



IMPLEMENTAÇÃO DE MANUTENÇÃO PREDITIVA E MANUTENÇÃO CORRETIVA PLANEJADA EM UMA INDÚSTRIA DE BIODIESEL

Introdução

O setor de manutenção é uma engrenagem muito importante de uma indústria. A quebra de máquinas ou equipamentos e a necessidade de manutenção corretiva não-planejada implica em altos custos e baixa confiabilidade de produção, já que gera ociosidade e danos maiores aos equipamentos. A Manutenção Preditiva indica as condições reais de funcionamento dos equipamentos, fazendo com que a gestão de manutenção possa determinar de forma planejada e estratégica a necessidade ou não de uma manutenção corretiva. A proposta deste trabalho é implementar a Manutenção Preditiva para diminuir paradas imprevistas e custos e aumentar a produtividade, ao encontro da alta e crescente demanda na indústria de biodiesel.

Objetivo Geral e Específicos

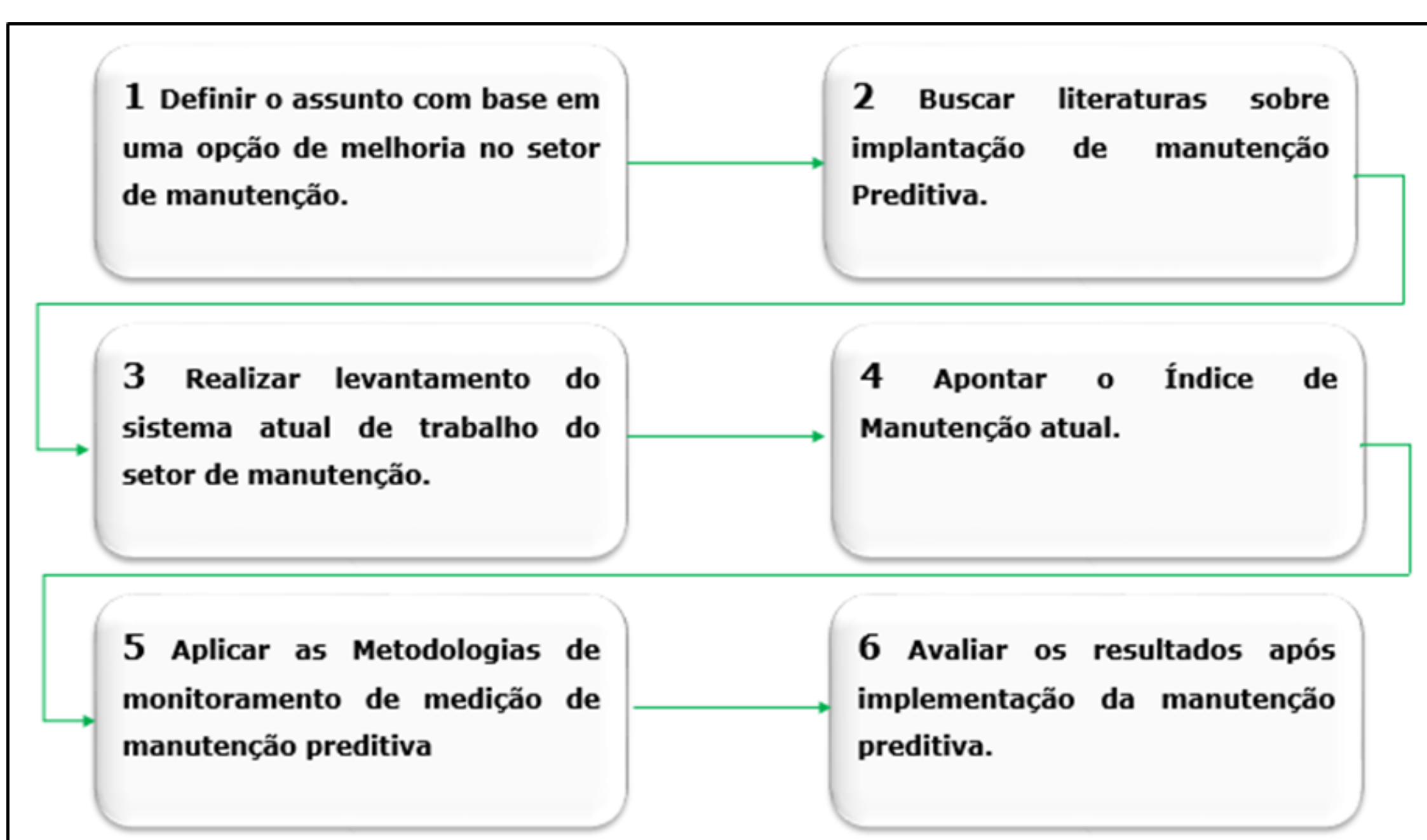
Este trabalho tem como objetivo geral implementar a prática de manutenção preditiva e manutenção corretiva planejada em uma indústria de biodiesel, para garantir à área operacional um índice melhor de execução de manutenção corretiva não planejada, com menor número de paradas imprevistas. Os objetivos específicos são:

- 1 - Revisar a literatura sobre os tipos de manutenção e apontar as vantagens da manutenção preditiva e manutenção corretiva planejada.
- 2 - Caracterizar o cenário atual das práticas de manutenção executadas na empresa.
- 3 - Aplicar as metodologias de monitoramento de manutenção preditiva, revisar os procedimentos atuais da empresa, visando aumentar a porcentagem de utilização desse tipo de manutenção em substituição a execução de manutenção corretiva não planejada e reduzir as paradas de produção imprevistas.

Método do Trabalho

O trabalho utiliza uma abordagem de pesquisa exploratória e descritiva com caráter qualitativo e a metodologia consiste em buscar literaturas sobre implantação de manutenção preditiva e manutenção corretiva planejada, realizar um levantamento do sistema de manutenção praticado, apontando os índices de manutenção praticados através dos dados da empresa, aplicar as metodologias de monitoramento de medição de manutenção preditiva e por fim avaliar os resultados após implementação da manutenção preditiva, conforme Figura 1.

Figura 1 – Etapas do procedimento metodológico



Fonte: elaboração do autor (2018).

A coleta de dados foi realizada através do software que a empresa utiliza (planilhas Excel®), ordens de serviço do setor de manutenção e entrevista com os manutentores.

Análise e Discussão dos Resultados

O índice de manutenção foi mensurado através da avaliação dos dados de manutenção do ano de 2017, e após a implementação com dados do trimestre de Jul-Set/2018, extraídos em planilha Excel®, conforme Figura 2.

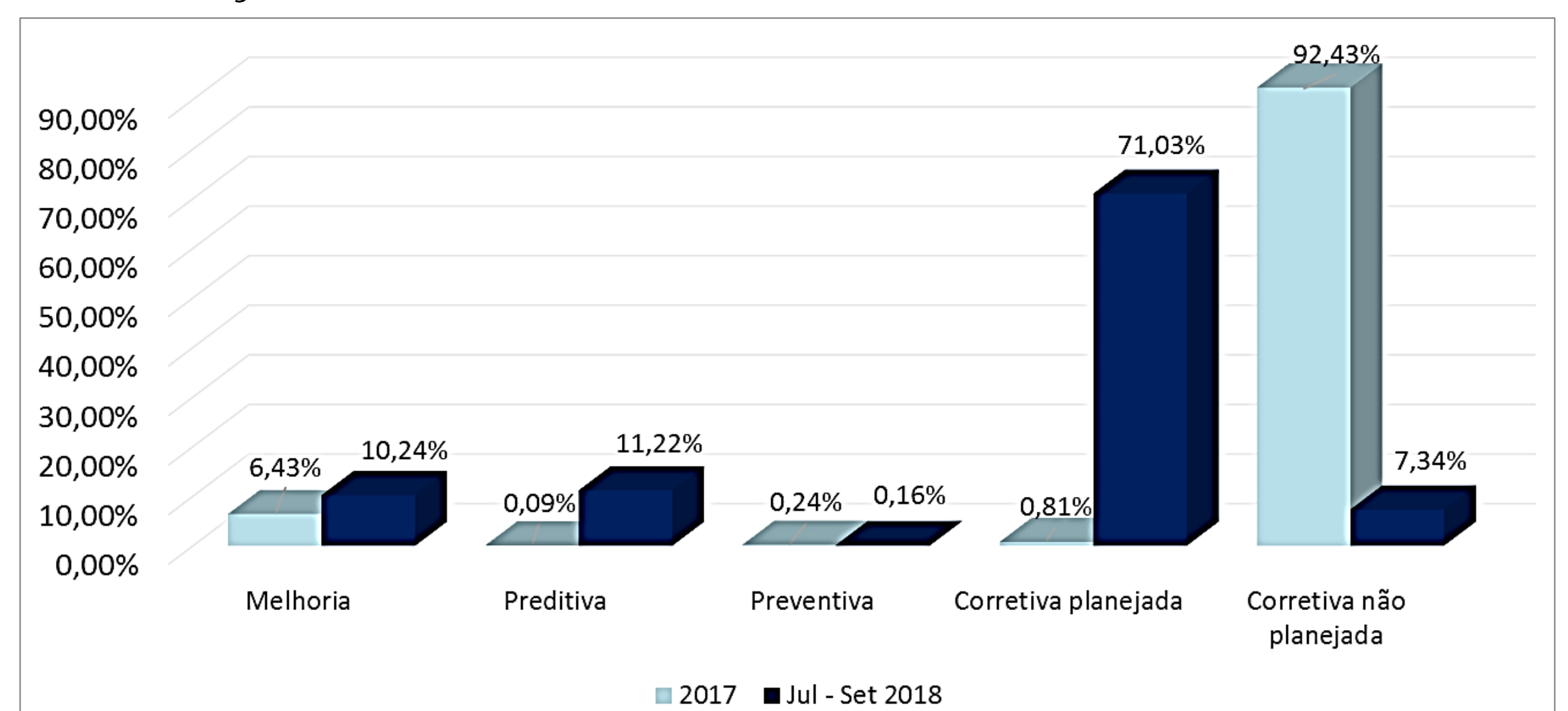
Figura 2 – Histórico de Solicitação de Manutenção

UNIDADE: BSBIOS Matriz Passo Fundo		EMISSÃO: 13/10/2010	REVISÃO: 12/09/2016	VERSÃO: 11		
Nº SM	Data SM	Manutentor	Setor	E Imediato/Parada Imprevista A: Aguardando parada da fábrica	Visto PCM	Classificação da Manutenção
8642	04/01/2017	Rodrigo	2030		OK	Corretiva
6710	05/01/2017	Julio	2070		OK	Corretiva
6013	04/01/2017	Carlos P	1130		OK	Corretiva
6889	04/01/2017	Carlos P	2070		OK	Corretiva

Fonte: Documento Interno BSBIOS (2018)

Após a implementação da manutenção preditiva, que abrangeu treinamento e capacitação do envolvidos, atualização de formulários e implementação de *check lists* de manutenção preditiva, houve uma redução expressiva da manutenção corretiva não planejada de 92,43% para 7,43%, ao tempo que houve um aumento de 0,09% para 11,22% na manutenção preditiva e um aumento de 0,08% para 71,03% de manutenção corretiva planejada, conforme Figura 3. Também é possível observar um aumento de na manutenção de melhoria e uma redução na manutenção preventiva.

Figura 3 – Comparação Performance Classificação de Manutenção



Fonte: elaboração do autor (2018).

Conclusão

O impacto das mudanças implementadas no objetivo principal de diminuição de paradas imprevistas foi extremamente satisfatório, houve uma redução de 92,69% para 7,51%.

Além do atingimento do objetivo principal, foi possível observar um efeito colateral desejável: dentro do trimestre avaliado houve um atingimento de 102% da produção planejada contra um atingimento médio de 98% no ano de 2017.

A avaliação do impacto financeiro da implementação preditiva e o impacto na produtividade pode ser avaliado em trabalhos futuros.

Referências Bibliográficas

- APROBIO. Associação dos Produtores de Biodiesel do Brasil. Disponível em: <<http://aprobio.com.br/2018/04/19/producao-de-biodiesel-deve-ser-de-5-bilhoes-de-litros-em-2018/>>. Acesso em 20.abr.2018.
- KARDEC, A.; NASCIF, J., **Manutenção: Função Estratégica**. Rio de Janeiro, 3ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.
- OTANI, M.; MACHADO, W. V. **A proposta de desenvolvimento de gestão da manutenção industrial na busca da Excelência ou classe mundial**. Revista Gestão Industrial. Vol.4, n.2, 2008.
- SWANSON L. **Linking maintenance strategies to performance**. Int. J. Production Economics 70. 2001.