

## GESTÃO DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO DA MELHORIA ORGANIZACIONAL E DO PROCESSO PRODUTIVO POR MEIO DA FERRAMENTA 5S

Raphael Henrique Teixeira da Silva<sup>1</sup>, Daniela Carine Ramires de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** *O conceito de controle de qualidade está cada vez mais presente na realidade das empresas, afinal, este conceito é responsável por melhorias contínuas, aumento de lucros e, conseqüentemente, garantia no mercado competitivo. Existem vários métodos ou técnicas consolidadas na literatura capazes de modificar a realidade indesejável de várias organizações de diversos setores. Muitas empresas estão consolidadas no mercado, mas não apresentam controle, programação e planejamento. Tais fatores dificultam a sua expansão e permitem falhas relacionadas ao processo e até mesmo à cultura organizacional. O programa 5S ganha destaque na literatura, por possuir simples aplicação, entretanto, difícil de ser consolidado. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo propor a implantação do programa 5S em uma panificadora. A mesma está consolidada no mercado e não tem uma cultura de gestão da qualidade dentro da empresa. Existem diversas lacunas com relação à estruturação do local de trabalho e as ferramentas de trabalho. Além de desmotivação dos funcionários e conflitos por disputa de local de trabalho. Por isso, foram necessários diversos treinamentos aos funcionários para que a mudança de cultura fosse realizada com êxito. As mudanças propostas baseadas nos ensinamentos propostos pelo programa 5S foram satisfatórias e acarretaram em resultados pertinentes para a panificadora.*

**Palavras-chave:** *Controle de qualidade total, melhoria contínua, panificadora*

**Abstract:** *The quality control concept is increasingly present in the reality of the*

---

<sup>1</sup>Pós-graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raphaelhts@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora do Departamento de Matemática e Estatística – UFSJ. e-mail: ramires.daniela@gmail.com

*companies, after all, this concept is responsible for continuous improvement, increased profits and consequently guarantee the competitive market. There are various methods or techniques consolidated in literature able to modify the undesirable reality of various organizations from various sectors. Many companies are consolidated in the market but have no control, programming and planning. What hinders its expansion and allows faults related to the process and even the organizational culture. The 5S program is highlighted in the literature, because it is simple to apply, however, it is difficult to be consolidated. In this sense, this work aims to propose the implementation of the 5S program in a bakery. The same is consolidated in the market and do not have a quality management culture within the company. There are several gaps regarding the structuring of the workplace and work tools. Besides that, demotivation of employees and conflicts over local labor dispute. So, it took several training employees so that culture change was successful. The proposed changes based on the teachings proposed by the 5S program were satisfactory and resulted in findings relevant to the bakery.*

**Keywords:** *Total quality control, continuous improvement, bakery*

## **Introdução**

Empresas de todos os setores produtivos necessitam de uma boa estratégia para alcançar uma meta significativa de melhoria organizacional. Porém, é necessário realizar mudanças no setor de produção de forma a aperfeiçoar fatores que podem ser considerados como simples detalhes, mas que fazem total diferença. Mais especificamente, é preciso organizar os materiais e os locais de trabalho, como também, padronizar os processos, com o intuito de obter uma baixa variabilidade da produção e atender ao cliente de forma qualificada.

Nesse sentido, existem diversas ferramentas propostas na literatura que auxiliam as empresas a alcançarem os objetivos citados. Dentre as ferramentas, pode-se destacar o programa 5S. Segundo Carpinetti (2012) o 5S é composto por cinco sentidos: Seiri – Utilização, Seiton – Ordenação, Seiso – Limpeza,

Seiketsu – Saúde e Shitsuke – Autodisciplina. É considerado essencial para o melhor desenvolvimento de uma empresa, sendo desta forma, um conceito básico dentro de uma organização para garantir a produção qualificada e um ambiente de trabalho satisfatório. O autor afirma que o mais complexo do 5S não é o seu desenvolvimento e implantação, e sim a utilização do mesmo em longo prazo, pois demanda bastante disciplina dos envolvidos.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um programa 5S flexível e eficaz para ser aplicado em uma panificadora do interior de Minas Gerais, para melhoria organizacional e do processo produtivo. A escolha desta ferramenta foi extremamente relevante, uma vez que gerou um ambiente de trabalho adequado e satisfatório para os funcionários. E conseqüentemente, acarretou em melhoria da produção dos produtos.

### **Material e Métodos**

Os procedimentos metodológicos e materiais utilizados foram: aplicação de questionários, análise estatística descritiva por meio de gráficos, desenho do layout antes e após melhorias, auditoria por meio de checklist's para cada senso e planilha em Excel para controle de pontuação.

A ordem de execução do trabalho se resume em quatro etapas: Análise crítica do processo e do ambiente de trabalho por meio de entrevista com os proprietários; Mutirão da limpeza no ambiente de trabalho; Aplicação dos cinco sentidos (Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde e Autodisciplina) e Auditorias. O método utilizado para implantação por senso foi baseado e adaptado de Lingareddy et al., (2013) para o estudo de caso, sendo:

- Utilização: permitiu o descarte de vários objetos que não tinham como mais serem utilizados. Muitos instrumentos de trabalho estavam quebrados, danificados, e já não funcionavam e não tinham conserto. Foi criado um espaço adequado e denominado como área de descarte.

- Ordenação: foi estruturada uma melhor forma de armazenamento dos objetos. Houve eliminação de portas e gavetas, realocando os objetos na

forma horizontal. Além disso, foi proposto um novo layout da produção. Todos os locais, objetos, recursos e processos foram identificados de forma clara. Como também, os objetos foram marcados de forma com que todos sabiam em qual local guardar ou procurar. Sempre foi utilizado o menor número de palavras e optou-se por desenhos e cores.

- Limpeza: foi realizado um repasse para os funcionários de que “limpar é não sujar” e reforçado que é necessário à limpeza e o asseio dos uniformes, dos equipamentos e do próprio local de trabalho. Foram identificadas as rotinas de trabalho que geravam maior sujeira com o objetivo de padronizar regras de limpeza. Para direcionar o trabalho das faxineiras, foi realizada uma folha controle e distribuição de atividades (tabela de rodízio).

- Saúde: consistiu em eliminar áreas de risco, garantindo a integridade dos funcionários dentro do local de trabalho, prevenindo acidentes. Foram indicados antes e após o trabalho, alongamentos rápidos. Para atenuação de ruídos e de cheiros fortes foi indicado protetores auriculares e máscaras de proteção adequadas. Para melhorar a iluminação algumas lâmpadas foram substituídas. A temperatura não era satisfatória devido ao uso de fornos. Com isso, os proprietários se propuseram a instalação de exaustores para redução da temperatura.

- Autodisciplina: foram realizados treinamentos e palestras com o objetivo de incentivar a colaboração para cumprimento dos senso, como também a confiança e a solidariedade. Foram estipuladas metas com retribuição, caso fossem atingidas, para incentivar o melhoramento contínuo e a propagação dos senso dentro da empresa. Como os proprietários seriam os auditores, os mesmos foram treinados para aplicarem os checklist's de forma correta e justa.

## **Resultados e Discussão**

Os resultados obtidos na primeira etapa com a entrevista dos proprietários foram: alguns materiais estavam sendo desperdiçado e

demoravam ser encontrados. Existiam objetos pouco usados ou até mesmo nunca usados e estragados no local. Ausência de treinamentos dos processos. Existiam conflitos entre os funcionários, principalmente com relação à limpeza do local, o que acarretava o atraso da limpeza geral do ambiente. Além disso, outro desconforto era a distribuição dos equipamentos e dos setores, uma vez que os empregados não tinham seus locais definidos e disputavam o local para realizar os respectivos trabalhos.

Após definir os principais problemas, inicialmente foi proposta a limpeza geral do ambiente de trabalho, definida como a segunda etapa. Todos os funcionários foram convocados para realizar o mutirão da limpeza. Esta etapa foi essencial para o desenvolvimento da terceira etapa (implantação do 5S), pois houve um primeiro contato do grupo em busca de benefícios para o local de trabalho. Desta forma, todo o ambiente foi limpo, o que facilitou no posterior manuseio de todos os equipamentos. Cabe ressaltar que esta etapa consistiu em literalmente retirar o pó e as sujeiras acumuladas, principalmente de lugares que não eram limpos com tanta frequência. Além disso, foi uma forma de aproximar os funcionários, organizando e distribuindo as tarefas da limpeza de forma adequada e justa.

As Figuras 1 e 2 representam o layout antes e após as melhorias realizadas no senso de Ordenação, respectivamente. O novo arranjo físico foi reestruturado baseado em Slack et al., (2002). Com o novo layout, foi constatado que o tempo de produção caiu aproximadamente em 33%, passou a ser uma hora ao invés de uma hora e meia (a seta vermelha e a azul representa o fluxo da produção antes e após melhorias, respectivamente). Desta forma, os funcionários puderam produzir mais e com maior conforto. Além disso, cada um obteve seu espaço de trabalho fixo.

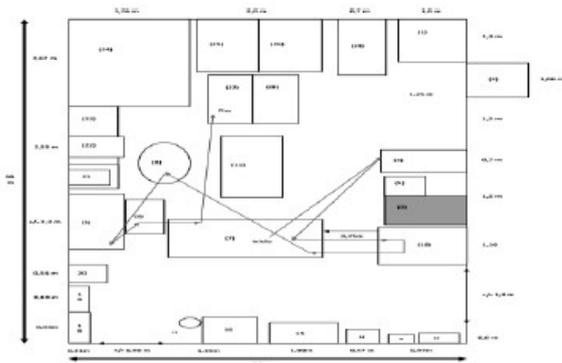


Figura 1 – Layout antes da implantação do 5S

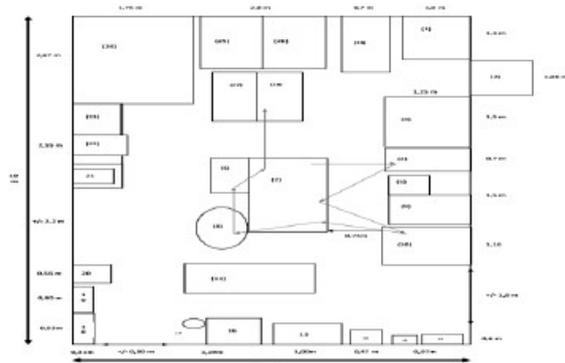


Figura 2 – Layout após implantação do 5S

Figura 1 – Layout antes da implantação do 5S Figura 2 – Layout após implantação do 5S

Os checklist's desenvolvidos foram construídos para o setor de produção e para a área de estoque, pois são dois ambientes distintos e que todos tinham acesso. Por meio do Excel, foi desenvolvida para os proprietários (auditores) uma planilha de pontos do 5S para facilitar a aplicação e acompanhamento das auditorias. Um mural foi instalado no setor de produção para que os funcionários pudessem acompanhar o andamento do programa 5S durante o mês. Além disso, para motivar os empregados, os mesmos tinham que cumprir duas metas que acarretavam em recompensas de interesse. A meta 1: caso o total final mensal dos pontos fossem acima de 95%, os funcionários ganham uma cesta básica e um dia de folga. A meta 2: caso o total final mensal dos pontos fossem entre 90% a 94,9%, os funcionários ganham apenas uma cesta básica. O processo do programa foi acompanhado durante seis meses (Maio à Outubro de 2014) e foram obtidos os resultados apresentados pelas Figuras 3 e 4.

A Figura 3 representa o resultado final obtido pelos funcionários no final de cada mês. Percebe-se que nos meses de Maio e Junho nenhuma das metas foram alcançadas, já nos meses de Julho e Agosto a meta 2 foi cumprida, e em Setembro e Outubro a meta 1 foi alcançada. Nesse sentido, houve um crescimento da pontuação e comprovação da eficácia do programa. A Figura 4 indica em quais sentidos os funcionários obtiveram maior ou menor pontuação em casa mês. Em Maio os sentidos de ordenação, limpeza e saúde foram os

que obtiveram menor pontuação, contudo houve o aumento significativo nos meses seguintes. Em setembro e outubro, percebe-se que a pontuação dos sensois foi mais homogênea quando comparados aos demais. Desta forma, como o programa 5S é um sistema completo, pois aborda vários aspectos de uma organização, pôde-se concluir que foi nítido o sucesso de implantação do programa na organização, acarretando benefícios em relação à cultura organizacional e ao processo produtivo.

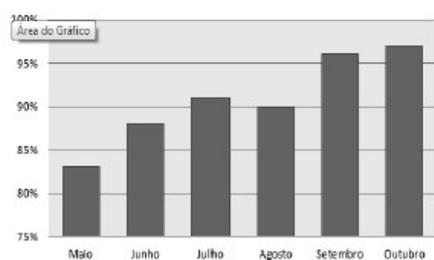


Figura 3 – Pontuação total final mensal

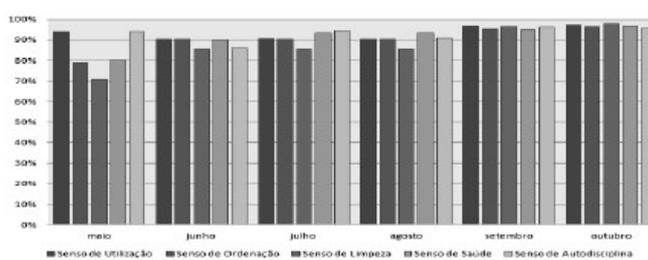


Figura 4 – Pontuação obtida por senso de cada mês em estudo

Figura 3 – Pontuação total final mensal Figura 4 – Pontuação obtida por senso de cada mês em estudo

## Conclusões

O programa 5S proposto para a panificadora foi concluído com sucesso, pois todos os sensois foram implantados e seguidos a risca ao longo dos meses abordados.

Durante o desenvolvimento do programa os funcionários perceberam a importância do programa na empresa, visto que as pontuações indicadas como metas foram alcançadas.

## Referências Bibliográficas

CARPINETTI, L. C. R. *Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012, 239p.

LINGAREDDY, H.; REDDY, G. S.; JAGADESHWAR, K. 5S as a tool and strategy for improvising the work place. *International Journal of Advanced Engineering Technology*, v. 4, n.2, p: 28-30, 2013.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.