumo. O presente trabalho trata-se de um estudo de caso sobre a implementação do Programa 5S em uma indústria de beneficiamento e processamento de café. Para o êxito da implantação do Programa na indústria foram estabelecidas 7 etapas: elaboração de manual; elaboração de cronograma de implementação; aplicação do treinamento; aplicação de questionário I; execução prática – Dia “D”; aplicação de questionário II e o monitoramento através da realização de auditorias. Para a construção desse projeto de implantação, foi elaborado um manual que serviu de guia para o desenvolvimento da metodologia dentro da indústria, nele contém todos os passos necessários para a execução do Programa 5S, bem como seu monitoramento. A partir dos questionários, foi importante evidenciar o nível de conhecimento dos colaboradores após a aplicação do treinamento, bem como a percepção dos colaboradores quanto a relação da implementação do Programa com a segurança dos alimentos. Com a implementação do Programa 5S na indústria de café foi possível verificar que houve melhora nos ambientes de trabalho, pois os “S” do Programa garantem que os colaboradores criem uma cultura de organização, limpeza, saúde e utilização deixando seu ambiente de trabalho apenas o que lhe é de fato necessário, contribuindo assim para a segurança dos alimentos. Contudo, o senso de autodisciplina dos colaboradores aliado as auditorias são imprescindíveis para a manutenção do Programa 5S.

Palavras-Chave: Programa 5S; café; indústria de alimentos; qualidade.

ABSTRACT

Safety and quality are important topics in a food industry. And when you talk about coffee, Brazil is a reference in production, export and consumption. This paper is a case study on the implementation of the 5S Programme in a coffee processing industry. For the successful deployment of the Programme in industry, 7 stages have been established: manual development; development of implementation schedule; implementation of training; application of questionnaire I; practical implementation – Day “D”; application of Questionnaire II and monitoring through the conduct of audits. For the construction of this deployment project, a manual was developed that served as a guide for the development of the methodology within the industry, it contains all the steps necessary for the implementation of the 5S programme, as well as its monitoring. From the questionnaires, it was important to highlight the level of knowledge of employees after the application of the training, as well as the perception of employees regarding the relationship of the implementation of the Program with food safety. With the implementation of the 5S Program in the coffee industry it was possible to verify that there was improvement in the working environments, as the “S” of the Program ensure that employees create a culture of organization, cleanliness, health and use leaving their working environment only what is actually needed, thus contributing to the safety of food. However, the sense of self-discipline of the employees coupled with audits are essential for the maintenance of the 5S program.

Keywords: 5S Program; coffee; food industry; quality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Fluxograma das atividades envolvidas na elaboração do trabalho.....	22
Figura 2 -	Quantitativo das respostas com relação as 10 primeiras perguntas	26
Figura 3 -	Quantitativo das respostas com relação as percepções	27
Figura 4 -	Resultado das auditorias realizadas	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIC	Associação Brasileira da Indústria de Café
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária
OIC	Organização Internacional do Café
PCP	Planejamento e Controle da Produção
PO	Procedimento operacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DO CAFÉ.....	15
2.2 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	16
2.3 METODOLOGIA 5S	17
2.3.1 SEIRI – SENSO DE UTILIZAÇÃO	18
2.3.2 SEITON – SENSO DE ORGANIZAÇÃO	18
2.3.3 SEISOH – SENSO DE LIMPEZA	19
2.3.4 SEIKETSU – SENSO DE PADRONIZAÇÃO, SAÚDE E ASSEIO PESSOAL ..	19
2.3.5 SHITSUKE – SENSO DE AUTODISCIPLINA	20
2.4 APLICAÇÃO DO 5S PARA A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS.....	21
3. ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	22
3.1 IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S.....	23
3.1.1 ELABORAÇÃO DO MANUAL	23
3.1.2 ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO	23
3.1.3 TREINAMENTO COM OS COLABORADORES	23
3.1.4 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO	24
3.1.5 EXECUÇÃO PRÁTICA	24
3.1.6 MONITORAMENTO DO PROGRAMA	24
4. RESULTADOS	25
4.1 IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S	25
5. CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES.....	34

1. INTRODUÇÃO

O café é uma bebida consumida mundialmente, onde milhares de pessoas não conseguem imaginar a vida sem ele (Silva, 2023). O hábito de tomar um “cafezinho” foi popularizado a partir de 1450 - Era muito comum o consumo por filósofos que ao ingerir a bebida, permaneciam acordados por um período maior. Em 1475, a Turquia, foi palco do primeiro café do mundo – o *Kiva Han*, desde então o mundo passou a consumir café em diferentes horas do dia. Por possuir sabor agradável e estimular os sentidos, o café se tornou um produto digno de receber grandes investimentos, além de se tornar uma bebida bastante famosa (ABIC, 2021).

Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, em 2023 a produção brasileira de café atingiu uma colheita de 55,1 milhões de sacas beneficiadas, tendo um crescimento de 8,2% em relação ao ciclo de 2022 (CONAB, 2023). Para garantir a qualidade do café torrado nas indústrias, existe um padrão de classificação que deve ser seguido, sendo este fornecido pelo Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, através da Portaria nº 570/2022, que aborda os tópicos de registro, classificação, espécie de café, ponto de torra e a denominação “fora de tipo” caracterizado quando o produto não atinge os padrões mínimos de cafeína (MAPA, 2023).

Para garantir que os padrões de identidade e qualidade de alimentos, dispõem-se de órgãos fiscalizadores, como o MAPA, e, especificamente no caso do café, a Associação Brasileira da Indústria de Café – ABIC. Esta associação, possui um programa de qualidade e pureza, onde as indústrias produtoras de café recebem uma certificação atestando a qualidade do seu produto. Para isso, eles possuem uma metodologia de análise sensorial e classificação do produto em 5 categorias, sendo elas: Especial, Gourmet, Superior, Tradicional e Extraforte. Adicionalmente, a indústria também é submetida a auditoria para verificar o Programa de Boas Práticas de Fabricação – BPF para garantir a constância durante toda a cadeia produtiva (ABIC, 2024).

A indústria alimentícia está em constante crescimento e para isso alguns padrões devem ser seguidos, sendo a qualidade um dos pontos principais a serem priorizados. Para isso, além dos órgãos fiscalizadores, existem ferramentas da qualidade que dão um suporte para manter o padrão de qualidade e segurança dos

alimentos. Alguns exemplos, como: Certificações de Segurança dos Alimentos, Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e o Programa 5S, sendo os dois últimos, Programas BPF e o 5S, conhecidos por caminharem juntos.

O Programa 5S, metodologia de origem japonesa, popularizada pela empresa automobilística Toyota, serve como uma introdução para os demais programas de qualidade, pois estimula a mudança de comportamento dos colaboradores, tendo como benefício um local de trabalho limpo e organizado, além de reduzir desperdícios (Toyota, 2023). No Programa 5S, cada “S” representa um senso escrito em japonês, sendo eles: SEIRI (Seleção), SEITON (Ordenação), SEISOH (Limpeza), SEIKETSU (padronização) e SHITSUKE (disciplina) (Ashraf; Rashid; Rashid, 2017; Costa, 2005).

A implementação do Programa 5S em uma empresa atua em questões comportamentais e de conscientização, proporcionando boas práticas de produção, trabalho em equipe, e na área de alimentos torna-se imprescindível para uma gestão de qualidade, pois promove uma cultura positiva de segurança dos alimentos (Ashraf; Rashid; Rashid, 2017). Vários estudos de avaliações e/ou implementações do Programa 5S na indústria de alimentos são reportados na literatura. No trabalho de Sousa (2021), aborda o Programa 5S como base para a implementação das Boas Práticas de Fabricação; Vieira (2023) aborda a metodologia 5S como base para organizar e padronizar os métodos de trabalho, elevando assim a qualidade e eliminando desperdícios; Salle (2017), avaliou a eficácia do treinamento baseado na metodologia do Programa 5S em um serviço de alimentação escolar com a finalidade de avaliar as condições higiênico sanitárias da escola.

Neste contexto, o presente trabalho objetivou implementar o Programa 5S em uma indústria de beneficiamento e processamento de café, avaliar o nível de conhecimentos dos colaboradores, e a melhoria da organização, limpeza e redução dos riscos de contaminação nas linhas de produção, através do resultado das auditorias.

2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

2.1 HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DO CAFÉ

Por volta de 1720, as primeiras mudas e sementes de café chegavam ao Brasil, através do brasileiro Sargento-Mor Francisco e Melo que havia ido fazer uma visita na França. Devido as condições climáticas e solo, em meados do século XIX uma cultura cafeeira se estabeleceu nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, iniciando assim um novo ciclo econômico para o país. Com isso, logo o Brasil se tornou um grande produtor e exportador de café conferindo por quase um século a sua maior fonte de riqueza nacional. Em 1850, o Brasil já era considerado o maior produtor mundial de café, visto que apenas ela produzia 40% do volume total deste insumo. Neste período a cidade de Vassouras, localizada no Rio de Janeiro foi considerada a capital do café no mundo (MAPA, 2022). Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2022) “Por mais de 150 anos, o *status* brasileiro de maior produtor de café do mundo se mantém”.

A história do café no Brasil a partir do século XVIII teve um impacto tão significativo nos rumos do país que economistas e historiadores consideram impossível conceber os avanços subsequentes sem os generosos rendimentos obtidos pelos barões do café. Os lucros provenientes dessa cultura, intensificados a partir das décadas de 1830 e 1840 em São Paulo, foram fundamentais para viabilizar o surgimento das ferrovias, o avanço da urbanização, a vinda de grandes levas de imigrantes europeus (notadamente italianos, alemães e espanhóis), a mudança do centro de poder político do Nordeste para o Sudeste e até mesmo o refinamento dos modos e costumes brasileiros. (ABIC, 2021).

O Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo, representando cerca de 38% da produção global e ocupa a segunda posição, entre os países consumidores da bebida (ABIC, 2024). Na safra 2023/24, a expectativa é colher 44,9 milhões de sacas de café arábica e cerca de 21,4 milhões de café robusta. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2024), o Brasil produziu na safra de 2022/23 66,4 milhões de sacos de 60Kg e até o mês de março de 2024, estima-se que o Brasil já produziu cerca de 2.474.165 toneladas de café.

O café é a segunda bebida mais consumida do mundo, ficando atrás apenas da água, isto porque além de ser uma bebida saborosa ela está presente em diversas circunstâncias do dia a dia das pessoas. No dia 01 de outubro, em 2015, foi estabelecido pela OIC o dia mundial do café e no Brasil essa data é comemorada no dia 14 de abril. A diretora executiva da OIC, Vanúsia Nogueira, ressalta:

“São muitas as datas e muitas as celebrações, pois esta é a bebida mais consumida no mundo depois da água e é tão prazerosa, que vale a pena celebrar nestas datas. A Organização Internacional do Café deseja a todos um excelente Dia Mundial desta que é a nossa bebida” (ABIC, 2023).

2.2 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Embora qualidade e segurança dos alimentos tenham objetivos distintos, ambos são essenciais para o sucesso de uma empresa no setor alimentício. Um produto alimentício de alta qualidade não só atende às expectativas do consumidor em termos de sabor e valor nutricional, mas também é seguro para o consumo. Fatores como as condições higiênico-sanitárias, além dos manipuladores podem gerar riscos para a produção de alimentos (Oliveira; Mendonça; Menezes, 2020).

Os atributos de qualidade referentes às características do produto incluem a segurança do alimento, valor nutricional, a conformidade com padrões e a percepção sensorial. A segurança dos alimentos passou a ter importância na última década em função de várias crises: em 1997, a encefalopatia espongiforme bovina (EEB) ou doença da vaca louca; em 1999, a dioxina presente nos derivados de leite na Bélgica; e em 2005-2006, a influenza aviária, na China (Venturini, 2011:339).

A segurança dos alimentos está diretamente ligada à presença de perigos que podem estar presentes nos alimentos no momento do consumo pelo consumidor. Esses perigos podem surgir em qualquer fase da cadeia de produção de alimentos. Portanto, é essencial implementar um controle adequado em todas as etapas da cadeia de produção alimentar, o que requer esforços combinados de todos os participantes envolvidos nessa cadeia produtiva (NBR ISO 22000:2018).

A produção de alimentos seguros é crucial em todos os estágios da cadeia alimentar, desde a aquisição das matérias primas até o consumo, sendo esta uma responsabilidade compartilhada por todos os envolvidos, desde os produtores até os consumidores. Garantir a segurança dos alimentos é essencial para proteger a saúde

dos consumidores e manter a confiança na indústria alimentícia. Para garantir uma produção segura é necessário ter os Programas bem estabelecidos como: BPF, rastreabilidade do produto, APPCC, regulamentações em dia, certificações que agreguem valor ao negócio como por exemplo a ISO 9001, e FSSC 22000 (Tondo; Bartz, 2019). A implementação efetiva de práticas de segurança alimentar contribui para a produção de alimentos seguros, de alta qualidade e confiáveis.

2.3 METODOLOGIA 5S

A metodologia 5S tem suas raízes no Japão do pós-guerra e se desenvolveu como parte das práticas de melhoria contínua. Ela foi inicialmente formalizada na década de 1960 como parte do Programa de qualidade *Total Quality Management* (TQM) da *Union of Japanese Scientists and Engineers* (JUSE). A ideia por trás do 5S é criar um ambiente de trabalho organizado, limpo e eficiente, promovendo a disciplina e a responsabilidade de todos os colaboradores (Andrade, 2002).

Trata-se de uma abordagem de gestão de qualidade associada principalmente ao Sistema Toyota de Produção. O termo "5S" refere-se a cinco palavras japonesas que começam com a letra "S", cada uma representando uma etapa específica do processo. Estrategicamente, o Programa 5S foi pensado para que os seus cinco sentidos sigam uma ordem lógica de implementação.

De forma objetiva, o primeiro senso, que em japonês se escreve SEIRI e traduzindo para o português significa seleção/ utilização, serve para classificar os processos (utensílios, monitoramentos, equipamentos), mapeando o que é útil do inútil; O segundo senso, SEITON que em português significa ordenação, arrumação, organização, serve para identificar e ordenar de modo que seja facilmente encontrado ou repostado, a partir desse senso começam a ser padronizados os locais onde os objetos serão armazenados, as siglas/ codificações, cores; O terceiro senso, SEISOH ou apenas limpeza, tem como foco limpar todas as etapas dos processos, podendo ser elas: ambientes, recursos, materiais; O quarto senso, SEIKETSU ou padronização, saúde e asseio, um dos seus benefícios é a estabilização do processo; O quinto e último senso, SHITSUKE ou autodisciplina, ou simplesmente disciplina, o

foco principal desta etapa é a mudança de cultura dos colaboradores, despertando neles o hábito de manter os “S” anteriores (Pontes, 2022; Pontes, 2023).

2.3.1 SEIRI - Senso de utilização

No primeiro senso deve-se avaliar o que realmente é útil para o desenvolvimento da atividade, seja um monitoramento ou, um equipamento que está há meses parado na linha de produção. Como primeiro passo deve-se avaliar a rotina das atividades como um todo e depois classificá-las de acordo com o nível de utilidade (Pontes, 2022).

Na ótica da segurança dos alimentos, quando algum objeto, equipamentos e/ou afins são deixados em desuso em uma linha de produção pode vir a ser um perigo, visto que irá acumular sujeira, além de ser utilizado como um abrigo para as pragas, a depender se o material vir a ser uma fonte de contaminação cruzada. Ou seja, deve-se, de fato, deixar no ambiente de trabalho apenas o essencial.

2.3.2 SEITON - Senso de organização

Este conceito diz respeito à organização dos objetos, à comunicação visual e à facilitação do fluxo de pessoas, visando reduzir o cansaço físico, economizar tempo e facilitar a tomada de medidas emergenciais. Para concretização desta etapa segue-se alguns passos:

- 1 - Definir um lugar para cada item;
- 2 - Como guardar os materiais em seu devido lugar;
- 3 - Obedecer às regras.

Cada material tem que ter nome. Deve-se dar nome a tudo! Isto irá otimizar o trabalho, além de reduzir os riscos. "Um lugar para cada coisa e cada coisa em seu lugar." Essa frase resume a importância de manter a organização e a etiquetagem em um ambiente de trabalho. Cada item deve ter seu próprio lugar designado, mesmo quando em uso por alguém. Isso facilita a localização dos objetos e contribui para a eficiência no ambiente. É fundamental utilizar etiquetas em tudo no local de trabalho:

pastas, armários, ferramentas e materiais usados diariamente. (Tavares; Ferreira; Krom, 2002).

Nesse senso, ocorre o início da padronização dos locais, onde serão armazenadas as informações, os *layouts*, onde devem ser colocados cada equipamento, utensílio, de forma que facilite o dia a dia daquela atividade.

Os benefícios da aplicabilidade desse senso para a segurança dos alimentos são: materiais na produção com a devida identificação, diminuindo assim o risco de uma possível contaminação cruzada; documentos devidamente arquivados melhorando assim a rastreabilidade da informação; melhoria no fluxo das atividades e aumento da produtividade (Pontes, 2022).

2.3.3 SEISOH - Senso de limpeza

A limpeza em uma indústria de alimentos ou serviço de alimentação é fundamental para garantir a segurança dos alimentos produzidos e deve ser vista como uma parte essencial da produção. As empresas devem implementar planos de higienização abrangentes, cobrindo todas as instalações, equipamentos, móveis e utensílios, a fim de evitar que se tornem fontes de contaminação para os alimentos. Limpeza + Desinfecção = Higienização (Tondo; Bartz, 2019).

A limpeza é uma etapa fundamental no processo de higienização, sendo responsável pela remoção dos resíduos visíveis (sujeidades) aderidos às superfícies. Nesse processo, microorganismos também são removidos, o que ocorre, principalmente, por meio da ação mecânica (esfregação, turbilhonamento, etc.) e pelo uso de detergentes e água (Tondo; Bartz, 2019).

Este senso tem aplicação direta ao programa de pré-requisito, chamado de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e consequentemente com a segurança dos alimentos. Neste momento os operadores, auxiliares e gestores precisam ter em seu pensamento que a limpeza/higienização é um papel conjunto de todos da equipe (Pontes, 2022). Por isso, é necessário ter um procedimento operacional (PO) de limpeza claro e conhecido por todos, assim como as instruções de trabalho, além da implementação de *checklist* e cronogramas de limpeza.

2.3.4 SEIKETSU - Senso de padronização, saúde e asseio pessoal

O senso de padronização tem como objetivo manter tudo em seu devido lugar, de forma que seja fácil encontrar e que pessoas que não são daquele setor sejam capazes de encontrar. Por este motivo, adota-se padrões de cores, formas, iluminação, vestuário, definindo também métodos “*standard*” de trabalho (Tavares; Ferreira; Krom 2002).

Um exemplo de senso de padronização aplicado à segurança dos alimentos é a codificação por cores para evitar a contaminação cruzada entre as áreas. As codificações por cores comumente aplicada são: segregação por zoneamento, segregação por tipo de sujidade, segregação para itens alergênicos. O objetivo principal desse tipo de padronização é estabelecer claramente as áreas onde os utensílios, equipamentos e afins podem ser utilizados afim de comunicar com clareza o uso determinado garantindo assim as condições adequadas para o uso e controlando os riscos de segurança alimentar durante todo o processo (Santana, 2016). Este senso também possui relação direta com o BPF, visto que nesta etapa também é discutido a respeito do asseio pessoal e cuidados com a saúde dos colaboradores (Pontes, 2023).

2.3.5 SHITSUKE - Senso de autodisciplina

A disciplina é fundamental para a segurança dos alimentos, visto que, se as pessoas têm o hábito de cumprir com as atividades básicas como: limpar sempre que sujar, manter os formulários organizados e preenchidos corretamente, identificar todos os insumos principalmente os que são alergênicos, teremos como benefícios: um estudo de APPCC mais organizado, auditorias internas e externas com ausência de não conformidades relacionadas a BPF, diminuição de ocorrência de pragas, diminuição de relações dos clientes relacionadas à qualidade/segurança dos alimentos (Pontes, 2023).

O Programa 5S é um dos instrumentos gerenciais empregados para alcançar e manter padrões avançados de qualidade nas empresas. Ele representa uma abordagem de gestão participativa, onde cada colaborador tem a oportunidade de desempenhar suas funções de maneira criativa, com autonomia e responsabilidade (Tavares; Ferreira; Krom, 2002).

Ao combinar as Boas Práticas de Fabricação e o Programa 5S, as organizações podem criar ambientes de produção mais eficientes, seguros e consistentes. Essa abordagem integrada ajuda a garantir a qualidade dos produtos, a conformidade regulatória e a satisfação do cliente.

2.4 APLICAÇÃO DO 5S PARA A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

O Programa 5S tem sido difundido em toda a cadeia produtiva de alimentos, visto que age diretamente na cultura da empresa, servindo de base para a implementação de vários programas da qualidade. Como pode-se verificar no estudo realizado por Sousa (2021), onde foi realizada uma implementação do 5S associado ao BPF, tendo como resultado uma melhora no cumprimento das normas, visto que os sensores ajudam na organização da empresa. Mas os autores destacam a importância de uma aplicação eficaz e contínua, para que os colaboradores fiquem qualificados a novas mudanças de cultura, hábitos e se mantenham motivados.

Outro estudo, realizado por Sella (2017), avaliou a implementação do Programa 5S em um serviço de alimentação escolar, e foi possível verificar que os resultados das listas de verificação para as áreas que deveriam ser higienizadas evoluíram, concluindo-se que uma implementação bem feita é capaz de proporcionar melhorias significativas ao negócio, mas para que isso aconteça todos os envolvidos na cadeia devem estar comprometidos com o propósito.

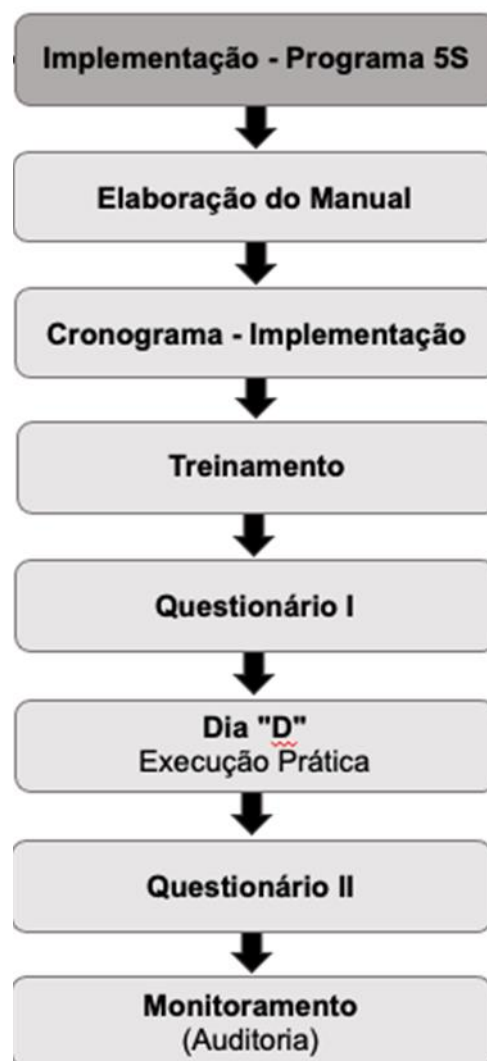
Vieira (2023) traz em seu estudo uma análise da Metodologia 5S em uma empresa de carne moída, onde os resultados após a implementação mostraram que além de melhorar a qualidade dos produtos, também houve uma redução no desperdício, aumento na lucratividade e eficiência das operações. Com isso, a companhia pode desenvolver novas metas, para que futuramente possa ser consolidado como novo padrão de qualidade.

Através desses exemplos pode-se verificar que a implementação do Programa 5S traz inúmeros benefícios para empresa, seja melhorando o processo, a ergonomia de trabalho do colaborador ou até mesmo na segurança dos alimentos que estão sendo produzidos, garantindo que estarão livres de contaminantes indesejáveis ao produto.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

O presente trabalho baseia-se em um estudo de caso, abordando a implementação do Programa 5S em uma indústria do ramo de beneficiamento e processamento de café. A **Figura 1** apresenta o detalhamento das etapas envolvidas e realizadas no presente trabalho.

Figura 1 – Fluxograma das atividades envolvidas na elaboração do trabalho.



Fonte: Próprio autor

3.1 IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Para a implementação do Programa 5S na indústria de beneficiamento e processamento de café foram estabelecidas 7 etapas: Elaboração de Manual; elaboração de Cronograma de implementação; aplicação do treinamento; aplicação de questionário I; execução prática – Dia “D”; aplicação de questionário II e monitoramento, através da realização de auditorias.

3.1.1 *Elaboração do manual*

Inicialmente, antes da implantação do Programa 5S foi elaborado um manual contemplando a missão, visão, valores e política de qualidade da empresa, além do objetivo, conceitos e definições, âmbito de aplicação (organização, linha de produção), implementação do programa, manutenção do programa e resultados pretendidos.

3.1.2 *Elaboração do cronograma de implementação*

Um cronograma foi organizado contemplando as 4 linhas de produção, as etapas e prazos necessários para implementação do Programa. Entre as etapas prévias estão: levantamento das placas de identificação e envio ao setor de suprimentos para cotação com os fornecedores; definição do layout das linhas; aberturas de Ordens de Serviço e de Manutenção – OSM, para reparo de vazamento, pinturas e afins. Posteriormente a esses passos iniciais, tem-se a definição do dia D e a implementação do Programa.

3.1.3 *Treinamento com os colaboradores*

Os colaboradores (operadores, auxiliares, supervisores e gerente da linha de produção), totalizando 35 funcionários, passaram por treinamento para apresentar o objetivo e a metodologia do Programa 5S, conhecer o Manual, e o Cronograma de implementação. Além disso, foi aberto um momento para receber informações do dia a dia dos colaboradores, de forma a entender as dificuldades em seus ambientes de trabalho.

3.1.4 Aplicação de questionário

Aplicado dois questionários, um contendo 10 perguntas objetivas, a respeito dos conceitos aprendidos no treinamento e outro com 5 perguntas objetivas questionando os colaboradores a respeito dos benefícios que a implementação trouxe para a rotina de trabalho.

3.1.5 Execução prática

Nesta etapa, os colaboradores colocam em prática os conceitos aprendidos na teoria, executando os 4 primeiros “S”. Este dia é registrado como dia “D”.

3.1.6 Monitoramento do Programa

Para a manutenção do Programa e acompanhamento do quinto “S”, foram realizadas auditorias mensais para avaliar a implantação do Programa nas linhas de produção.

4. RESULTADOS

4.1 IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Para iniciar a implantação do Programa 5S na indústria de beneficiamento e processamento de café, foi necessário a construção de um manual (APÊNDICE A), para que ele servisse como base para a implementação de toda a indústria.

Neste manual pode-se verificar informações: A cerca da empresa como: missão, visão, valores e política da qualidade. É composto por 6 itens sendo eles: objetivo do manual, conceitos e definições acerca do Programa 5S, âmbito de aplicação (descrição da organização, linhas de produção que serão contempladas), processo de implementação do Programa, como será realizada a manutenção do programa e resultados pretendidos.

Outra etapa importante foi a elaboração do cronograma (APÊNDICE B) para que estabelecesse uma ordem a ser seguida. O cronograma dispõe das linhas de produção: Sala do Bossar (onde produz o café solúvel sachê e capsula), cafés especiais, máquina de café solúvel vidro e sachê expresso e Arabella (máquina de café a vácuo); as etapas de implementação; e os meses pré-definidos para cada linha de produção. A implementação das áreas de beneficiamento e processamento de café iniciou em setembro de 2023 e finalizou em abril de 2024. Mas, existe um desejo da gestão superior para implantação do Programa em todos os ambientes da empresa cuja previsão para conclusão é setembro de 2024.

Para que todos os colaboradores estivessem nivelados em termos de conhecimento, antes do dia “D”, foi realizado um treinamento com todos os envolvidos: operadores, auxiliares de produção, supervisores e gerente da linha de produção. O treinamento foi realizado em grupos, em função da linha de produção.

Neste treinamento foi abordado como surgiu o Programa 5S, quais os benefícios da sua implementação, foi também apresentado e explicado o significado de cada senso, de forma que os colaboradores possam correlacionar a teoria com a prática.

Adicionalmente, após a finalização do treinamento, o gerente da área escolheu um colaborador para ser o Xerife. O colaborador Xerife é a pessoa responsável por

fazer o Programa “funcionar” em seu ambiente de trabalho, incentivando seus colegas de trabalho a manter a disciplina.

Para avaliar os conhecimentos recebidos no treinamento, foi aplicado um questionário (APÊNDICE C), contendo 10 perguntas sobre o Programa 5S. Os resultados mostram que 81% dos colaboradores acertaram as respostas. A **Figura 2** apresenta o percentual de acertos e erros referentes as respostas do questionário aplicado.

Figura 2 – Quantitativo de acertos e erros das respostas do Questionário I



Fonte: Próprio autor

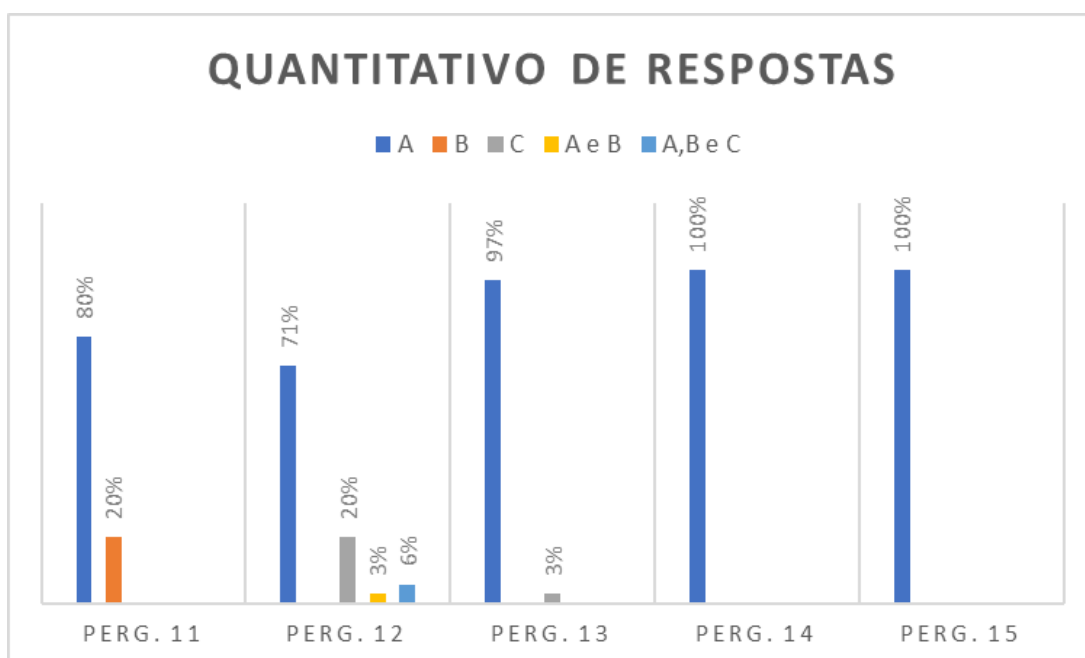
Para cada linha de produção foi estabelecido um dia “D”. Este dia refere-se ao início de implementação, ou seja, dia em que os colaboradores devem colocar em prática os conceitos aprendidos na sua respectiva área de trabalho. Para que isso aconteça é alinhado com o PCP – Planejamento e Controle da Produção, um dia de parada, onde não haverá produção durante um dia inteiro para que todos os turnos possam colocar em prática os ensinamentos aprendidos.

Após o dia “D” os colaboradores responderam outro questionário (APÊNDICE D), contendo 05 perguntas sobre as percepções quanto a implementação do 5S em seu ambiente de trabalho.

Pode-se observar na **Figura 3**, os resultados mostrando que 80% dos colaboradores responderam considerar que o seu ambiente de trabalho ficou muito melhor com a implementação do 5S, enquanto 20% considerou ter ficado apenas melhor.

Com relação a contribuição para que o Programa 5S realmente funcione na empresa, os resultados indicam que 71% dos colaboradores consideram que o trabalho em equipe é primordial, enquanto que 20% considera que se deve ter uma maior frequência de treinamentos, e 6% atribuem que o trabalho em equipe, juntamente com o apoio do gestor e a frequência de treinamentos é o mais importante, e apenas 3% considera que o trabalho em equipe e o apoio do gestor é o fundamental.

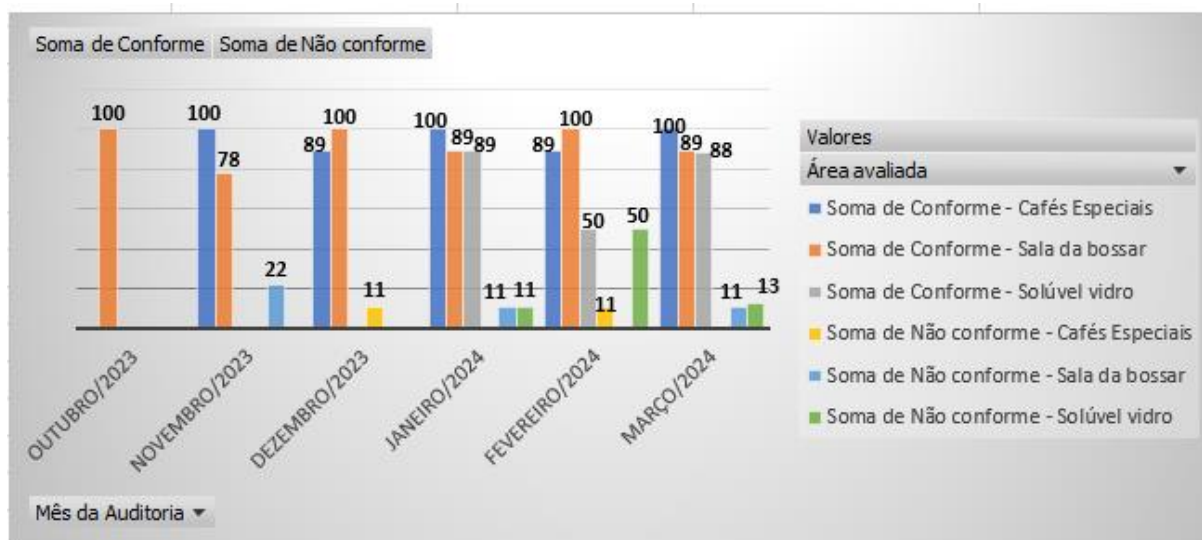
Figura 3 – Quantitativo das respostas, com relação as percepções dos colaboradores



Fonte: Próprio autor

Após um mês de implantação do Programa 5S em cada linha de produção, foi feito um *checklist* (APÊNDICE E) como forma de auditar o ambiente. Este *checklist* é composto por nove itens e são avaliados como: “conforme”, “não conforme” e “não se aplica”. Vale ressaltar que, a auditoria ocorreu mesmo em dias que a linha esteja desprogramada, ou seja, que não tenha produção naquele dia, avaliando assim o senso de autodisciplina dos colaboradores. Os resultados podem ser observados na **Figura 4**.

Figura 4 – Resultado das auditorias realizadas



Fonte: Próprio autor

Considerando as auditorias, 97% considera que essa ação é um motivador para que se mantenha o 5S “vivo” na área, enquanto que 3% considera que não tem diferença. Os resultados também mostraram que 100% dos colaboradores acreditam que o treinamento serviu de norte para o dia “D” assim como a implementação do Programa na empresa contribuirá para a segurança dos cafés produzidos.

As auditorias possuem a finalidade de avaliar a implementação do Programa nas áreas, assim como o último senso que é o da autodisciplina. Pode-se verificar que todas as três áreas que foram implementadas e auditadas apresentaram bons resultados, mostrando que os funcionários realmente estão comprometidos com o desenvolvimento do Programa 5S. Exceto no mês de fevereiro/2024, onde a sala da Bossar apresentou um resultado de 50% para as conformidades apresentadas no *checklist* aplicado (**Figura 4**). Este resultado se deu, devido à ausência do xerife da área que estava de férias durante este período. Vale ressaltar que o trabalho em equipe e o apoio do gestor é fundamental para que esse trabalho obtenha êxito.

Após a implementação do Programa foi possível observar que nas áreas de produção não se observou mais: objetos obsoletos, *pallets* fora de *layouts*, peças soltas, o que poderá contribuir para a segurança dos alimentos, visto que isso são possíveis contaminantes ao produto final uma vez que não são controlados.

5. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos pode-se concluir que a implementação do Programa 5S é de fato uma estratégia eficaz de suporte para a segurança dos alimentos de modo que funcionários bem treinados e com líderes que o apoiam faz total diferença nesse processo. A metodologia aplicada foi fundamental para que o trabalho fosse desenvolvido, uma vez que com a criação do manual todas as turmas foram treinadas de igual modo que a turma piloto, assim como estabelecer um cronograma foi fundamental para que as metas fossem alcançadas.

O treinamento dos colaboradores antes do dia “D” foi de extrema importância para o nivelamento do conhecimento de todos, e uma comunicação efetiva que não reste dúvidas para o êxito das atividades práticas do Programa e sua manutenção. Isso pode ser observado nos resultados obtidos do primeiro questionário aplicado, onde 81% dos colaboradores acertaram as respostas. Em consideração as percepções dos funcionários, pode-se observar que a maioria deles pensam do mesmo modo, uma vez que para as cinco perguntas aplicadas, mais de 70% estavam de acordo com as respostas um dos outros. Através dos resultados das auditorias foi possível constatar que apenas um mês (fevereiro/2024) teve um resultado de 50%, sendo este o menor resultado desde então, na área da sala da Bossar. As demais linhas de produção apresentaram resultados satisfatórios. 100% dos colaboradores acreditam que o treinamento foi essencial para o dia “D” assim como para a implementação do Programa 5S na empresa.

A manutenção do Programa 5S na indústria de café contribuirá para a segurança dos alimentos produzidos, uma vez que os “S” do Programa garantem que os funcionários criem uma cultura de organização, limpeza, saúde e utilização deixando em seu ambiente de trabalho apenas o que lhe é de fato necessário. Além disso, os funcionários, a partir de agora, deverão seguir um padrão de trabalho, a fim de garantir o último senso, o da autodisciplina, e fazendo com que todos trabalhem da mesma maneira, independente da área que estejam designados.

REFERÊNCIAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 22000:2018. **Sistemas de gestão de segurança de alimentos — Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos**. 2ªEd. – Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2019. VIII-IXp.

ANDRADE, P.H.S. **O impacto do programa 5S na implementação e manutenção de sistemas de qualidade**. Dissertação (Pós graduação em Engenharia de Produção) – Engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. p.158. 2002

Associação Brasileira da Indústria de café. **A Expansão do café no Brasil**. 2021. Disponível em: <https://www.abic.com.br/tudo-de-cafe/a-expansao-do-cafe-no-brasil/>

Associação Brasileira da Indústria de café. **Brasil é o maior produtor mundial e o segundo maior consumidor de café**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/brasil-e-o-maior-produtor-mundial-e-o-segundo-maior-consumidor-de-cafe>

BAPTISTA, P. VENÂNCIA, A. **“Os perigos para a segurança alimentar no processamento de alimentos”**. Forvisão – Consultoria em formação integrada, LTDA, 2003, 1ªEd. 300 exemplares.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Produção de café cresce 8,2% em 2023 e chega a 55,1 milhões de sacas**. 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/5323-producao-de-cafe-cresce-8-2-em-2023-e-chega-a-55-1-milhoes-de-sacas#:~:text=e%20Promo%C3%A7%C3%A3o%20Institucional-,Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20caf%C3%A9%20cresce%208%2C2%25%20e%202023%20e%20chega,55%2C1%20milh%C3%B5es%20de%20sacas&text=A%20produ%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20de%20caf%C3%A9,Levantamento%20da%20de%20Caf%C3%A9%202023.>

COSTA, R.B.F; REIS, S.A; ANDRADE, V.T. **Implantação do programa 5S em uma empresa de grande porte: importância e dificuldades**. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – Porto Alegre, RS, Brasil, 29 out a 01 de nov. de 2005.

DIAS, J.et al. **Implementação de Sistemas da Qualidade e Segurança dos Alimentos**. 2ªEd. São Paulo: Campinas, 2020. 01-28p. Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/livro-implementacao-de-sistemas-da-qualidade-e-seguranca-dos-alimentos-volume-02-disponivel-para-download-em-pdf/>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Exportação de café**. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=EXPORTA%C3%87%C3%83O+DE+CAF%C3%89>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Valor da produção**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/cafe/br>

MAPA, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Conheça a história do café no mundo e como o Brasil se tornou o maior produtor e exportador da bebida**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/conheca-a-historia-do-cafe-no-mundo-e-como-o-brasil-se-tornou-o-maior-produtor-e-exportador-da-bebida>

MAPA, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Novo padrão para café torrado entra em vigor e indústria já está se preparando**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/novo-padrao-para-cafe-torrado-entra-em-vigor-e-industria-ja-esta-se-preparando>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria de nº 326**. 1997 Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1997/prt0326_30_07_1997.html

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução da diretoria colegiada de nº 275**. 2002 Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf

OLIVEIRA, D.T; MENDONÇA, S.N.T.G de; MENEZES, P. L. **Análise do conhecimento sobre boas práticas de fabricação dos manipuladores de alimentos de uma agroindústria no oeste do paraná**. Revista Higiene Alimentar, 34 (290): 24-31, jan/jun, 2020. DOI 10.37585/HA2020.01analise. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/analise-do-conhecimento-sobre-boas-praticas-de->

fabricacao-dos-manipuladores-de-alimentos-de-uma-agroindustria-no-oeste-do-parana/

OIC, Organização Internacional do Café. **Exportação de café**. 2022. Disponível em: <https://icocoffee.org/pt/resources/public-market-information/>

PONTES, André. **Como aplicar o senso de disciplina – Programa 5S – na indústria de alimentos**. 2023 Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/aplicar-senso-de-disciplina-5s-na-industria-de-alimentos/>

PONTES, André. **Como aplicar o Senso de Limpeza – Programa 5S na indústria de alimentos**. 2022 Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/aplicar-senso-de-limpeza-5s-industria-de-alimentos/>

PONTES, André. **Como aplicar o Senso de Ordenação – Programa 5S na indústria de alimentos**. 2022 Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/senso-de-ordenacao-programa-5s-na-industria-de-alimentos/>

PONTES, André. **Como aplicar o Senso de Padronização – Programa 5S – na indústria de alimentos**. 2023 Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/aplicar-senso-de-padronizacao-5s-industria-de-alimentos/>

PONTES, André. **Senso de Utilização – 5S na indústria de alimentos**. 2022 Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/senso/>

SALLE, E; BOHRER, C.T; BOTTARO, S.M. **Análise da implementação do 5s em um serviço de alimentação escolar**. Rev. Simbio-Logias, V. 9, n. 12, Dez/2017. Disponível em: https://www1.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/revistas/analise_implementacao_do-5s_em_um_servico.pdf

SANTANA, Aline. **Programa de codificação por cores para controle de contaminação cruzada**. 2016 Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/programa-de-codificacao-por-cores-para-controle-de-contaminacao-cruzada/>

SOUSA, L.L de. **Programa 5S como base para implementação das boas práticas de fabricação em uma indústria alimentícia**. 2021 Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2461>

TAVARES, D.G; FERREIRA, J.O; KROM, V. **Programa da qualidade – 5S**. VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. p.836. 2002

TONDO, E.C; BARTZ, S. ***Microbiologia e Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos***. 2ªEd. – Porto Alegre: Sulina,2019. 399p.

TORRES, F.P.S et al. ***Análise microbiológica das mãos de manipuladores de alimentos em supermercados***. Revista Higiene Alimentar, V. 34 (291): e1039, 2020. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/analise-microbiologica-das-maos-de-manipuladores-de-alimentos-em-supermercados/>

TOYOTA. ***Gestão Enxuta Toyota e 5S***. Disponível em: <https://www.toyotaforklift.com/resource-library/blog/toyota-solutions/toyota-lean-management-and-5s>. 2023.

VENTURINI, W.G.F. ***Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção***. Vol.3 – São Paulo: Blucher, 2011.339p.

VIEIRA, et. al. ***Análise de implantação da metodologia 5S em uma empresa de carne moída***. UNA. 2023. Estudo de caso. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/3e9597ab-7cad-4236-92b4-eb68ac890ea2>

APÊNDICE A

MANUAL – PROGRAMA 5S

❖ MISSÃO

[REDACTED]

❖ VISÃO

[REDACTED]

❖ VALORES

[REDACTED]

❖ POLÍTICA DA QUALIDADE

[REDACTED]

1. OBJETIVO

Este manual tem por objetivo descrever a forma adotada pela organização para implementar o Programa 5S, assim como o procedimento para realizar a manutenção do programa. A fim de garantir um padrão nas implementações das áreas e garantir o envolvimento e engajamento de todo o time.

Essa metodologia envolve avaliar tudo o que está presente em um espaço, remover o que é desnecessário, organizar as coisas de forma lógica, realizar tarefas de limpeza e manter esse ciclo sempre em andamento: organizar, limpar e repetir. Assim, teremos o local de trabalho sempre limpo e organizado, facilitando a realização das atividades desempenhadas, evitando perda de tempo e, até mesmo, riscos de acidentes.

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 PROGRAMA 5S

O Programa 5S é uma metodologia de origem japonesa que foi criado a partir da aplicação dos conceitos: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*. Traz uma metodologia que se propõe a organizar espaços, para que o trabalho possa ser executado de forma eficiente, eficaz e segura. O Programa é implementado em 5 etapas e pode ser aplicado a qualquer tipo de empresa. O Programa é composto por cinco sentidos sendo eles:

- **SEIRI (UTILIZAÇÃO)**

Separar o necessário do desnecessário, cujo objetivo é eliminar do espaço de trabalho o que seja inútil. Espera-se que as pessoas entendam claramente suas atividades para que possam avaliar quais os objetos, sistemas, documentos físicos e eletrônicos que são extremamente necessários para as atividades. Entendido isto, descartar o restante.

- **SEITON (ORGANIZAÇÃO)**

O seiton é uma continuação do primeiro passo, cuja a ideia é de simplificar, colocando cada coisa em seu devido lugar. Cujo objetivo é organizar o espaço de trabalho de forma eficaz. Fazendo assim, com que não haja perda de tempo no processo/atividade em função de uma desorganização dos objetos e que os envolvidos saibam usar e depois guardar.

- **SEISÕ (LIMPEZA)**

Limpar e cuidar do ambiente de trabalho, cujo finalidade é melhorar o nível de limpeza. Significa inspecionar, detectar problemas e eliminar causas. Logo espera-se que as pessoas saibam preservar a conquista da limpeza já efetuada,

evitando retrabalho e mostrando benefício. Para que as atividades sejam entendidas por todos gerando um senso de trabalho em equipe.

- **SEIKETSU (PADRONIZAÇÃO)**

Este senso traz a importância do cuidado com a saúde e higiene dos envolvidos. Por isso é importante manter o asseio pessoal, ou seja: tomar banho, escovar os dentes, lavar as mãos, usar fardamentos limpos, entre outros hábitos de higiene.

Representa também a manutenção dos três princípios iniciais. Significa manter tudo o que você já melhorou através do estabelecimento de regras e padrões (PROCEDIMENTOS). Espera-se que atividades estejam padronizadas, entendidas e utilizadas por todos. Para que isso ocorra são criadas normas/ "standards", ou seja, regras que devem ser seguidas.

- **SHITSUKE (DISCIPLINA)**

Em prática, esse princípio significa que o sistema está em pleno funcionamento. A disciplina, considerada fundamental no 5S, se manifesta quando cada colaborador desempenha suas funções visando melhorar o ambiente de trabalho, a saúde pessoal e o desempenho geral de forma disciplinada, sem a necessidade de cobranças externas.

Logo esperamos que cada um tenha disciplina sobre si mesmo e que só com a autodisciplina poderemos vencer o grande desafio que é mudar uma cultura e ter um processo de gestão mais eficaz. Todos devem ajudar, ou seja, incentivar a melhoria continua sempre.

3. AMBITO DE APLICAÇÃO

Pode ser aplicado a todas as áreas pertencentes a organização.

3.1 ORGANIZAÇÃO

Este manual se aplica à organização:

[REDACTED]

Endereço: [REDACTED]

Fone/FAX: [REDACTED]

Home page: [REDACTED]

CNPJ: [REDACTED]

Inscrição Estadual: [REDACTED]

SIF nº: [REDACTED]

SI Estadual nº: [REDACTED]

3.2 LINHA/PRODUTO

Tem abrangência a todas as linhas produtivas e áreas de apoio, em seu parque industrial.

4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

Para implementação do Programa 5S é necessário o envolvimento de múltiplas áreas, além da qualidade, é importante o envolvimento das áreas da manutenção, RH e produção.

Na [REDACTED] a implementação é realizada seguindo as seguintes etapas:

Anteriormente ao dia D:

- Definição das datas de implementação seguindo o cronograma pré-estabelecido previamente em alinhamento prévio com o PCP e produção;
- Levantamento da necessidade da camisa, que será utilizada no dia D pelo colaborador, e copo do 5S, assim como solicitação de compra, caso necessário.
- Listagem das placas de sinalização e solicitação de compra;
- Alinhamento com o gestor da área para definição do layout e abertura das OSM;
- Definir um xerife da área, para realizar as manutenções necessárias;

No dia D:

- Treinamento 5S
- Café da manhã para equipe que irá executar as atividades.
- Distribuição da camisa e copo 5S.

5. MANUTENÇÃO DO PROGRAMA

A fim de garantir a manutenção do Programa deve ser executada das seguintes atividades:

- Auditorias periódicas para avaliação da implementação do Programa 5S, seguindo o Checklist;
- Reunião de alinhamento com os gestores e xerifes das áreas, com periodicidade mensal;
- Inspeções semanais para acompanhamento da implementação das linhas;

Sempre que for evidenciado uma não conformidade, o gestor e/ou o xerife da área deve ser comunicado de imediato para que possa corrigir o problema.

6. RESULTADO PRETENDIDO

Estabelecer uma cultura de limpeza e organização voltada para a segurança dos alimentos, fundamentada na disciplina, na identificação de problemas e na busca por oportunidades de melhoria. Esse esforço deve ser conduzido de maneira a evitar desperdício de recursos e espaço, com o objetivo de aumentar a eficiência operacional da empresa como um todo.

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO – Programa 5S

1. O que é 5S?

- a) Devemos desenvolver uma arte em 5 letras S e colocar em pontos estratégicos da empresa, a fim de garantir a qualidade de vida dos empregados.
- b) Envolve 5 sílabas que se incorporados nos processos, promovem a melhoria da nossa Qualidade de Vida
- c) É derivado de cinco palavras japonesa iniciadas com a letra S

2. Quais são os 5 sentidos?

- a) Limpeza, padronização, autodisciplina, humildade e organização
- b) Utilização, organização, limpeza, padronização e autodisciplina
- c) Utilização, conservação, padronização, autodisciplina e investimento

3. O Programa 5S foi disseminado como ferramenta para promover bons hábitos no ambiente de trabalho, como forma de melhorar a produtividade. Entre os cinco “sentidos”, inserem-se:

- a) Organização e limpeza.
- b) Responsabilidade e comprometimento.
- c) Rapidez e disciplina.

4. O Programa 5S foi criado em qual país?

- a) Brasil
- b) Japão
- c) Estados Unidos

5. Qual é o primeiro senso?

- a) Organização
- b) Limpeza
- c) Utilização

6. Por que o 5º senso é tão importante?

- a) Porque ele consolida os bons hábitos aprendidos em todo o programa.
- b) Porque nos ensina a agir com educação
- c) Porque ele possui metas

7. A _____ é necessária para evitar que cada um faça as coisas do seu jeito, segundo critérios pessoais.

- a) Organização
- b) Padronização
- c) Higienização

8. Qual senso refere-se a frase “Mantenha perto de você somente o que é necessário”?
- a) Utilização
 - b) Organização
 - c) Autodisciplina
9. O senso de limpeza “Seiso”, consiste em atividades de arrumação ou ordenação dos objetos e informações que restaram após o “Seiri”, como, por exemplo, guardar materiais em lugar de fácil acesso.
- a) Errado
 - b) Certo
10. Sabemos que o Programa 5S oferece vários benefícios para empresa. Assinale a opção que NÃO apresenta benefícios do 5S:
- a) Contribuir para a melhoria da imagem da instituição e melhores condições de higiene.
 - b) Promover a padronização dos ambientes e redução da vida útil das máquinas e equipamentos.
 - c) Reduzir custos e agilizar os processos de trabalho otimizando os espaços.
-

APÊNDICE D

QUESTIONÁRIO – Percepções dos funcionários

As perguntas, a seguir, dizem respeito a implantação do Programa 5S em seu ambiente de trabalho, sendo assim, responda:

- 11. Após a implementação do 5S na sua área de trabalho, você considera que o ambiente ficou?**
 - a) Muito melhor
 - b) Melhor
 - c) Não houve diferença

- 12. O que contribui para que o Programa 5S realmente funcione?**
 - a) Trabalho em equipe
 - b) Apoio do gestor
 - c) Aplicação de treinamentos, com uma maior frequência

- 13. As auditorias funcionam como motivador para manter o Programa 5S “vivo” em sua área de trabalho?**
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Não tem diferença

- 14. O treinamento serviu como norte para que fosse realizado o dia “D”?**
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Não tem diferença

- 15. Você considera que a implantação do Programa 5S contribui para a segurança dos alimentos?**
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Não tem diferença

APÊNDICE E

MONITORAMENTO - CHECK-LIST DA AUDITORIA

	Título:	Checklist de Atendimento ao 5S	Código:	FORM.xxx.IND		
	Aplicação:	Indústria	Revisão:	0		
Auditor(es):			Data:			
Prefeito do setor:			Mês:			
Gestor da área:						
Linha auditada:						
1 - Senso de utilização			C	NC	NA	
1.1	Existe na área apenas materiais (utensílios de limpeza, matérias primas, insumos, ferramenta, entre outros) que são realmente utilizados?					
1.2	A área está livre de materiais em desuso?		C	NC	NA	
Total			0	0	0	
2 - Senso de organização			C	NC	NA	
2.1	Os materiais (utensílios de limpeza; matérias primas; insumos; paletes; lixeiras; entre outros) possuem local de guarda definido e identificado?					
2.2	O local definido para guarda dos materiais é obedecido corretamente?		C	NC	NA	
Total			0	0	0	
3 - Senso de limpeza			C	NC	NA	
3.1	A área está limpa? (verificar pisos, paredes, equipamentos, utensílios, etc. Devem estar isentos de papéis, plásticos, peças, utensílios e sujeiras.)					
Total			0	0	0	
4 - Senso de padronização e saúde			C	NC	NA	
4.1	Os colaboradores estão barbeados e com uniformes adequados e limpos?					
4.2	Os operadores receberam o treinamento sobre os padrões (procedimentos, instruções de trabalho e registro) aplicáveis a sua área? Os padrões são de fácil acesso do colaborador, quando aplicável. Estão bem conservados e devidamente		C	NC	NA	
Total			0	0	0	
5 - Senso de disciplina			C	NC	NA	
5.1	É possível observar que os colaboradores da área demonstram ser disciplinados mantendo o local de trabalho limpo e organizado?					
5.2	A disciplina pode ser percebida no registros das atividades da área? (verificar o preenchimento dos registros utilizados.)		C	NC	NA	
Total			0	0	0	
RESULTADO			0	0	0	

RESUMO GERAL	C	NC	NA
	0	0	0