

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LUCIANO BUCZYNSKI

**QUADRO DE GESTÃO A VISTA: UMA FORMA PARA MELHORAR O
PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO**

PONTA GROSSA
2014

LUCIANO BUCZYNSKI

**QUADRO DE GESTÃO A VISTA: UMA FORMA PARA MELHORAR O
PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO**

Trabalho apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Guataçara dos Santos Júnior

PONTA GROSSA
2014



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PONTA GROSSA
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Curso de Especialização em Engenharia de Produção



TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Monografia

QUADRO DE GESTÃO A VISTA: UMA FORMA PARA MELHORAR O PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO

por

Luciano Buczynski

Esta monografia foi apresentada no dia 08 de Março de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Guataçara dos Santos Júnior

Orientador

Visto do Coordenador:

Prof. Dr. Luis Mauricio Martins de Resende

Coordenador I CEEP

UTFPR – Câmpus Ponta Grossa

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. PLANOS DE MANUTENÇÃO	10
2.1 TIPOS DE MANUTENÇÃO	11
3. TRABALHOS REALIZADOS COM O TEMA GESTÃO A VISTA	14
4. METODOLOGIA	17
5. RESULTADOS.....	20
6. CONCLUSÃO.....	22
7. REFERÊNCIAS	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo de Priorização das Atividades.....	13
Figura 2 - Quadro de Gestão a Vista.....	18
Figura 3 - Modelo das Pastas Planejadas.....	19

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - % de Execução dos Cartões x % de Planejamento dos Cartões.....20

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar à implantação de um quadro de gestão a vista em uma fábrica de alimentos no Paraná como uma ferramenta para melhorar a priorização das atividades programadas de manutenção. O estudo busca analisar o que essa ferramenta de gestão a vista poderá trazer para melhorar a gestão da manutenção, contribuindo para melhorar e organizar as atividades relacionadas à manutenção, para aumentar a produtividade da empresa.

Palavras-chaves: Manutenção, Gestão da Manutenção, Gestão a Vista.

ABSTRACT

The aim of this work is to present the implementation of a framework for managing the view in a food factory in Paraná as a tool to improve the prioritization of activities scheduled maintenance. The study analyzes the management tool that can bring the view to improve maintenance management, contributing to improve and organize the activities related to maintenance, to increase the company's productivity.

Keywords: Maintenance, Maintenance Management, Management View.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema a Gestão a Vista com uma ferramenta para melhorar a organização das atividades e tarefas planejadas pela manutenção.

O planejamento tem a função de priorizar os recursos materiais, financeiros e humanos da manutenção disponíveis, tendo os planos de manutenção dos equipamentos como referência principal e a visão sistêmica de disponibilidade e desempenho operacional de todos os processos produtivos da unidade.

Gestão à vista é uma forma de comunicação que pode ser observada por qualquer um que trabalha em uma dada área, qualquer um que esteja de passagem por esta e para qualquer um onde esteja visível. Ou seja, é aquela comunicação que está disponível em uma linguagem acessível para todos aqueles que possam vê-la, trazendo uma nova luz e uma nova vida à cultura no local de trabalho, através do compartilhamento das informações (SOUSA 2004).

Diante do oposto até aqui, tem-se o problema de pesquisa:

Que contribuições a implantação do quadro de gestão a vista poderá trazer para melhoria da gestão da manutenção. Para responder esta questão propõe-se o seguinte objetivo geral:

Analisar as contribuições da implantação de um quadro de gestão a vista poderá trazer para a melhoria da gestão da manutenção.

Para alcançar este objetivo geral propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- Analisar as principais dificuldades na gestão da manutenção;
- Estabelecer a sistemática para a solicitação, planejamento, programação e controle dos diversos tipos de atividades e serviços de Manutenção;
- Analisar a utilização de um quadro de Gestão a Vista como ferramenta para programação semanal;

2. PLANOS DE MANUTENÇÃO

Os planos de manutenção se constituem no conjunto de instruções que estruturam e sistematizam a manutenção planejada, definindo os recursos necessários, procedimentos e rotinas a serem empregadas, frequências de intervenção, parâmetros de análise e registro e análise das informações.

O plano de manutenção deve ser iniciado avaliando alguns fatores restritivos, tais como a capacidade da equipe de manutenção, necessidade da produção para com o equipamento e a necessidade do equipamento por manutenção.

O plano de manutenção deverá ser revisado periodicamente, ou quando houver modificações em equipamentos, instalações ou como ação corretiva do tratamento de falha após a ocorrência de quebras.

Osada (1993) afirma que uma das desculpas para impedir a manutenção planejada é “não há tempo suficiente”. A razão para o tempo insuficiente é o fato de que o departamento de operações não paralisaria o equipamento apenas para as atividades de manutenção.

Segundo Osada (1993) as vantagens de um plano de manutenção podem ser resumidas da seguinte forma:

- O número de etapas pode ser identificado e o trabalho transformado em rotina.
- As exigências de recursos humanos podem ser planejadas, de modo a tornar disponível o pessoal necessário.
- Os erros na aquisição de materiais, peças, sobressalentes e subcontratação de serviços podem ser evitados.
- A qualidade pode ser verificada e podem ser adquiridos materiais de melhor qualidade.
- Através da criação de planos de trabalho detalhados, os cronogramas podem ser preparados e coordenados com os planos de produção.
- Os ciclos de reparo podem ser identificados para que possam ser tomadas as medidas em tempo hábil.

- Os padrões para o trabalho de reparo podem ser identificados, permitindo que o trabalho seja executado de forma eficiente.
- Planos de reparo simultâneos podem ser criados.
- O senso de responsabilidade das pessoas pode ser estimulado.
- Através de atividades de trabalho planejadas, um grande volume de trabalho pode ser realizado de forma mais eficiente.

2.1 TIPOS DE MANUTENÇÃO

Ao longo dos anos, a manutenção evoluiu em conjunto com os meios de produção, deixando clara a necessidade de métodos de planejamento e operação de atividades de manutenção eficaz devido à complexidade e competitividade empregada no ramo industrial (JUNIOR 2012).

Segundo Xavier (2003) considera bastante adequado a seguinte classificação em função dos tipos de manutenção:

- **Manutenção Corretiva**

É a atuação para correção de falha ou do desempenho menor que o esperado. É oriundo da palavra “corrigir”. Pode ser dividida em duas fases:

a) – Manutenção Corretiva não Planejada – correção da falha de maneira aleatória, ou seja, é a correção da falha ou desempenho menor que o esperado após a ocorrência do fato. Esse tipo de manutenção implica altos custos, pois, causa perdas de produção e, em consequência, os danos aos equipamentos é maior;

b) – Manutenção Corretiva Planejada – é a correção que se faz em função de um acompanhamento preditivo, detectivo ou até mesmo pela decisão gerencial de se operar até ocorrer a falha. Pelo seu próprio nome “planejada”, indica que tudo o que é planejado, tende a ficar mais barato, mais seguro e mais rápido.

- **Manutenção Preventiva**

É a atuação realizada para reduzir falhas ou queda no desempenho, obedecendo a um planejamento baseado em períodos estabelecidos de tempo.

De acordo com Xavier (2003) um dos segredos de uma boa preventiva está na determinação dos intervalos de tempo. Como, na dúvida, temos a tendência de sermos mais conservadores, os intervalos normalmente são menores que o necessário, o que implica em paradas e troca de peças desnecessárias.

- **Manutenção Preditiva**

É um conjunto de atividades de acompanhamento das variáveis ou parâmetros que indicam a performance ou desempenho dos equipamentos, de modo sistemático, visando a definir a necessidade ou não de intervenção.

Para Xavier (2003) quando a intervenção, fruto do acompanhamento preditivo, é realizada, estamos fazendo uma *Manutenção Corretiva Planejada*. Esse tipo de manutenção é conhecido como CBM — CONDITION BASED MAINTENANCE — ou Manutenção baseada na condição. Essa manutenção permite que os equipamentos operem por mais tempo e a intervenção ocorra com base em dados e não em suposições.

- **Manutenção Detectiva**

A manutenção detectiva é a atuação efetuada em sistemas de proteção ou comando, buscando detectar falhas ocultas ou não perceptíveis ao pessoal de operação e manutenção. Um exemplo clássico é o circuito que comanda a entrada de um gerador em um hospital. Se houver falta de energia e o circuito tiver uma falha o gerador não entra. A medida que aumenta a utilização de sistemas automatizados nas operações, mais importante e mais utilizado será, garantindo a confiabilidade dos sistemas (XAVIER, 2003).

- **Engenharia de Manutenção**

Xavier (2003) discorre que Engenharia de Manutenção “é o conjunto de atividades que permite que a confiabilidade seja aumentada e a disponibilidade garantida”. Ou seja, é deixar de ficar consertando convivendo com problemas crônicos, mas melhorar padrões e sistemáticas, desenvolvendo a manutenibilidade, dar feedback ao projeto e interferir tecnicamente nas compras.

Quem só faz a manutenção corretiva continua “apagando incêndio”, e alcançando péssimos resultados.

Desta forma, a organização que utilizar a manutenção corretiva, mas incorporando a preventiva e a preditiva, rapidamente estará executando a Engenharia de Manutenção.

Além dos tipos de atividades citadas por Xavier (2003), a priorização é seguida de acordo com a figura 1.



Figura 1 – Fluxo de Priorização das Atividades

- **Segurança**

Melhoria de processo ou manutenção oriunda de solicitação formal de uma condição insegura encontrada nos equipamentos e local de trabalho.

- **Lubrificação**

Lubrificação com intervenções e recursos programados, baseada em períodos pré-determinados ou nos ciclos de utilização de equipamentos.

- **Monitoramento de Rota**

Manutenções com intervenções e recursos programados, baseada e vinculada à análise dos resultados das inspeções de rota.

3. TRABALHOS REALIZADOS COM O TEMA GESTÃO A VISTA

O gerenciamento da rotina define as atividades diárias e obrigações de cada indivíduo, para que o processo seja executado da melhor forma. Para a gestão da manutenção numa empresa não é diferente, é possível aplicar ferramentas para administrar o tempo e rotina das atividades da equipe de manutenção, entre elas, os quadros de gestão à vista mensal e semanal, definição de fluxos de trabalhos que não deixem falhas nos processos, e agendas fixadas que garantam uma rotina padrão a todos os atingidos pelo projeto. O objetivo desse estudo é apresentar o funcionamento dessas ferramentas em um projeto de gestão da rotina da manutenção e os resultados inicialmente obtidos a partir da implantação em uma linha produtiva de uma empresa de grande porte, (FISCHER 2012).

Segundo FISCHER (2012), neste trabalho a metodologia utilizada foi de caráter exploratório, foram coletados os dados, na forma de estudo de caso,

- Necessidade da empresa: entender o porquê da necessidade de mudança na gestão.
- Estratégia da empresa: entender o que a estratégia da empresa compreende como correto e necessário para a implementação da mudança.
- Documentos da empresa: coletar documentos desenvolvidos pela partes envolvidas indicando como e quando estas ações estão planejadas para acontecer.
- Levantamento de dados históricos: levantar dados históricos com base em indicadores de performance de 2 anos atrás, para análise e comparação da efetividade do programa.
- Entrevistas com pessoas envolvidas: levantar o problema com as pessoas envolvidas no processo e esclarecer as dificuldades da gestão atual.
- Reuniões com a liderança: levantar quais as dificuldades encontradas pela liderança na gestão atual.

- Observação direta: observado o funcionamento do fluxo existente de atividades das ordens de manutenção preventiva, etiquetas P de manutenção autônoma, e gestão visual dos indicadores.

Os Resultados levantados por FISCHER (2012) são os seguintes;

- O quadro de gestão à vista mensal facilitou as reuniões de resultado da célula, feito pelo supervisor, com a equipe. “É possível mostrar os pontos fora da curva e já direcionar uma medida corretiva” diz o supervisor da linha piloto.
- No quadro de gestão à vista diário, as informações semanais sobre as tendências dos resultados, dão aos técnicos uma resposta muito mais rápida do trabalho por eles executado, o que torna os serviços gratificantes.
- Os técnicos acham o indicador de quebras, do quadro de gestão à vista diário, muito complicado de preencher, pois basta um técnico não apontar uma parada, que o indicador não se torna mais confiável, alegaram também que o espaçamento entre as horas é muito pequeno, fazendo o apontamento de frações de horas quase impossível.

O objetivo deste trabalho é demonstrar a utilização da gestão à vista como ferramenta de trabalho na área produtiva para a melhoria da qualidade, produtividade e comunicação com a participação dos funcionários do Grupo de Fabricação – Fabrica I Convencional da empresa Rudolph Usinados de Precisão (PACKER, SUSKI 2009).

As pessoas que executam o trabalho na área produtiva sabem mais a respeito dele do que qualquer outra pessoa. Eles podem não saber como interpretar seu conhecimento, mas sabem o que funciona e o que não funciona (PACKER, SUSKI 2009).

Segundo PACKER e SUSKI (2009), a estruturação do modelo de gestão na fábrica consiste em dividir a área de produção em grupos de fabricação de acordo com a similaridade dos equipamentos, complexidade, máquinas dedicadas para determinados Clientes e custo hora similar para cada equipamento.

Esta mesma divisão será utilizada pela área de vendas com o intuito de obtermos zonas de precificação e custos diferentes que consideraremos em nossos orçamentos ou no reposicionamento de nossos preços. A apresentação neste trabalho terá ênfase em apenas um grupo de fabricação: “Grupo de Fabricação - Fábrica I Convencional”.

O Grupo de Fabricação - Fábrica I Convencional consiste em máquinas convencionais, em sua grande maioria mecânicas, com acionamento por “comes4”. São equipamentos do tipo tornos A15 e A25, TD 26, TB42, tornos revólveres, rosqueadeiras, furadeiras e prensas, (PACKER, SUSKI 2009).

A informação acessível, visível, atraente, clara e abrangendo o maior número de pessoas possível dentro da organização é também capaz de facilitar o trabalho diário e aumentar o desejo de trabalhar com maior produtividade, gastando menos e fazendo mais qualidade. O compartilhamento de informações torna-se uma questão de cultura e reforça a autonomia dos Funcionários, incentivando a participação, (PACKER, SUSKI 2009).

PACKER e SUSKI (2009), concluem que a utilização do modelo de Gestão Industrial, favorece a participação dos Funcionários no sentido de intensificar esforços para conseguir o atendimento às metas de CPV – Custo dos Produtos Vendidos (exposto através do Demonstrativo de Resultado), Produtividade e Qualidade, além de demonstrar transparência da empresa para com o resultado e favorecer a administração compartilhada das metas entre os próprios Funcionários.

O objeto de estudo deste trabalho procura demonstrar a importância de se manter uma linha de análise estrutural contínua da gestão à vista como estratégia preponderante no processo produtivo, facilitando o fluxo de informações entre o nível estratégico e o nível operacional da empresa.

Além de fazer o acompanhamento dos indicadores, este trabalho apresenta a padronização no fluxo de informações das células de produção, acompanhando o desempenho da planta através da gestão da melhoria de processos e redução de lacunas comparando resultados, (MANFROI, LIZ, JORDAN 2010).

Segundo MANFROI, LIZ, JORDAN (2010), para desenvolver conhecimento, habilidades e implementar o piloto do modelo de Gestão à Vista foi realizada a análise das informações contidas na Gestão à Vista e a linha de raciocínio utilizada. Na seqüência foi montado pela equipe um protótipo otimizando as informações, este

protótipo foi levado para a reunião com os participantes do estudo (coordenador do Programa Klabin Superar, coordenador de produção, gerente de produção, líderes de célula operadores) mostrando os objetivos da nova metodologia utilizada no acompanhamento da linha de produção. Definiu-se o modelo a ser utilizado tanto para a Gestão à Vista quanto para a reunião operacional (chamado de Programa Treinar na Klabin Sacos Industriais) onde a seqüência de informações seria a mesma. Para que o modelo ficasse apto a utilização e teste piloto foi desenvolvido algumas atividades envolvendo pilares, líderes de célula e equipe do programa para dar suporte.

Foram definidos os indicadores a serem acompanhados a nível fabril e de linha, levantamento das áreas envolvidas, definição do novo modelo de planilha de gestão de linha.

Relatou-se a importância do acompanhamento dos indicadores e seu papel na Gestão à Vista, tanto na visualização fabril quanto na visualização da célula de produção. Estudou-se a Gestão à Vista, sua aplicação, vantagens, forma de implementação e importância de divulgação através do Programa Treinar. Houve uma reorganização na estrutura de montagem da Gestão à Vista, melhorando o entendimento e a visualização das informações. Através do estudo foi proposta uma nova estrutura de Gestão à Vista com as devidas modificações e foco na melhoria do fluxo de informações, divulgação de indicadores, visualização de indicadores e análise de perdas. Foi realizada a aplicação do uso da gestão da melhoria de processos no acompanhamento do desempenho das células de produção e controle de perdas sistêmicas através da análise do problema, (MANFROI, LIZ, JORDAN 2010).

4. METODOLOGIA

O estudo teve como proposta a implantação de um quadro de gestão à vista da programação de manutenção, que esta ilustrada na figura 2, onde as tarefas semanais planejadas de cada manutentor programado são identificadas com cartões numerados verdes, amarelos ou vermelhos distribuídos respectivamente nos dias previstos para serem executados.

Sistemática de uso dos cartões:

- Cartão Verde: tarefa planejada uma vez;
- Cartão Amarelo: tarefa atrasada sete dias ou reprogramadas pela primeira vez, substitui o cartão verde por amarelo.
- Cartão Vermelho: tarefa atrasada quatorze dias ou reprogramada pela segunda vez, substitui o cartão amarelo pelo vermelho. Na parte de trás do cartão o planejador deverá anotar quantas vezes foi reprogramada a tarefa do cartão vermelho.

Manutenção Programada - Quadro de Gestão a Vista							
Nome	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Manutentor A	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Manutentor B	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Manutentor C	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Manutentor D	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Manutentor E	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •

Figura 2 – Quadro de Gestão a Vista

A gestão e atualização do quadro são de responsabilidade do planejador de manutenção, no campo manutentor, utilizamos a foto do mesmo para sua identificação. No início da semana o quadro é atualizado com as atividades semanais prioritárias e os determinados cartões verdes, amarelos ou vermelhos. A responsabilidade em virar os cartões executados é de responsabilidade de cada manutentor após o final do seu turno de trabalho.

Para serem programadas as atividades, as mesmas devem estar sem pendências de material, informações, liberação de equipamento pela produção, procedimentos, serviços especializados, contratações, etc.

Atividades com alguma pendência não serão planejadas.

Os supervisores de manutenção deverão verificar a execução das atividades e cobrar que os manutentores virem os cartões que foram executados e dar o aceite técnico em relação à mesma e verificar o preenchimento das pastas programadas conforme figura 3, que devem estar preenchidas com o histórico da intervenção e o apontamento de horas. Caso este não esteja corretamente preenchido, cabe ao supervisor regularizá-lo juntamente com os manutentores.

PROGRAMAÇÃO DIÁRIA MANUTENTOR A											
SEMANA 35											
Nº	DATA	PRIORIDADE	ORDEM	DESCRIÇÃO DA TAREFA	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	TAG	EQUIPAMENTO	LINHA	INICIO	FIM	DURAÇÃO
1	26.08.2013	5	500008988363	SE_REAPERTO PINO FIXA MESA SELAGEM	SELADORA DE PRATOS	UNP03750500	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
	26.08.2013	5	500008988363	SE_TROCAR PARAFUSOS MESA DE SELAGEM	SELADORA DE PRATOS	UNP03750500	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
	26.08.2013	5	500008988363	SE_REVISAO MOLDE 1600 GR	SELADORA DE PRATOS	UNP03750500	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
	26.08.2013	5	500008988363	SE_REVISAO MOLDE MEU MENU	SELADORA DE PRATOS	UNP03750500	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
2	26.08.2013	5	500009090546	SE_REAPERTO PINO FIXA MESA SELAGEM	SELADORA DE PRATOS	UNP03750100	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
	27.08.2013	5	500009090544	SE_REAPERTO PINO FIXA MESA SELAGEM	SELADORA DE PRATOS	UNP03750111	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
3	27.08.2013	5	500009090544	SE_REVISAO MOLDE MEU MENU	SELADORA DE PRATOS	UNP03750111	CONJUNTO MESA SELAGEM SELADORA	LASANHA			
	27.08.2013	5	500008428339	SE_LIMPAR VALVULAS DE VACUO	SELADORA DE PRATOS	ALI03750011	CONJUNTO PAPELEIRO	LASANHA			
4	27.08.2013	5	500008428339	SE_TROCAR REPAROS VALVULA VACUO (RETIRAR MODELO DAS VALVULAS DE VÁCUO)	SELADORA DE PRATOS	ALI03750011	CONJUNTO PAPELEIRO	LASANHA			
	27.08.2013	5	500008428339	SE_TROCAR REPAROS VALVULA VACUO (RETIRAR MODELO DAS VALVULAS DE VÁCUO)	SELADORA DE PRATOS	ALI03750011	CONJUNTO PAPELEIRO	LASANHA			

PROGRAMAÇÃO DIÁRIA MANUTENTOR B											
SEMANA 35											
Nº	DATA	PRIORIDADE	ORDEM	DESCRIÇÃO DA TAREFA	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	TAG	EQUIPAMENTO	LINHA	INICIO	FIM	DURAÇÃO
1	26.08.2013	2	500007405676	ACERTAR PROGRAMAÇÃO DOS EM PEMPURRADORES (EMPURRADORES ESTAO ACIONADO MESMO SEM A PRESENÇA DE PRATOS)	ENCARTUCHADEIRA	EPR03750011	EMPURRADOR PRATOS ECT03	LASANHA			
2	26.08.2013	4	500009018363	RELIGAR MOTOR NO INVERSOR (INVERSOR DA ESTEIRA 08 ESTA DESLIGADO ESTA LIGADO O MOTOR DIRETO NO CONTATOR)	CONGELAMENTO	QEF03750705	QUADRO DE COMANDO ELETRICO ESTEIRAS	LASANHA			
3	26.08.2013	4	500009348948	RETIRAR CABOS DESATIVADOS (CABOS DESATIVADOS DE SENSORES NA CX DE PASSAGEM)	CONGELAMENTO	TER03750708	ESTEIRA 01 ENTRADA GIROFREEZER	LASANHA			
4	26.08.2013	4	500009348949	RETIRAR CABOS DESATIVADOS ATE O PAINEL (RETIRAR CABOS DESATIVADOS DE ELETRODUTO)	CONGELAMENTO	TER03750709	ESTEIRA 02 ENTRADA GIROFREEZER	LASANHA			
5	26.08.2013	4	500009348951	RETIRAR CABOS DESATIVADOS ATE O PAINEL (CABOS DESATIVADOS EM ELETRODUTO)	CONGELAMENTO	TER03750713	ESTEIRA 06 SAIDA POS POSICIONAMENTO GIROFREEZER	LASANHA			
6	27.08.2013	4	500009266663	ELIMINAR SENSORES MAGNETICOS	DOSADOR	DOS03750406	DOSADOR	DOCE			
	27.08.2013	4	500009266663	COLOCAR POR TEMPORIZADOR ACIONAMENTO	DOSADOR	DOS03750406	DOSADOR	DOCE			

Figura 3 – Modelo das Pastas de Programadas

5. RESULTADOS

Inicialmente, é preciso estabelecer o conjunto de resultados essenciais para utilização de um quadro de gestão a vista, considerando a contribuição dos autores citados. FISCHER (2012) indica que esses resultados são: facilidade nas reuniões feitas com o supervisor da equipe, as informações semanais sobre os resultados dão uma resposta mais rápida por eles executados e o indicador de quebras do quadro de gestão a vista é complicado de preencher, se o técnico não apontar a parada o indicador não se torna confiável.

PACKER e SUSKI (2009) indicam que esses resultados são: favorecer a participação dos funcionários, no sentido de intensificar os esforços para conseguir o atendimento das metas, demonstrarem a transparência da empresa para com o resultado e favorecer a administração compartilhada das metas entre os próprios Funcionários.

MANFROI, LIZ, JORDAN (2010) indicam que esses resultados são: divulgação de indicadores, visualização de indicadores e análise de perdas e aplicação do uso da gestão da melhoria de processos no acompanhamento do desempenho das células de produção e controle de perdas sistêmicas através da análise do problema.

De um modo geral, os resultados apresentados no gráfico 1, mostram o percentual de cartões executados no período de 2013, observa-se que a média de execução das atividades nos oito primeiros meses é de aproximadamente 93,6%.

A utilização da gestão a vista ajudou a melhorar o desempenho na execução de atividades relacionadas à manutenção trazendo benefícios na rotina dos manutentores e contribuindo com o resultado da companhia.

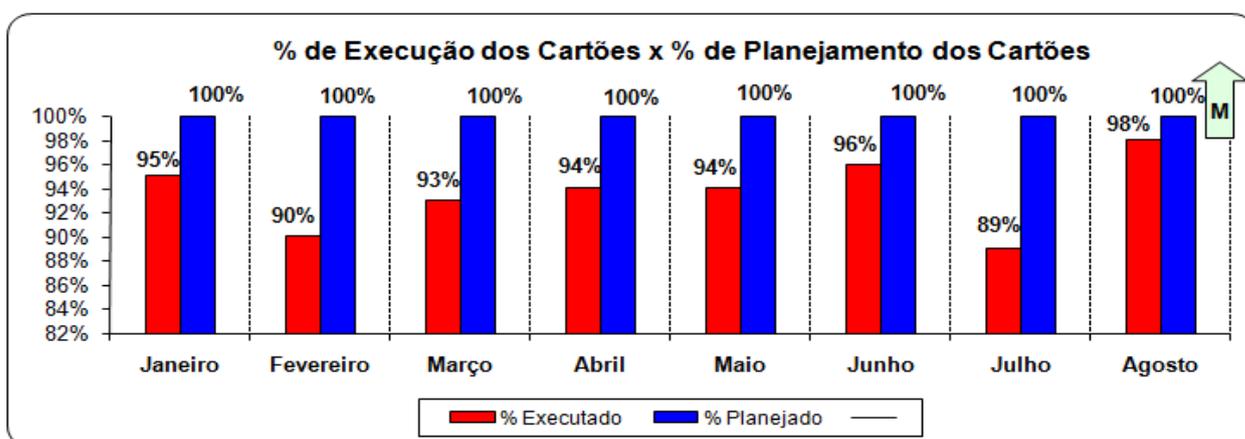


Gráfico 1 – % de Execução dos Cartões x % de Planejamento dos Cartões

O resultado desse estudo do modelo de gestão a vista como uma ferramenta para melhorar a organização e priorização das atividades de manutenção é promissora. Verificou-se que alguns aspectos contribuíram para o resultado:

1. Para iniciar com esse estudo todos os manutentores, supervisores e planejadores, estavam envolvidos com o modelo de gestão a vista para contribuir com o desenvolvimento da ferramenta.
2. Houve disciplina para manter que as atividades que estão sendo planejadas para o quadro de gestão a vista são prioridades. Isto ira seguir o fluxo de priorização das atividades e manter a moral dos manutentores, uma vez que percebam que a ferramenta esta sendo levada a serio.
3. A mudança de cultura ou mentalidade dos manutentores era uma tarefa difícil dentro de uma organização. A orientação dos supervisores para apoio da ferramenta foi fundamental.
4. A equipe de manutentores que estão no quadro de gestão à vista procurou a cumprir os serviços planejados, executando as atividades planejadas.
5. As atividades semanais não executadas foram apresentadas e tratadas no dia posterior que foi planejado, o manutentor justificava a não execução da tarefa para o supervisor de manutenção e apresentava ações para que a atividade seja executada até o termino da semana. Caso a atividade não fosse possível de executar deve-se seguir a sistemática do uso de cartões.
6. O supervisor de manutenção procurou acompanhar diariamente a execução das atividades planejadas no quadro de gestão à vista, decorrentes dos tipos de manutenção.

7. O supervisor de manutenção validou as tarefas planejadas na semana para garantir o cumprimento das atividades planejadas.
8. O Planejador efetuou o acompanhamento “in loco” da execução de algumas atividades, com o objetivo de efetuar as correções necessárias em termos de alocação de mão de obra, peças de reposição e equipamentos e garantir um maior índice de cumprimento das atividades do quadro de gestão a vista.

6. CONCLUSÃO

O principal objetivo desse trabalho foi à implantação de um quadro de gestão a vista para contribuir com a melhoria da gestão da manutenção, uma ferramenta para que desse apoio a gestão da manutenção na indústria, devido à falta de um fluxo de priorização das atividades semanais planejadas. Conforme mostrado no capítulo 5 os resultados foram muito positivos. O quadro de gestão a vista mostrou ser muito satisfatório pela equipe de manutenção e versátil, pelo fato de ser um sistema de gestão que facilmente pode ser adaptado pelo setor de manutenção de qualquer outro ramo de atividade.

A implantação do fluxo de priorização das atividades teve uma grande influencia para o aumento da execução das atividades semanais planejadas, mostrando para os manutentores que as atividades planejadas estão seguindo o fluxo de priorização das atividades, o que estão sendo planejadas para o quadro de gestão a vista são atividades com mais importância para execução da manutenção.

Outros pontos que foram importantes para manter o quadro de gestão a vista foram a influencia da supervisão de manutenção no acompanhamento diário da execução das atividades, onde os serviços não executados no dia anterior são tratados imediatamente o porquê da não execução das atividades com cada manutentor e planejador, a sistemática do uso dos cartões, onde o cartão amarelo e vermelho são atividades atrasadas que foram reprogramadas no quadro de gestão a vista.

Por fim, este trabalho limitou-se as estudo de um cenário produtivo, onde a

manutenção também é responsável pelo resultado produtivo da empresa, e a solução para contribuir com isso foi melhorar a gestão do planejamento da manutenção.

7. REFERÊNCIAS

JUNIOR, A.,S.,M.; MOTTA, D.,F.; SILVA, D.,L; MONTEIRO, D.,V.,C.; Proposta de Aumento de Eficiência Fabril por Meio da Manutenção Produtiva Total em uma Empresa Fabricante de Embalagem de Alumínio. In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 2012, Bento Gonçalves.

SOUSA, K.,A.; PAULA, N.; SILVA, C.,E.,S; TURRIONI, J.,B.; Implementação e Padronização da Gestão à Vista em uma Empresa de Prestação de Serviços . In: XI Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), 2004. Bauru.

SHARMA, A., K.; SHUDHANSHU; BHARDW, A.,J.; Manufacturing Performance and Evolution of TPM. International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST), v.4, n.3, p.854-866, 2012.

TAKAHASHI, Y.; OSADA, T.; Manutenção Produtiva Total. São Paulo: Instituto Iman, 1993. 322 p.

XAVIER, J.N.; **Manutenção – Tipos e Tendências.** Disponível em www.manter.com. Acesso em 26 de Agosto de 2013.

PACKER, C.,L.,; SUSKI, C.,A.; Gestão a Vista na Produção como Ferramenta de Trabalho. In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 2012, Bento Gonçalves.

MANFROI, S.; LIZ, C.,E., JORDAN, J.,R.; Aplicação da Gestão da Melhoria de Processos nas Células de Produção da Klabin Sacos Industriais – Unidade Lages I. In: VIII Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2010, Lages.