

GESTÃO DA MANUTENÇÃO UTILIZANDO O CICLO PDCA: INTEGRAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DAS OCORRÊNCIAS DE FALHAS

Amanda Acácia Rodrigues⁽¹⁾; Thiago José Donegá⁽²⁾

⁽¹⁾ Graduando em Engenharia de Produção - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.
amandaacacia.r@gmail.com.

⁽²⁾ Professor do curso de Engenharia de Produção - Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.
thdonega@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

No mercado globalizado o gerenciamento se tornou um dos principais fatores competitivos entre as empresas do mundo inteiro, dos mais diversos segmentos de produção. As empresas passaram a adotar o gerenciamento para se manterem nos mercados de atuação.

Neste cenário, é necessário que a tarefa de manutenção se incorpore de maneira eficaz ao processo produtivo. A grande interseção do setor de manutenção com o de produção, influenciando diretamente a qualidade e produtividade, faz com que o mesmo desempenhe um papel estratégico fundamental na melhoria dos resultados operacionais e financeiros dos negócios. (XENOS, 1998).

Dessa forma, a manutenção deve se configurar como agente proativo dentro da organização. Para isso, a gestão da empresa deve ser sustentada por uma visão de futuro e os processos gerenciais devem focar na satisfação plena dos clientes, através da qualidade intrínseca de seus produtos e serviços, tendo como balizadores a qualidade total dos processos produtivos. (KARDEC; NASCIF, 2013).

Este projeto realiza um paralelo entre a Gestão da Manutenção e a metodologia PDCA, apresentando um estudo de caso em uma empresa de laticínios. Essa integração resulta em uma gestão mais eficiente e que apresenta resultados significativos, além da redução de custos.

O ciclo PDCA é um método que visa controlar e conseguir resultados eficazes e confiáveis nas atividades da empresa. É um eficiente modo de apresentar uma melhoria no processo. Padroniza as informações do controle da qualidade, evita erros lógicos nas análises,

e torna as informações mais fáceis de entender. Além de promover a cultura de melhoria contínua. (AGOSTINETTO, 2006).

Logo após o início da produção de um novo produto, uma das máquinas da linha de produção começou a apresentar uma falha recorrente. Ocasionalmente para a empresa queda de qualidade e eficiência de produção, além dos custos gerados com a manutenção.

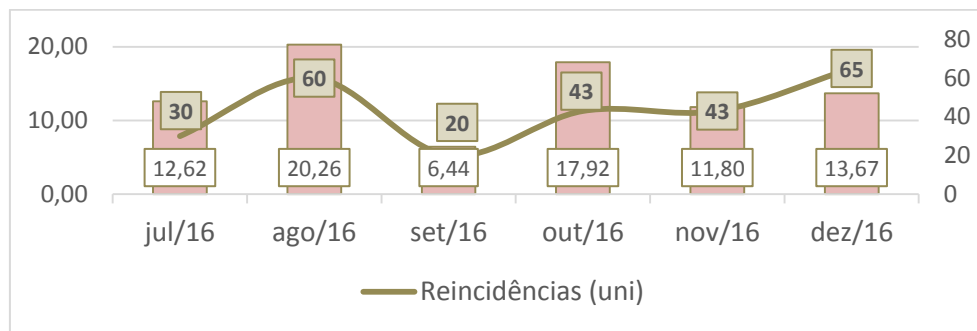
O método PDCA foi utilizado como auxílio para diagnóstico e tratamento da falha, com o propósito de buscar a melhoria contínua alinhado a gestão da manutenção. Essa integração visa garantir a melhoria contínua na organização e a redução de custos. Além de demonstrar de uma forma clara e direta a aplicação do método PDCA e apresentar os resultados obtidos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi elaborado com base no método de estudo de caso aplicado em uma empresa do segmento de laticínios, localizada na cidade de Patos de Minas na região do alto Paranaíba em Minas Gerais, sendo de abordagem quantitativa, conforme as seguintes etapas: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo para coletar dados, e análise das informações.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram levantamento dos dados de produção, para identificar as paradas não programadas da máquina, índice de qualidade por meio da identificação das causas e quantidades de peças rejeitadas, classificação e identificação da frequência em que ocorreu o problema, reuniões semanais com os coordenadores de todos os setores envolvidos e observação direta e participante no setor de manutenção e produção. A empresa em questão segue cronogramas diários para conferência dos seus indicadores. Dessa forma foi possível concluir através dos dados de produção o alto índice de falhas e descartes que estavam ocorrendo em uma determinada máquina de envase. O gráfico 1 abaixo deixa em evidência o problema identificado, a partir dos dados coletados.

Gráfico 1 - Falhas de Congestionamento de Embalagens na Máquina de Envase
Impacto na Produtividade (horas)



Fonte: Autor

A primeira ação foi reunir gerentes, supervisores e operadores que mantinham alguma relação com o processo. Em seguida realizou-se *brainstorming*, para definição das possíveis causas. A partir dessas possíveis causas foram selecionadas as principais para a elaboração do Plano de Ação, utilizando a ferramenta 5W2H. Essa foi a primeira etapa do PDCA, que se resume em realizar o planejamento, na etapa seguinte o que foi definido no plano de ação é colocado em prática. Posteriormente é feita a verificação das ações, como alternativa de gerenciamento e checagem total das causas. E por fim a última fase do PDCA se consolida na padronização da etapa. Caso tudo tenha ocorrido como o planejado e tenha gerado os resultados esperados, manter os procedimentos para que os resultados possam ser mantidos em uma faixa padrão.

Para a realização do estudo de caso foram acompanhados dados de produção atualizados diariamente do segundo semestre de 2016 até o primeiro semestre de 2017, contabilizando 12 meses de avaliações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

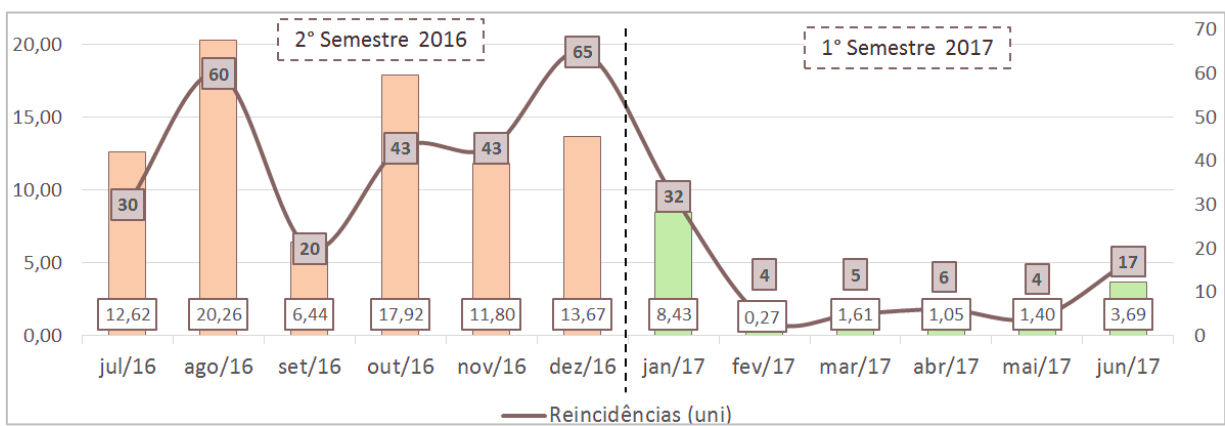
A partir dos resultados obtidos, verificamos que a ferramenta de gestão da qualidade adotada (PDCA) para o tratamento da falha foi extremamente eficiente. Com o auxílio das ferramentas de apoio ao PDCA foram identificadas algumas causas para o problema inicial, de alto índice de descarte de embalagens e queda de produtividade, estas falhas foram estratificadas e tratadas.

Contudo podemos perceber que a falha principal estava ligada a mesa de saída da máquina de envase. Assim proporcionando a redução da incidência da falha que ocasionava uma menor produtividade da máquina e maior descarte de embalagens.

Em virtude da redução da falha a qualidade do produto final e a confiabilidade do processo se mostram mais garantidos. Tais resultados podem ser acompanhados no gráfico 2

abaixo. Onde estão explícitos as ocorrências da falha, que envolvia a mesa de saída da máquina de envase, e o impacto na produtividade que esta mesma falha ocasionava.

Gráfico 2 - Falhas de Congestionamento de Embalagens na Máquina de Envase
Impacto na Produtividade (horas)



Fonte: Autor

As principais ações tiveram início no mês de dezembro, em janeiro já se era possível acompanhar a redução da incidência em mais de 50%. Em paralelo com a redução da incidência da falha temos consequentemente a redução do descarte de embalagem.

4. CONCLUSÕES

- (i) a metodologia PDCA é de fácil entendimento e aplicação além de gerar resultados significativos;
- (ii) o envolvimento de *stakeholders* faz toda a diferença na resolução de problemas, cada parte contribui com uma visão em realidades diferentes;
- (iii) a implementação de pequenas melhorias, por mais simples que pareçam, proporciona aumento da eficiência das operações



REFERÊNCIAS

AGOSTINETTO, J. S. **Sistematização do processo de desenvolvimento de produtos, melhoria contínua e desempenho**: o caso de uma empresa de autopeças. 2006. 122f. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

KARDEC, A.; NASCIF J. **Manutenção**: função estratégica. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark: Petrobrás, 2013.

XENOS, H. G. **Gerenciando a Manutenção Produtiva**. Rio de Janeiro: INDG, 1998.