



ConBRepro

XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



EVENTO
ON-LINE

01 a 03
de dezembro 2021

Gerenciamento da Rotina Diária e suas Ferramentas de Apoio: Revisão Bibliográfica

Pedro Luiz Gennari

Universidade de Araraquara (UNIARA)

Resumo: A busca de um sistema de produção de qualidade é uma preocupação cada vez mais frequente das organizações e a implementação de um sistema de qualidade tornou-se um requisito para garantir a sobrevivência e competitividade das empresas. O Gerenciamento de Rotina (GRD) trata-se de uma ação que coordena, controla e executa as atividades do dia-a-dia em nível operacional, criando práticas de gestão e de resolução de problemas para garantir a execução dos processos de acordo com as políticas e diretrizes de uma empresa. Tem como objetivo básico o apoio à consecução dos resultados de uma empresa. Nessa linha, a produtividade, o comprometimento e o desempenho das atividades diárias, são aspectos importantes dos resultados empresariais normalmente traçados. O objetivo desse trabalho é investigar a importância do GRD e as ferramentas utilizadas como apoio para implementá-la. Este estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica com base em artigos científicos. Por meio desse estudo, pode-se observar que com o GRD é possível aumentar a produtividade com qualidade, tornando as organizações mais rentáveis e o setor de produção mais eficaz, atingindo as metas e objetivos da empresa. Observou-se que as principais ferramentas de apoio estão relacionadas à da qualidade e buscam melhorias e padronização de atividades, isso vem se mostrando cada vez mais importante para empresas que buscam excelência em seus negócios. Ressalta-se que um ponto importante relatado nos trabalhos pesquisados se refere a necessidade de treinar e desenvolver todos os funcionários para essa cultura.

Palavras-chave: Gerenciamento da rotina diária, Qualidade, Gerenciamento de procedimentos.

Daily Routine Management and its Support Tools: Literature Review

Abstract: The search for a quality production system is an increasingly frequent concern of associations and the implementation of a quality system has become a requirement to ensure safety and companies. Routine Management (GRD) is an action that coordinates, controls and executes day-to-day activities at the operational level, creating management and problem-solving practices to ensure the execution of processes in accordance with the policies and guidelines of a company. Its basic objective is to support the achievement of a company's results. In this line, productivity,

commitment and performance of daily activities are important to the business results normally traced. The objective of this work is to investigate the importance of the DRM and the tools used as support to implement it. This study was carried out through a literature review based on scientific articles. Through this study, it can be observed that with DRM it is possible to increase productivity with quality, making associations more profitable and the production sector more effective, reaching the company's goals and objectives. Note that the main support tools are related to quality and the search for improvements and standardization of activities, this is proving increasingly important for companies seeking excellence in their business. It is noteworthy that an important point reported in the researched works refers to the need to train and develop all employees for this culture.

Keywords: Daily Routine Management, Quality, Procedure Management.

1. Introdução

O Gerenciamento da Rotina Diária (GRD) é uma ação que coordena, controla e executa as atividades do dia-a-dia em nível operacional, criando práticas de gestão e de resolução de problemas para garantir a execução dos processos de acordo com as políticas e diretrizes de uma empresa (CORRÊA; CORRÊA, 2011).

Conforme Campos (2013) o GRD busca eficiência organizacional, por meio da obediência aos padrões de trabalho, para evitar alterações ou mudanças que possam comprometer os níveis de qualidade estabelecidos. De acordo com Nogueira e Costa (2005), a fim de obter melhoria contínua no gerenciamento de operações, deve-se aplicar técnicas de gerenciamento de rotinas, possibilitando assim às organizações avaliarem e ajustarem seus processos internos e seus custos, aumentando o valor agregado do serviço prestado e atingindo novos patamares de competitividade.

Segundo Campos (2013), o GRD deve ser feito utilizando-se várias ferramentas simultaneamente. Diversos são os programas de melhoria adotados por empresas que buscam um comprometimento e qualidade de processos e produtos. Para citar um exemplo de ferramentas que podem ser utilizadas, tem-se o 5S (5 sentidos), que colabora com a eliminação de anomalias, com a padronização, a educação, o treinamento e a organização, apoiando assim o GRD. Ainda segundo o autor, o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) também pode ser utilizado com o suporte para a condução da aplicação de outras ferramentas.

Nesse contexto, a questão de pesquisa que se coloca é: como o Gerenciamento da Rotina Diária (GRD) vem sendo utilizado pelas empresas e quais os resultados alcançados?

Desta forma, o objetivo deste trabalho é investigar o gerenciamento da rotina diária, em específico no setor de produção, destacando suas ferramentas de gestão, trazendo para o estudo, uma análise dos benefícios.

Para atingir o objetivo proposto, esse trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, que será mais detalhada na seção de método da pesquisa.

O trabalho foi estruturado em 6 seções, mais as referências. A seção 1 se trata dessa introdução; a seção 2, aborda o referencial teórico sobre o tema tratado; a seção 3 expõe o método de pesquisa, ou seja, o passo-a-passo do que foi realizado; a seção 4 apresenta os resultados; a seção 5 as discussões, por fim, a seção 6 expõe as considerações finais.

2. Gestão da Rotina Diária e Qualidade

Corrêa e Corrêa (2011), colocam que a gestão da produção é uma das principais áreas funcionais de uma organização, necessitando de métodos mais efetivos a fim de buscar melhores resultados de produtividade. Os autores, caracterizam a administração da produção como sendo,

a atividade de gerenciamento estratégico dos recursos escassos (humanos, tecnológicos, informacionais e outros), de sua interação e dos processos que produzem e entregam bens e serviços visando atender necessidades e/ou desejos de qualidade, tempo e custo de seus clientes. (CORRÊA e CORRÊA 2011, p. 5)

A GRD pode ser definida como a ação de coordenar e executar as atividades do dia-a-dia em nível operacional, criando práticas de gestão e de resolução de problemas para garantir a execução dos processos de acordo com as políticas e diretrizes da empresa. As ações dessa prática são realizadas de modo permanente e contínua com base diária, ocorrendo no local e durante a execução de cada micro processo de um departamento ou setor (CAMPOS, 2010).

Segundo o mesmo autor, para a implementação da gestão da rotina são necessárias algumas observações a serem avaliadas como a descrição do negócio e sua missão; a definição dos produtos críticos; o mapeamento dos processos, priorizando o processo “gargalo”; a padronização das tarefas prioritárias; a definição dos itens de controle (indicadores de performance); a definição das metas para cada item de controle; a padronização de cada processo e, por fim, a utilização do gerenciamento por meio do ciclo PDCA.

Segundo Campos (2010), Abrantes (2009) o Sistema de Gestão da Qualidade é utilizado em organizações de todo o mundo há pelo menos meio século e oferece ferramentas para que as organizações implantem, gerenciem e chequem a qualidade de seus processos.

A qualidade envolve diferentes conceitos, que vão desde a liderança até os meios de controle nos processos produtivos, sejam estes de manufatura ou de meios de serviços (CARPINETTI, 2012). Segundo Campos (2010), uma organização opta pela implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade com a finalidade de otimizar seus processos e melhorar a qualidade de seus produtos e/ou serviços.

A gestão da qualidade só será plena se for estabelecido um ciclo exímio de medições, análises e ações de melhoria. Quando um sistema de gestão da qualidade é implantando e mantido em uma organização, as atividades são realizadas de forma coordenada, definindo as ações a serem realizadas bem como a forma de fazê-lo (CARPINETTI, 2012).

2.1 Métodos e ferramentas do GRD

Nesta seção serão descritos métodos e ferramentas relacionados ao GRD, serão abordados: PDCA; Diagrama de Ishikawa; Matriz GUT; 5W2H; Seis Sigma e 5S.

Segundo Campos (2013) o PDCA se trata de um método de gerenciamento de processos ou de sistemas com o propósito de atingirem as metas atribuídas aos produtos dos sistemas empresariais. De acordo com Xenos (2014) é preciso seguir as quatro fases do PDCA para que os objetivos sejam alcançados:

- *Plan* (Planejamento): estabelece claramente as metas e os métodos para alcançá-las;
- *Do* (Execução): educa e treina as pessoas envolvidas; colocar o plano em prática;
- *Check* (Verificação): observa a situação e verifica o progresso dos resultados;
- *Action* (Ação): se os resultados não estão progredindo, deve-se atuar tendo em vista resultados obtidos.

Outra ferramenta importante para a gestão da qualidade é o Diagrama de Ishikawa que também é conhecido como diagrama de causa e efeito ou diagrama de espinha de peixe. Conforme Ballesteros (2001) o diagrama de Ishikawa, foi desenvolvido com o objetivo de explorar e indicar todas as causas possíveis de um problema, fazendo uma relação de causas e efeitos.

De acordo com o autor, a elaboração do diagrama de Ishikawa parte da análise de todos os fatores da cadeia produtiva e esses fatores, para o caso de uma indústria, são denominados, normalmente, de “os seis M”, que abrangem: método, mão-de obra, meio ambiente, matéria-prima, máquinas e medidas.

A Matriz GUT, para Cezar (2013) é uma das ferramentas mais simples de se aplicar, pois separa e prioriza os problemas para fins de análise e solução, priorizando:

- Gravidade - Impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão em longo prazo, caso o problema não seja resolvido;
- Urgência - Relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema;
- Tendência - Potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema

Já o 5W2H que também é uma ferramenta ligada à gestão da qualidade, é uma importante aliada na elaboração e planejamento das ações que serão desenvolvidas pela organização, vista como um *checklist* das atividades com o máximo de clareza possível. Pode ser usada na fase de investigação de problemas ou processos, para aumentar o nível de informação ou até mesmo na busca pela falha inicial. Consiste em cinco perguntas que mapeiam as atividades do plano de ação, sendo elas: *what* (o que): qual ação que deve ser desenvolvida; *when* (quando): quando a ação será realizada, especificando prazos para cada etapa do plano; *where* (onde): onde a ação será desenvolvida; *why* (por que): por que foi definida esta solução; *who* (quem): quem será o responsável pela implantação; *how* (como): como a ação vai ser implantada; *how much* (quanto): quanto custará a implantação (TILLMANN, 2006).

Abordando agora a ferramenta Seis Sigma, esta é utilizada como estratégia gerencial utilizando de análises quantitativas para aumentar a lucratividade e o desempenho das empresas, por meio da melhoria da qualidade de produtos e processos, objetivando a satisfação dos clientes e dos consumidores (WERKEMA, 2006).

Já o Programa 5S deriva de 5 palavras japonesas que indicam cada fase do programa, que são: organização (*seiri*), arrumação (*seiton*), limpeza (*seiso*), saúde e padronização (*seiketsu*) e autodisciplina (*shitsuke*). O programa objetiva alcançar a Qualidade Total em uma empresa, seja de qualquer setor ou ramo (RODRIGUES, 2006)

De acordo com Gonzalez (2006), Rodrigues (2006), Ribeiro (2010) o *seiri* tem por finalidade a otimização, a alocação e a utilização de equipamentos em geral. Possuir senso de utilização é separar materiais, equipamentos, utensílios, informações e dados, descartando o desnecessário para as atividades da rotina. O *seiton* é um organizador e otimizador da área de trabalho e busca ordenar racionalmente móveis, equipamentos, materiais de uso e documentos, para facilitar o acesso e a utilização dos diversos recursos. O *seiso* tem como objetivo deixar os recursos físicos, móveis e equipamentos sempre limpos, ou em condições favoráveis para uso, e sua meta principal é a definição de calendário de limpeza e manutenção de equipamentos, ferramentas e estruturas. O *seiketsu* está relacionado com a execução dos sentidos anteriormente citados, utilização, limpeza e organização otimizada de materiais, a fim de dar atenção à saúde física, emocional e mental. Por fim, o *shitsuke* está relacionado com os 4 últimos sentidos, devendo ter autodisciplina para praticar os sentidos de utilização, ordenação, limpeza e saúde em uma doutrina de vida.

3. Método da Pesquisa

Essa pesquisa foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica, realizou-se uma revisão com o objetivo buscar artigos que descrevessem a importância do GRD e suas ferramentas de suporte.

As bases de dados utilizadas foram: *Scielo* e *Google Acadêmico*. Elegeram-se o corte do lapso temporal de vinte anos, para favorecer a utilização de informações precisas, datando o período de 2010 a 2020, utilizando os seguintes descritores: Engenharia; Produção; Gerenciamento; Rotina; Ferramentas; Implantação.

No total foram achados 502 artigos (soma das duas bases de dados pesquisadas). Destes, por meio de uma breve análise do resumo dos estudos encontrados, foram excluídos os artigos que não continham todas as palavras chave escolhidas. Posteriormente, foram excluídos os artigos de revisão bibliográfica, restando 74 artigos. Destes, foram excluídos artigos que não atendiam diretamente o objetivo do presente artigo, o de relatar experiências de implementação do GRD e suas ferramentas e benefícios, restando 14, o filtro continuou, e para seleção dos artigos para de discussão nesse trabalho, foi realizada a leitura dos resumos, após se elaborou pequenos resumos a fim de buscar semelhanças e diferenças entre os artigos levantados. Isso possibilitou agrupar conhecimentos diversos voltadas ao tema deste trabalho. Por fim, essa seleção gerou 9 artigos que atenderam diretamente os objetivos deste trabalho, ou seja, abordam o processo de implantação do gerenciamento da rotina do dia a dia em uma organização, expondo aplicações reais e, assim, mostrando sua importância e os benefícios obtidos. Os artigos selecionados foram desenvolvidos em diferentes setores industriais ligados à produção e expõem a implementação de ferramentas de GRD e sua importância.

4. Resultados

Essa seção irá expor trabalhos que aplicaram o GRD, com ênfase no processo de implantação e resultados, conforme os procedimentos descritos na seção anterior. Os 9 trabalhos selecionados foram: Albuquerque e Oliveira (2019); Almeida et al. (2017); Chirolí et al. (2018); Gonçalves e Da Luz (2016); Mello et al. (2016); Arruda, Santos e Melo (2016); Casagrandi e Mendes (2016); Do Vale, Bruno e Borges (2017); Silva et. al. (2017).

Um estudo realizado por Albuquerque e Oliveira (2019) apresentou a aplicação do GRD e a ferramenta de qualidade 5S, a fim de proporcionar a redução de desperdícios dos produtos devido a exceder o prazo de validade na área de estocagem de uma empresa. O trabalho dos autores foi de intervenção em uma empresa de serviços de distribuição de produtos químicos, localizada na Região Metropolitana do Recife.

Para atingir os objetivos, os autores realizaram a observação dos fatos, o levantamento do número de produtos vencidos e a aplicação efetiva de ferramentas da qualidade e 5S para alcançar a redução das perdas por validade. Para isso, foram utilizadas ferramentas como: *checklist*, *brainstorming*; diagrama de Ishikawa e PDCA.

De acordo com o estudo, a aplicação das ferramentas forneceu subsídios à empresa para conhecer seus problemas e causas, além de rotinas importantes para serem padronizadas.

Os autores definiram os objetivos para os processos identificados como críticos: ter a quantidade de produtos vencidos quase nula implantando o 5S. A equipe envolvida foi capacitada para a execução do que foi proposto, monitorando os resultados obtidos e avaliando se as metas estão sendo atingidas.

Inicialmente, foram realizados treinamentos para que assim, todos os funcionários conseguissem aplicar os 3 primeiros S's: senso de utilização, senso de ordenação e o senso de limpeza.

Posteriormente, para adequar a cultura da melhoria, foi iniciado um programa para realizar um *brainstorming* com participação dos funcionários da empresa a fim de contribuir na redução dos desperdícios dentro da companhia. Para os autores, o *brainstorming* tem como objetivo fazer com que todos os setores participem do processo de transformação da organização, escutando e valorizando as ideias de todos seus integrantes.

Por fim, segundo o estudo, as ferramentas e metodologias adotadas se mostraram eficazes, pois, além de conseguirem com a implementação, a redução de perda de produtos por questões de validade, observaram benefícios secundários, como por exemplo, a entrega dos produtos em tempo hábil atrelado a uma logística bem trabalhada. De acordo com os autores:

Foi alcançada a redução em 90% dos produtos vencidos, maior disponibilidade dos setores com ações do 5S, gerenciando uma rotina dia a dia, ambientes com melhor circulação e limpeza. Todas as mudanças contribuíram para que a empresa optasse por manter o GRD, as ferramentas e metodologias adotadas (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2019, p. 117).

Um estudo realizado por Almeida et. al. (2017) teve o objetivo de relatar o funcionamento de um processo de implantação do gerenciamento da rotina diária em uma organização, a fim de expor as aplicações reais e mostrar sua importância e os benefícios obtidos.

A implementação foi realizada em uma empresa de construção civil e foi possível verificar como funcionou o processo de implantação do GRD nas etapas:

- Preparação: descrição dos negócios;
- Padronização do Trabalho: elaboração dos Procedimentos Padrões (POP's);
- Monitoramento e Controle: definição dos itens de controle, definição dos itens de verificação e acompanhamento dos resultados;
- Elaboração dos itens de verificação: definição dos itens de verificação, de forma a controlar o desempenho;
- Acompanhamento dos resultados: definição do modelo de acompanhamento dos itens de controle e itens de verificação.

Assim, segundo o estudo, o GRD, é uma metodologia bastante eficaz para possibilitar a internalização da gestão da qualidade em uma organização, tornando-a apta a identificar problemas e causas, definir ações, gerenciar resultados e implementar melhorias.

De acordo com os autores, com a utilização do ciclo PDCA, a empresa garante sempre uma análise de oportunidades de melhorias e difunde a filosofia de qualidade implantada para toda organização.

Os autores ressaltam sobre a necessidade de melhoria do nível de maturidade da equipe gerencial, pois, esta falta de maturidade foi um fator complicador, reduzindo a velocidade da implantação pelo o fato de não se ter, apesar dos treinamentos realizados, um entendimento claro do seu propósito, o que prejudicou o nível de engajamento, disciplina e compromisso da equipe.

O trabalho de Chirolí et. al. (2018) objetivou a implantação do GRD em uma fábrica de ração para aves, por meio do método PDCA integrado com ferramentas da qualidade. Foram constatados alguns problemas, como, o número elevado de horas paradas dos equipamentos da fábrica no ano de 2014.

Ainda de acordo com o estudo, a produtividade da fábrica está diretamente relacionada com a quantidade de horas paradas que ocorre, isto é, quanto maior a quantidade de horas paradas na fábrica, menor será a sua produtividade.

O estudo identificou que com a utilização do método, foi possível elaborar um plano de melhoria para o indicador de produtividade e, conseqüentemente, observar uma tendência de melhoria no resultado. A pesquisa identificou também que a etapa mais crítica do processo é a de padronização, pois muitas vezes são criadas novas rotinas de operação e as mesmas não são padronizadas em forma de procedimento operacional (CHIROLÍ, et al. 2018).

Segundo os autores, com o surgimento de ações de padronização dos processos, será possível manter e melhorar os resultados. A implantação do GRD possibilitou o acompanhamento diário dos indicadores tanto pelos funcionários da produção quanto pela gerência, tornando a tomada de decisão mais eficiente (CHIROLI, et al. 2018).

Um outro estudo que aqui será analisado foi realizado por Gonçalves e Da Luz (2016), a fim de implementar ferramentas da qualidade no processo produtivo em uma empresa alimentícia. Os autores verificaram diversos problemas relacionados com a gestão de qualidade no processo produtivo como, a ausência de um controle de procedimento produtivo, a inexistência quanto ao conceito de gestão de qualidade pelos colaboradores e executivos da empresa, falta de controle de qualidade do produto acabado e a falta de treinamento dos funcionários. Diversas ferramentas foram utilizadas como o ciclo PDCA, se estabeleceu um padrão de qualidade, se implementou a ferramenta Seis Sigma, com o objetivo de eliminar as falhas e as causas dos defeitos, e, trazer padronização aos produtos da empresa. De acordo com os autores, a implantação das ferramentas da qualidade no processo produtivo da empresa gerou inúmeros benefícios, não só na linha de produção, mas em outras áreas da organização.

Em estudo analisado de Silva et. al. (2017) a ferramenta PDCA pode auxiliar a empresa para uma produção com menores perdas, utilizando a melhoria contínua como umas das estratégias para garantir a satisfação dos clientes e bom alcance das dimensões da qualidade. O estudo teve como objetivo relatar as análises realizadas no processo de carregamento de navios, nas operações de embarque de graneis sólidos, a partir da aplicação da ferramenta PDCA, objetivando verificar de que forma a ferramenta PDCA poderia contribuir para a melhoria dos processos.

Diversas ferramentas foram utilizadas para atender as etapas da ferramenta PDCA, como o Diagrama de Ishikawa, a fim de levantar as causas dos problemas, a Matriz GUT, que auxiliou na elaboração das estratégias e a ferramenta 5W2H utilizada para elaborar os planos de ação. De acordo com o estudo, a ferramenta PDCA facilitou o processo de embarque e trouxe ganhos significativos as operações e processos de uma forma geral, ressaltando a importância da sua utilização para demonstração e aplicação do resultado final, colaborando com a melhoria contínua dentro da organização e proporcionando meios para eliminação de perdas e obtenção de melhores resultados na organização.

Passando agora para a pesquisa de Mello et. al (2016) este teve como objetivo implementar ferramentas de qualidade no setor de logística interna em uma indústria de metal mecânica, atuante no setor de máquinas agrícolas. Segundo os autores, na análise inicial do setor, foi constatado que havia necessidade de montagem de *kits* com padronização, organização e redução de tempo.

Diversas ferramentas foram utilizadas, dentre elas, o Diagrama de Ishikawa, e a ferramenta de Plano de Ação (5W2H). De acordo com os autores, o resultado obtido foi a redução de tempo de espera do *kit* de padronização, organização e redução de tempo, que era em média oito dias parado, para três dias. Os autores ressaltam a importância de treinamentos aos funcionários, a fim de aprenderem a maneira correta para a montagem dos *kits*. (MELLO et al., 2016).

Em estudo realizado por Arruda, Santos, Melo (2016) com o objetivo de analisar a aplicabilidade das ferramentas de gestão da qualidade no processo produtivo da organização, tanto na identificação dos problemas, quanto na tomada de decisões, foram identificadas falhas no processo produtivo através da ferramenta *brainstorming*.

Os autores utilizaram ferramentas de ação 5W2H, com o objetivo de demonstrar as ações que poderiam ser desenvolvidas pela organização para proporcionar melhorias nos processos e no desenvolvimento de novos produtos, alcançando um dos objetivos da

empresa. Segundo os autores, a utilização de gráficos facilita a demonstração simples e objetiva de quais são os principais problemas e de como utilizar as ferramentas de auxílio de busca das causas e ações.

Um outro estudo foi realizado por Casagrandi e Mendes (2016), com o objetivo descrever a implementação da metodologia GRD, aplicado à uma empresa do ramo de perfis extrudados de alumínio, também comparando o mesmo cenário, antes e após a introdução do GRD assim como ferramentas de apoio utilizadas para direcionar a sistematização, e garantir o sucesso do GRD.

O estudo identificou que a empresa possuía dificuldades em garantir que os procedimentos de produção, descritos nos documentos de Padrão Operacional existentes, fossem seguidos de forma rígida a fim de garantir a produção com qualidade, sem interrupção no fluxo, como no caso de materiais segregados. De acordo com os autores, essa dificuldade era devido à falta de uma rotina clara e definida da supervisão, uma vez que cada supervisor realizava as atividades de acordo com seu conhecimento.

De acordo com os autores, a implementação da metodologia GRD não é um processo rápido, porém, o caso do estudo evidenciou resultados positivos e melhorias emergentes com a implementação do GRD. Foi possível verificar que a gestão visual desenvolvida em conjunto com a rotina estabelecida foram ferramentas importantes para o sucesso da implementação e resultados com o GRD. A avaliação da situação inicial evidenciou que a causa crítica para o não atendimento dos clientes na data acordada, 25% devido à longa permanência de produtos na área de segregação, e após a implementação do GRD foi possível observar a queda deste valor para 1%.

Segundo os autores, além da confiabilidade de entrega, tratando-se do mercado consumidor de perfis de alumínio, cuja a importância da qualidade não é somente em suas características físicas, como dureza, mas também há grande importância em seu acabamento superficial, há grande necessidade em cumprir procedimentos para que a qualidade do material produzida seja atingida. Para o levantamento das informações, foram utilizadas entrevistas com roteiros semiestruturados, análise documental além de observações diretas no “chão de fábrica”.

O programa 5S foi utilizado pelos autores. Os autores salientam que o programa já havia sido implantando na empresa, um pouco antes de iniciar a implantação do GRD. A implantação contribuiu para a organização dos postos de trabalho. O senso de autodisciplina, visto com o mais difícil de ser atingido dentro da prática do 5S, era apoiado por um empregado a cada mês, nomeado de Líder de Autodisciplina.

Em estudo realizado por Do Vale, Bruno e Borges (2017) foi implementada a ferramenta PDCA com o objetivo de analisar a geração de não conformidades no processo produtivo de uma empresa de suco concentrado que, representava grande perda financeira e retrabalhos. A pesquisa foi realizada em uma empresa do ramo alimentício, situada no interior de São Paulo, monitorada pela Supervisão da garantia da qualidade da empresa.

De acordo com o estudo, os erros encontrados foram: erro operacional de programação, problema de limpeza e manutenção nos equipamentos, problema com gestão e treinamento de colaboradores. Segundo os autores, a utilização da ferramenta de gestão da qualidade PDCA, para o tratamento dos problemas no processo de produção do suco concentrado mostrou-se eficiente, proporcionando maior satisfação da empresa e de seus clientes.

5. Discussões

Segundo o estudo, o GRD, mostrou-se como uma metodologia bastante eficaz para possibilitar a internalização da gestão da qualidade nas organizações estudadas, tornando-a apta a identificar problemas e causas, definir ações, gerenciar resultados e implementar

melhorias (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2019, ALMEIDA et al., 2017, CHIROLI et al., 2018, GONÇALVES; DA LUZ, 2016, MELLO et al., 2016, ARRUDA; SANTOS; MELO 2016, CASAGRANDI; MENDES, 2016, DO VALE; BRUNO; BORGES, 2017; SILVA et al., 2017).

Casagrandi e Mendes (2016) atentam que, a implementação da metodologia GRD não é um processo rápido, porém, evidenciou logo de início na implementação, resultados positivos e melhorias emergentes.

De acordo com o estudo, dentre as ferramentas de apoio ao GRD, a PDCA foi a mais utilizada, servindo como método de gerenciamento dos processos (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2019; CHIROLI et al., 2018, GONÇALVES; DA LUZ 2016, DO VALE; BRUNO; BORGES, 2017, SILVA et al., 2017).

As ferramentas de diagrama de Ishikawa e a 5W2H também foram descritas como metodologia de apoio. O diagrama de Ishikawa ao ser utilizado, pode indicar todas as causas possíveis do problema encontrado, fazendo uma relação de causas e efeitos. (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2019; SILVA et al., 2017, MELLO et al., 2016). A ferramenta 5W2H pode colaborar para o planejamento das ações desenvolvidas (SILVA et al., 2017, MELLO et al., 2016; ARRUDA; SANTOS; MELO, 2016).

Já a implementação da ferramenta 5S, utilizada pelos autores Albuquerque e Oliveira (2019) e Casagrandi e Mendes (2016), foi vantajosa, pois, pode-se verificar após sua implementação, a redução de perda de produtos por questões de validade e entrega dos produtos em tempo hábil. Os sensores de utilização, ordenação, limpeza e autodisciplina, mostraram-se vantajosos ao colaborarem com melhor gerenciamento de rotina diária, pois, possibilitaram melhor organização dos postos de trabalho ao dispor de melhor circulação e limpeza. Os autores ressaltam ainda sobre a importância do treinamento e capacitação, como subsídio para a realização de uma implementação concreta e de qualidade da GRD e suas ferramentas.

A fim de identificação de falhas no processo produtivo, os autores Arruda, Santos, Melo (2016) e Albuquerque e Oliveira (2019), utilizaram da ferramenta *brainstorming*. De acordo com os autores, a ferramenta ainda permite que, todos os setores participem do processo de transformação da organização, através da escuta e valorização dos integrantes.

Outras ferramentas como POP e *Check List* também foram identificadas como vantajosas. O checklist proporcionou o controle das tarefas e o POP (Procedimento Operacional Padrão) proporcionou maior controle de cada tarefa, relatando passo a passo a fim de que, cada resultado ou meta estipulada fosse atingida com excelência.

Os autores Silva et. al (2017) utilizaram a Matriz GUT como ferramenta de apoio de gerenciamento de rotina diária. De acordo com o estudo, essa ferramenta auxiliou na elaboração das estratégias e metas.

Por fim, de acordo com os estudos levantados, as vantagens da gestão de rotina diária são unânimes, garantindo as organizações estudadas, melhor coordenação e execução das atividades diárias em níveis operacionais; melhores práticas de gestão, identificação e resoluções de problemas na execução dos processos. Abrange todos os setores, em cada processo, devendo ser usadas de modo permanente e contínuo.

6. Considerações Finais

Por meio desse estudo, pode-se observar que com o GRD é possível aumentar a produtividade com qualidade, tornando as organizações mais rentáveis e o setor de produção mais eficaz, atingindo as metas e objetivos da empresa.

Outra observação desse estudo foi que as ferramentas da qualidade que fazem parte do processo de implementação de programas de melhorias e padronização de atividades vem

sendo cada vez mais importantes para empresas que buscam excelência em seus negócios. Ressalta-se que para tanto, é preciso treinar e educar todos os colaboradores.

O programa 5S se mostrou eficaz com relação a autodisciplina e organização, nos trabalhos aqui analisados. A utilização desta ferramenta, passa a gerar inúmeros benefícios quando implementada não só na linha de produção, mas em outras áreas da organização.

Quanto às ferramentas de apoio à implantação do GRD, algumas observações finais são:

– Após conseguir alcançar o perfeito funcionamento do programa 5S a empresa se torna capaz de obter grandes benefícios, como o aumento da produtividade dos funcionários, o melhor atendimento de prazos, a redução dos defeitos, o aumento na segurança do trabalho, a redução do material perdido e a melhor capacidade para distinção entre as condições normais e anormais de trabalho.

– Ressalta-se quanto ao Diagrama de Ishikawa, e a ferramenta de Plano de Ação (5W2H), pois, a utilização destas ferramentas, proporcionou a redução de tempo de espera de produção.

Desta forma, o estudo presente alcançou o objetivo proposto, o de pontificar a importância do GRD no setor produtivo e os benefícios de suas ferramentas de planejamento, coordenação e controle de qualidade.

Referências

ABRANTES, J. **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Interciência. 2009.

ALBUQUERQUE, R.D.S.C.; OLIVEIRA, L.B.D. Implantação do gerenciamento de rotina e 5s numa distribuidora. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, vol.4 nº.1, 2019. Disponível em <http://www.revistas.poli.br/index.php/rep/article/view/952/467> Acesso em 20. 05. 21.

ALMEIDA, D.A.V.D. et al. Implantação do gerenciamento da rotina do dia- a- dia (GRD) em uma empresa de construção civil cearense. **XXXVII Encontro Nacional De Engenharia De Produção**. Joinville, SC, Brasil, 10 a 13 de outubro de 2017. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_239_388_34874.pdf. Acesso em 10.03.2021.

ANDRADE, J. H. de; FERNANDES, F. C. F.; NANTES, J. F. D. Avaliação do nível de integração entre PDP E PCP em ambiente de projeto e fabricação sob encomenda. In: **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. São Carlos, 2010. Anais... Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO, 2010, p. 01-11. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_113_739_14958.pdf. Acesso em 10.03.2021.

ARRUDA, A.I.B. de.; SANTOS, E.C de A. MELO, L.S.S. Análise da gestão da qualidade em uma indústria de alimentos em Caruaru -PE: Estudo sobre a utilização das ferramentas da qualidade. **XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. João Pessoa/PB, Brasil, 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/50603014-Analise-da-gestao-da-qualidade-em-uma-industria-de-alimentos-em-caruaru-pe-estudo-sobre-a-utilizacao-das-ferramentas-da-qualidade.html>. Acesso em 12.01.2021.

BALLESTERO, A. M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo**. São Paulo: Atlas. 2001.

CASAGRANDE, L.C., MENDES, J.V. Um estudo sobre implementação do gerenciamento da rotina diária aplicado a uma indústria. **XXXVI Encontro nacional de engenharia de produção**. Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil João Pessoa/PB, Brasil, de 03 a 06 de outubro de 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_324_30090.pdf. Acesso em 20.03.2021.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina do trabalho do dia a dia**. 9. Ed. Nova Lima: Editora, 2013.

CAMPOS, V.F. **Gerenciamento pelas diretrizes**. 4.ed. São Paulo: Atlas. 2010.

CORRÊA, H. L. **Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 2. ed. – 6. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

CHIROLI, D.M.DE.G. Implantação do gerenciamento da rotina em uma fábrica de ração para aves. **R. Gest. Industr.** Ponta Grossa, v. 14, n. 2, p. 23-42, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/6780/5457>. Acesso em 10.03.2020.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: Conceitos e Técnicas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CESAR, F. I. G. **Ferramentas Gerenciais da Qualidade**. 1. ed. São Paulo: Biblioteca 24horas, Seven System International Ltda. 2013.

DO VALE, P.D.; BRUNO, D.M.; BORGES, F.H. Aplicação da ferramenta PDCA: um estudo de caso no processo de produção de suco concentrado. **XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. A Engenharia de Produção e as novas tecnologias produtivas: indústria 4.0, manufatura aditiva e outras abordagens avançadas de produção” Joinville, SC, Brasil, 10 a 13 de outubro de 2017. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_239_388_34701.pdf. Acesso em 10.03.2021.

GONÇALVES, R. de S. DA LUZ, M.P. Proposta de implantação de ferramentas da qualidade no processo produtivo de uma empresa alimentícia. **XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. João Pessoa/PB, Brasil, 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_227_328_30125.pdf. Acesso em 04.01.2021.

GONZALEZ, E. F. **Aplicando 5S na construção civil**. Florianópolis: UFSC, 134 pag. 2005.

MELLO, M.F. de. et al. A importância da utilização de ferramentas da qualidade como suporte para a melhoria de processo em indústria metal mecânica - um estudo de caso. **XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. João Pessoa/PB, Brasil, 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_323_28620.pdf. Acesso em 07.01.2021.

NOGUEIRA, P. COSTA, H.G. Estudo de percepções quanto às melhorias oriundas da implantação e prática do gerenciamento da rotina. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Campus Ponta Grossa - Paraná – 2009. **Revista Gestão Industrial**. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/441/380>. Acesso em 10.03.2021.

RIBEIRO, H. **Guia de Implantação do 5S**. São Caetano do Sul: PDCA Ed, 2010.

RODRIGUES, M. V. C. **Ações para a qualidade GEIQ: gestão integrada para a qualidade padrão Seis Sigma, classe mundial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000164&pid=S0103-6513200600010001000015&lng=es. Acesso em 10.03.2020.

SILVA, C.O. ET. AL. A utilização do método PDCA para melhoria dos processos: um estudo de caso no carregamento de navios. **Revista Espacios**. Vol. 38 (Nº 27)2017. Pág. 9-14. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n27/a17v38n27p09.pdf>. Acesso em 10.03.2021.

TILLMANN, C. A. C. **Modelo de Sistema Integrado de Gestão da Qualidade para a Implantação nas Unidades de Beneficiamento de Sementes**. In: Trabalho de Pós-Graduação - Universidade Federal de Pelotas, 2006. Disponível em: www.ufpel.edu.br. Acesso em 10.03.2021.

XENOS, H. G. **Gerenciando a manutenção produtiva: o caminho para eliminar falhas nos equipamentos e aumentar a produtividade**. 2. ed. Nova Lima: Falconi, 2014.

WERKEMA, C. **Criando a Cultura Seis Sigma**. 1. edição. Belo Horizonte: Werkema Editora, 2004. v.1.