

O PROCESSO DE PLANEJAMENTO, CONTROLE E GESTÃO DE EQUIPES EM BUSCA DA EFICÁCIA NOS RESULTADOS, NESSE CENÁRIO DE CRISE, QUAL SERIA A REAL IMPORTÂNCIA DA LIDERANÇA.

Rosângela Borges da Silva⁽¹⁾

Carlos de Souza Almeida ⁽²⁾

RESUMO

Esse artigo pretende demonstrar com clareza a importância da liderança no processo de planejamento, controle e gestão das equipes de manutenção, em particular, no contexto e ambiência das equipes, no seio dos grandes projetos de sucesso, ou mesmo, no total fracasso. A implementação de métodos preconizados à função manutenção, o envolvimento das equipes na busca da solução dos problemas, o compartilhamento de informações e a sinergia provocada pela emergência do compromisso mútuo e a certeza de atingimento das metas/desafios propostos por esses gestores, poderão vir a fazer a diferença no resultado final. Para tal, serão apresentados alguns estudos de casos que apontam os resultados obtidos no decorrer de sua implantação.

Palavras Chave: Manutenção, Liderança, Formação, PCGM, Crise.

1. INTRODUÇÃO

O **processo** de manutenção, assim como qualquer outro processo, é um conjunto de pequenas ou grandes partes, com **entrada, processamento e saída**, a cada gestor ou membro participante deste processo, é gerada uma lista de atribuições fragmentadas de um todo, que necessariamente precisam estar alinhadas entre si para que o conjunto/sistema tenha seu início, meio e fim. Assim, fazer com que cada etapa ocorra na hora certa, de maneira correta, com todos os insumos e aportes necessários, sendo facilmente integrada e se integrando facilmente a próxima etapa, significa dizer que todo o processo precisa ser gerenciado, na busca da eficácia organizacional. (BRETAS, 2016).

¹ Gestalent Consultoria e Treinamento Ltda, Pós graduação em Engenharia de Manutenção - ENGEMAN/POLI/UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Engenheira Eletricista - Diretora Administrativa.

² Gestalent Consultoria e Treinamento Ltda, Coordenador Executivo do ENGEMAN - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Engenheiro Civil, Diretor Técnico.

No processo de planejamento, controle e gestão da manutenção, a liderança deverá sempre observar o histórico, tanto dos ativos, quanto de sua equipe no desempenho de suas funções, para a partir daí, identificar as boas atitudes e as que se poderia ter buscado evitar, pois na verdade, no momento da tomada de decisão, na grande maioria das vezes, no decorrer da atividade real, o resultado a ser obter em alguns casos é incerto e a decisão precisa ser imediata, assim, com base nesse histórico o líder poderá proceder ao feedback com a sua equipe, não no sentido de recriminar uma atitude e sim, no sentido de capacitar a equipe para que em um momento futuro, a tomada de decisão seja mais justa ao momento em que se apresenta.

Ressalta-se aqui que as verdades são interessantes, até mesmo pelo foco, pelo momento, seu cenário, as possibilidades, insumos, entre tantas outras variáveis, assim, o que é acertar? o que é errar?

Tudo dependerá do contexto e da própria organização, pois todos estão tentando: buscar bons resultados; fazer o seu melhor, compartilhar; receber; transferir; orientar, entre tantas outras ações.

Sabe-se que ainda existem em algumas organizações, pelo tipo do negócio, ou muito provavelmente, pela baixa maturidade da sua equipe técnica e de gestão, que ainda trabalham na base da pirâmide de Maslow, o que infelizmente, os impedem de seguir para um caminho melhor, ou mesmo, que ainda precisarão de mais algum tempo para aumentar o seu nível na escala, conforme apresentado da figura 1 a seguir.



Figura1 - Pirâmide de Maslow

Eles talvez esteja nos dois primeiros níveis - fisiologia e segurança, que na verdade se traduzem pelas necessidades básicas - alimento, roupa, repouso, moradia, segurando do corpo, do emprego, moralidade, família, saúde,

propriedade. Assim, passar para os níveis superiores dependerá principalmente, da forma com que são tratados, capacitados e com toda certeza desafiados a crescer, a sair e a pensar fora da caixa em suas ações, em fazer diferente e melhor a cada novo dia e esse aporte dependerá diretamente de como o líder trata essas questões com a sua equipe.

A equipe técnica, caberá a escolha de querer ou não participar desse tipo de organizado, a buscar por voltar a base da pirâmide ou em seguir em frente e se auto desafiar a cada novo dia. Acredita-se que os profissionais mais preparados, com o estímulo certo, acabam por optar por empresas com melhores padrões, superando-se a cada etapa do novo processo.

Existem, também, os profissionais que adoram o desafios, esses buscam sempre por empresas que os privilegiem em seus cargos, são atraídos pelo desafio constante, a tudo e a todos. O impossível passa a ser a adrenalina desse grupo profissional.

Outros por sua vez, buscam por empresas mais tranquilas, áreas de pesquisa, em que a rotina faz com que as coisas ocorram de forma lenta e gradual. Na verdade, sempre existirá um local adequado para cada perfil existente no mercado, ressalta-se aqui, que a diferença estará exatamente no processo de seleção e no perfil que o líder passará para a equipe responsável pela seleção. Não podendo precisar de uma pessoa criativa e não indicar essa característica ou indicar essa característica e não admitir depois que o seu colaborador seja criativo.

A partir do entendimento desse cenário, os líderes precisam buscar descrever as atividades de manutenção, para em seguida avaliar o histórico da sua equipe, indicar os treinamentos que se fazem necessários e, ao mesmo tempo, indicar ao setor de seleção de talentos, o perfil ideal dos futuros profissionais que poderão vir a ocupar determinadas funções na função manutenção, gerando bons resultados em atividades, que esse líder estará coordenando.

1.1 - O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES.

O processo de desenvolvimento das atividades de manutenção, possivelmente, poderá ser melhor implementado, quando aplicada uma metodologia continua de formação profissional e, ao mesmo tempo, o gestor como Líder, buscar a cada dia, desafiar a sua equipe na transformação dos seus padrões, através das ações de engajamento da sua equipe, passando os conhecimentos e aportes teóricos e práticos para que a equipe responsável pela execução, tenha a constante sinergia para realizar o que e como se planejou.

Perguntas básica, para o desenvolvimento da equipe:

1 - ***“O que é possível acrescentar nas suas rotinas operacionais para transformar o atual cenário na organização manutenção?”***

2 - *“Nossa meta é atingir o tempo máximo de 30 dias para a conclusão das atividades de manutenção na futura parada da linha de produção, tendo o escopo básico da intervenção nas etapas estruturadas aqui na projeção, dessa forma, o que vocês acreditam que poderia ser feito para que esse planejamento se torne realidade? Vamos buscar desenvolver e detalhar esse escopo?”*



Figura 2 - O Desafio da Usinagem e Montagem de Peças.

Na figura 2 acima, o desafio da usinagem e montagem de peças para um novo equipamento, cabendo lembrar que o profissional em 2002 era apenas um auxiliar de serviços gerais, que no decorrer do tempo até 2009, participou de diversos cursos técnicos no SENAI em mecânica de refrigeração, fresa, torno, se tornando o responsável pela oficina mecânica de usinagem, finalizou, também, nesse período o ensino fundamental.

Ou seja, o líder deverá **desafiar** a equipe, mesmo que já possua todo o planejamento da atividade, elaborado minuciosamente, a equipe deverá buscar discutir e implementar a tarefa proposta, deverá ser gerado o sentimento de pertencimento, de propriedade, deverão sentir-se donos do plano de trabalho, esse é o desafio do aprendizado, do desenvolvimento pessoal e coletivo, deixando que eles busquem os melhores caminhos, as alternativas que realmente possam vir a fazer a diferença, caso contrário, apenas receberão ordens e dificilmente aprenderão a seguir em frente com os novos aportes.

O Líder buscará envolver a sua equipe na solução de problemas, tanto recorrentes, ou possam impactar diretamente na confiabilidade e disponibilidade dos ativos. A Gestão do Negócio, como preconiza TAVARES (2016), é o ponto de encontro para os envolvidos, ou seja, não basta apenas executar os planos de manutenção, é preciso que o Líder conheça e transfira aos demais, quais seriam esses impactos no negócio da Organização.



Figura 3 - Momento do Desafio na Atividade.

Na figura 3 acima, o momento em que o gestor ao final de uma jornada de trabalho, lança o desafio a equipe, pois existia uma determinada complexidade na execução da peça, além do elevado número a ser confeccionado, essa atividade já estava no caminho crítico, a equipe aceitou o desafio e após longa discussão, “Do como fazer”, chegou-se a uma das possíveis soluções, tendo sido ao final, identificada como sendo a melhor. Como resultado o cronograma de execução da atividade, voltou ao curso da normalidade.



Figura 4 - Momento da Montagem de Um Aparato.

Na figura 4 acima, o momento em que o soldador monta um Aparato para facilitar a elevação de carga, esse aparato foi construído para contribuir na

elevação de tubos de 60” de diâmetro, pesando aproximadamente 2 toneladas, facilitando a montagem/soldagem. Nessa etapa da obra não existiam recursos para a locação de caminhões Munck ou Guindastes, visando elevar a tubulação para futura fixação. Cabe ressaltar, que a idéia desses aparatos, quanto dos demais que foram construídos e possibilitaram a montagem de 400 metros de tubo, partiu da própria equipe na busca de soluções de baixo custo, que pudessem vir a reduzir o custo da obra. Ao final toda a tubulação foi devidamente montada, gerando além da satisfação de todos, um grande resultado para a organização.

1.2 - OS MÉTODOS E AS FERRAMENTAS DISPONÍVEIS

O Líder deverá elaborar cuidadosamente o seu planejamento, podendo lançar mão de métodos e ferramentas que lhe possibilitem o reconhecimento das demandas, o entendimento dos processos, as necessidades de formação, de investimento em ativos, entre outros pontos, podendo aplicar uma série de ferramentas para tal, como exemplo: Matriz SIRPOC, Matriz de Criticidade, Matriz GUT; MAMP; Gestão Por Processos; Ergonomia; Análise de Fluxo de Produção; Gráfico Espaguete; Fluxograma Vertical; Diagrama de Ishikawa; 5W2H; Aplicação de Ferramentas para Análise de Fornecimento Estratégico.

SANTOS (2014), enfatiza que as organizações que conseguem implementar as metodologia do MAMP e do BPM, enxergam de forma transparente os fluxos dos processos, tendo o seu foco, na **Gestão Por Processos**.

Desta forma, o Líder que está aberto aos novos métodos de trabalho, visitando outras empresas, avaliando diariamente a forma com que a equipe desenvolve a atividade, buscando provocar o processo de melhoria contínua, observando a relação entre os aspectos e critérios adotados nas ações dos colaboradores e demais gestores, no momento da efetiva tomada de decisão, possui muito provavelmente, um caminho mais propício ao sucesso.

Em contra partida, o Gestor que continua sentado em sua cadeira, passando o dia a olhar a internet, os indicadores ao final do mês, não buscando a interação com os demais membros de sua equipe, sem aplicar qualquer ação que vise formar e reciclar os técnicos, se distanciando do que existe de mais avançando em termos de trabalho, é fadado ao fracasso, ou mesmo, precisará se tornar um bombeiro, para apagar os incêndios que vão emergir a todo momento, através das falhas e constantes não conformidades.

Para liderar uma equipe é preciso estar próximo a atividade, é entender o contexto em que ocorrem, é sinalizar através de constantes feedbacks para onde está indo e qual seria o melhor caminho a seguir. Porém, é possível constatar que em muitos casos, a equipe técnica vive perdida em suas Ordens de Serviço, pois na grande maioria das vezes, os serviços sequer são discutidos com o executor antes ou depois da atividade, simplesmente, não existe planejamento.

Cabendo aqui uma distinção importante, quando o funcionário recebe a ordem de serviço, ele recebe uma tarefa, que é prescrita, assim, ele precisará consultar manuais, procedimentos, verificar o local etc., tudo isso antes de realizar o serviço, que é o momento da atividade. Porém, ao realizar a atividade, ele se depara com o contexto das variabilidades e necessidades, em situação real de execução daquela tarefa, aí emerge o modo operatório, que na verdade se traduz pela forma com que cada profissional realiza a mesma função, tarefa ou mesmo a atividade.

Sendo fundamental aqui destacar, que o Líder precisará conhecer muito cada colaborador de sua equipe para poder encaminhar a tarefa prescrita e, essa se transformar ao final em uma atividade de sucesso. Passar a ordem de serviço para o colaborador, sem o conhecer e o seu real desempenho é como assinar um cheque em branco, acreditando que o portador o depositará em sua conta.

Um bom exemplo, seriam os eletricitas, que possuem a classificação pelo modelo ABRAMAN/SENAI - Programa de Certificação Profissional - PNQC e os demais profissionais dessa categoria, na verdade, um eletricitista capacitado e com competência técnica reconhecida para trabalhos em Alta Tensão, seria um desperdício receber ordens de serviço para realizar a simples troca de lâmpadas fluorescentes, da mesma forma, um eletricitista sem qualquer qualificação, jamais poderia receber uma ordem de serviço para realizar uma manobra em uma subestação.

Entende-se que o Líder é o responsável por esse aporte, pela caracterização do plano de trabalho, contudo, importante ressaltar, que quem executa as atividades são os colaboradores e isso faz toda a diferença, assim, algumas das condições encontradas e que serão apresentadas diariamente nas rotinas das equipes de manutenção em várias e diversificadas empresas, poderiam de fato ter sido objeto de uma discussão com a equipe técnica, na busca de melhores resultados, o que com certeza evitaria muitos dos problemas na rotina de manutenção e, conseqüentemente os acidentes e a própria imagem da empresa, por sua vez, as perdas poderão ser irreversíveis.

Uma boa premissa a ser adotada pelo Líder, seria o estabelecimento de diálogos diários, antes da execução dos trabalhos, ou de ações de serviço, sendo, também, uma excelente forma de passar ao coletivo, a missão que lhes está reservada para àquele dia, assim como, tornar transparente a importância da atividade para o negócio da organização.

Outrossim, o Líder poderia, também, passar a avaliação obtida através do método RADAR de Manutenção (TAVARES, 2016), sendo este aplicado para avaliar a performance da equipe de engenharia de manutenção, seus pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades, compondo assim, um planejamento estratégico a ser desenvolvido em curto, médio e longo prazo.

1.3 - O PROCESSO DE PLANEJAMENTO, CONTROLE E GESTÃO:

Como apresentado acima, o Radar é uma excelente ferramenta para que as diversas ações e necessidades sejam facilmente avaliadas por todos, podendo inclusive ser inserido nos documentos para a **Gestão à Vista**, pois se aplicado de forma correta, traduzirá ao coletivo, as demandas a serem tratadas, tendo como objetivo a melhoria operacional, pois ao final, uma análise detalhada de suas instalações é descrita (equipamentos, acessórios, utilidades, edificação, frota, colaboradores, formação, clientes e demais áreas), assim como, os critérios que podem ser inseridos na pesquisa para formar o gráfico.

O Líder poderá buscar, além desses cuidados e práticas, adotar um programa de disseminação dos conhecimentos, assim, a capacitação da equipe ocorreria na própria situação de trabalho, *on the job*, sendo escolhido pelo líder o profissional que possuísse a competência técnica adequada para realizar o compartilhamento do saber, nesse caso, inicialmente, esse profissional escolhido seria capacitado para passar os seus conhecimentos aos demais. Um bom exemplo dessa ação poderá ser o benchmarks na Engenharia de Manutenção da empresa CSN (FALCÃO NETO, 2015).



Figura 5 - Momento da Transferência do Conhecimento.

Na figura 5 acima, o registro do momento da transferência do conhecimento, como apresentado, o líder passa ao colaborador, a sequência da atividade que está descrita na planilha do MSProject, explicando passo a passo, o como deverá ser executada a atividade, assim como, o uso dos recursos disponibilizados, deixando claro todo o processo de execução.

Essa etapa poderá vir a facilitar o Líder em diversos aspectos, o primeiro deles é a sinergia que provocará com aquele **Talento** que executa o serviço, pois ele é escutado, se sentirá prestigiado, por fazer parte do trabalho de transformação, ou seja, o agente de melhoria de produção, no seio das

atividades, ao mesmo tempo, será capaz de fornecer a verdadeira interação com as equipes, realizando assim, os primeiros registros das demandas técnicas a serem tratadas nos momentos futuros, registrando as atividades com filmes e fotografias, ou seja, o ANTES e o DEPOIS.

O principal objetivo deverá ser buscar entender ao máximo o processo e suas interfaces, apresentando aos participantes da sua equipe, as ferramentas e as melhores soluções a serem implementadas/aplicadas aos seus processos, contudo, caberá aos colaboradores, a permissão para se auto motivar e comprometer com o processo e, esse é novo desafio.

Na verdade, se todos os envolvidos entenderem que a prática e a teoria, nos diversos campos da engenharia, modificam-se constantemente, enquanto alguns princípios permanecem a despeito do tempo, possibilitando assim, ser construído um novo futuro, por sua vez, de forma coletiva será edificada a base dessa maravilhosa atividade que é a engenharia de manutenção.

Cabendo observar aqui, que as soluções a serem adotadas deverão privilegiar a inteligência, o pensar estrategicamente e por fim, por se adotar as soluções de baixo custo, pois na verdade, se for para gastar muito, qualquer solução poderá lhes ser útil, existindo o desejo de todos, qual seja, o de provocar um rearranjo das atividades existentes na organização, na tentativa de se obter a excelência nos resultados, nas linhas e demais processos produtivos, sejam eles diretos ou indiretos.

A motivação para o desenvolvimento de tal projeto poderá se tornar a tônica para as diversas equipes que deverão literalmente, comprar a idéia já no primeiro momento, se tornando assim, um campo fértil para a transformação.

O Líder deverá fazer com que as equipes se familiarizem com os novos conceitos e, ao mesmo tempo, busquem revisitar os antigos, na tentativa de visualizar a melhor forma para influenciar o desempenho futuro, tanto no plano profissional, organizacional, quanto no pessoal, pois ao final de um trabalho dessa magnitude, todos ganham.



Figura 6 - Recursos, Empresa e Objetivos = Resultados

Na figura 6 acima, a modelagem de recursos, empresa e objetivos, que em um primeiro plano precisam ser aplicados: instrumentos, equipamentos, software, equipe, programas de trabalho, entre outros e o plano organizacional, com suas regras, competências, procedimentos, horários, culturas, comportamentos

e seus contratos, gerando ao final os resultados a serem alcançados com as diversas atividades de transformação em seus processos.

As palavras chave a serem utilizadas pelo Líder deverão privilegiar: **inovação, tradição e parceria**, a equipe deverá olhar para o negócio da organização e buscar de forma coletiva e compartilhada atingi-los, assim, se for bom para a organização, será bom para todos, aplicando as ferramentas para uma melhor qualidade de vida

1.3.1 - A Modelagem do PCGM na Função Manutenção



Figura 7: Estrutura Modular do PCM - TAVARES (2016).

A figura 1 acima elaborada por TAVARES (2016 - 1986), se apresenta a seguir, detalha e adaptada pelos autores, em suas diversas etapas.

- Primeira etapa do processo - realizar a identificação dos ativos através da elaboração do inventário e cadastro, devendo ser estudado criteriosamente, os formulários para atendimento da primeira etapa...
- Segunda etapa do processo - realizar o planejamento da manutenção, consultando o manual do fabricante, os documentos da empresa, históricos, pesquisas na internet, possíveis contatos com empresas especialistas, contatos com outras empresas que possuam o mesmo tipo de equipamentos ou ativos... Aqui entram os programas mestres de manutenção, as instruções, os

procedimentos, as ordens de serviço de preventiva e as corretivas, podendo dependendo do ativo projetar as preditivas.

- Terceira etapa do processo - realizar o histórico das atividades, análises de falhas, variabilidades, reserviços etc. Buscar a melhor forma de realizar a coleta de dados e o tratamento desses dados; Nesse momento os formulários seriam por exemplo, as ordens de serviço diversos, as quais não pertecem ao escopo da manutenção, contudo a equipe as realiza, o cartão de tempo, o cartão de material etc.

- Quarta etapa do processo - realizar o controle da manutenção - através do acompanhamento dos indicadores, esses devem ser criteriosamente escolhidos, com a finalidade de não criarmos custos desnecessários, pois para cada indicador existe um custo, ou mesmo, para cada lançamento de campo ou no sistema; Aqui entram o controle de material e mão de obra, os estudos de confiabilidade podem emergir desses resultados, o estoque de material etc.

- Quinta etapa do processo - realizar a automação do processo: como poderemos medir, atuar no sistema, ajustar o processo etc. Medições entre outros pontos.

O desenvolvimento do trabalho em busca da manutenção classe mundial se inicia a partir dessas etapas, sendo necessário ao Líder e sua equipe entenderem que o sucesso do sistema está exatamente na primeira fase, esta por sua vez, uma das mais importantes, o inventário e cadastro, para posteriormente, com o avanço da pesquisa, os sobressalentes e demais dados técnicos do ativo serem inseridos, podendo contribuir de forma ímpar, nos trabalhos de elaboração da matriz de criticidade e nos aportes para a implantação da confiabilidade na empresa. (ALMEIDA, C. S. 2016, Apud TAVARES, L. A. 1986).

Assim, entende-se que realizar uma atividade de formação de equipe na área de engenharia de manutenção, junto as organizações, por si, já se demonstra complexa, além do fato que os passos e escolhas a serem adotadas para essa gama de atividades, já nos encaminhará o olhar para a forma com que toda a equipe deverá buscar trabalhar. Ou seja, com esse aporte, com certeza será uma árdua tarefa na busca da eliminação dos caminhos críticos, assim como, deverá estar focada na excelência e no sucesso em seus resultados.

2 - A ATIVIDADE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.

Segundo Verri (2016), por décadas a qualidade do capital humano não tem sido considerada como o item mais relevante na agenda, quando decisões estratégicas financeiras e de negócio são tomadas; mas desde que as nações desenvolvidas têm cada vez mais tido suas economias consideradas “baseadas NO CONHECIMENTO”, tudo isso está começando a mudar.

Ainda segundo esse autor, o que os empregados guardam em suas cabeças é agora mais importante que em qualquer época e as empresas estão admitindo

peças cada vez mais em função do que elas detêm em termos de conhecimento. Além do mais, a pior crise financeira da história tem resultado em uma imprevisibilidade na economia global e deixado as organizações menos estáveis, o que significa que os trabalhadores devem ter cada vez mais capacidade de julgamento.

A área de Modelagem de Negócios da Ernst & Young, acredita que enquanto os empregados não forem reconhecidos como um ativo tangível, esse problema será absolutamente crítico. Esse pensamento remete para o seguinte caminho crítico: “A empresa vai perder valor se adquirir conhecimentos e depois perderá os indivíduos– chaves que dão suporte ao negócio. Em alguns casos a reputação de uma empresa ou de um negócio dentro da empresa está inteiramente conectada a certos indivíduos”.

Assim, segundo a equipe da Ernst & Young, “o foco nas pessoas, no tipo de trabalho que fazem, é alto. Quando elas (as pessoas) executam seus serviços com determinação, elas estão observando quais vetores dirigem o negócio e que incentivos o mesmo oferece para eles, tais como distribuição de ações, por exemplo. Não é possível se ter um negócio e ver seus principais ativos humanos saindo pela porta e indo embora.”

Esclarecendo aqui, que o conceito de Gestão do Conhecimento deverá ser definido como “um processo sistemático para desenvolver, criar, organizar, compartilhar e proteger os ativos intangíveis (bens e direitos não palpáveis), reconhecidos pelas partes interessadas como "**patrimônio**" da organização e considerados relevantes para determinar seu valor.

Estes estão relacionados com o desempenho da força de trabalho: criatividade, motivação, comprometimento, conhecimento, cultura e ambiência organizacional etc., de uma empresa, permitindo a sua reutilização, de forma segura, nos processos empresariais em todas as áreas da companhia, contribuindo para atingir os resultados de forma sustentável”.

O desafio desta função na organização é: “ser um agente efetivo do aperfeiçoamento da gestão da organização, implantando práticas que assegurem a aprendizagem organizacional e a melhoria contínua dos seus processos, visando a excelência empresarial.”

Desta forma, o Líder deverá focar nos benefícios que serão gerados por eles:

- Estimulo ao processo de inovação;
- Aceleração do aprendizado organizacional;
- Geração de soluções em tecnologias e em gestão;
- Mapeamento e desenvolvimento de competências;
- Preservação do conhecimento organizacional;
- Facilitação nas decisões, sendo melhores e mais rápidas;
- Compartilhamento das melhores práticas;
- Redução das lacunas de conhecimento.

O caminho é este mesmo, ou seja, tudo o que se deseja na organização é reduzir os custos, otimizar o processo, criar a disponibilidade e a confiabilidade nos ativos, daí a necessidade de se trabalhar com foco nas atividades, buscando a sustentabilidade de todo o processo produtivo.

Estes esforços, poderão produzir bons resultados, tudo dependendo de como a organização e sua equipe tratará a ferramenta que lhes está sendo apresentada.

O treinamento significa equipá-lo para o atendimento dos requisitos dos clientes, hoje e no futuro. O tempo que se consome num treinamento adequado nunca é desperdiçado.

Existindo, assim, a necessidade premente de melhor compreender e esquematizar **“o como se faz”** esse é o processo de trabalho, visando aperfeiçoar a aprendizagem e o desenvolvimento das pessoas, em competências operativas, como parte de um processo de capacitação da equipe para a perfeita geração resultados.

Em conformidade com as abordagens apresentadas neste estudo, torna-se importante o entendimento da distinção entre **“tarefa vs atividade”**, traduzida na seguinte frase: **“se fosse fácil era só seguir o manual”**, pois existem na atividade: os componentes da operação; a reconstrução do processo cognitivo, a sequência de eventos, entre outros, pois os processos não são imediatos precisam ser transformados e construídos aos poucos.

Deve-se, assim, partir para uma ação sistemática de conscientização e sensibilização, dos profissionais, dos gerentes, dos diretores, em fim, do mercado de trabalho como um todo, na tentativa de provocar a Formação e Capacitação da equipe de manutenção, tendo como base inicial, as seguintes ações:

- Criar facilidades para administração e manutenção dos equipamentos e instalações;
- Estabelecer uma sistemática que assegure o funcionamento adequado dos equipamentos e instalações, assegurando o ensino, pesquisa e desenvolvimento;
- Formar, reciclar e suplementar os recursos humanos para as empresas, núcleos, centros e outras facilidades de administração e manutenção existentes no país;
- Estimular as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento nas Escolas de Ensino Superior, Centros de Pesquisa e Escolas Técnicas;
- Prestar assessoria às demais áreas da organização, no que se refere aos aspectos de administração e manutenção dos equipamentos e instalações, orientando os demais usuários na aquisição e operação de equipamentos e instalações;
- Realizar um completo levantamento das estruturas de administração e

manutenção existentes no país, que permita a coleta, o processamento e a disseminação de informações, para subsidiar a rede de assistência técnica;

Paralelamente, é importante que os Líderes encarem com seriedade a necessidade de adoção de uma política, que garanta o funcionamento de uma infraestrutura de manutenção de forma continuada.

Se hoje, esta infraestrutura fosse parte integrante da política de Gestão de Ativos das Organizações, certamente não teríamos tantos equipamentos e instalações paradas por falta de manutenção e/ou por manutenção realizada de forma inadequada, em alguns casos, estes números são elevados, ressalta-se que em algumas empresas, essas condições se evidenciam exatamente pela ausência de um bom Líder ou mesmo de uma equipe capacitada e motivada ao desenvolvimento de uma boa atividade de manutenção.

Por outro lado, não se estaria sacrificando os poucos recursos existentes para pagar **Assistências Técnicas**, preços abusivos podem vir a ser cobrados, caso não exista o controle efetivo do processo de manutenção em equipamentos e instalações, pois a falta de pessoal devidamente capacitado para a fiscalização, manutenção de equipamentos e instalações têm sido uma constante, em particular, como consequência da péssima remuneração e/ou, como resultado do monopólio de determinadas empresas de tecnologia, que vêm na assistência técnica sua principal fonte de renda.

Faz-se necessário, à implantação de cursos de capacitação técnica, podendo esses serem realizados na própria empresa, por sua equipe, como já apresentado nesse artigo, essa ação visa os seguintes objetivos:

- Desenvolver capacitação profissional para seleção, aquisição e instalação de equipamentos e controle dos respectivos insumos;
- Provocar a melhoria da capacidade técnica para realização de instalação, operação, manutenção (preditiva, preventiva e corretiva) em equipamentos e instalações especiais;
- Criar competência técnica para realizar testes e calibrações em instrumentos, equipamentos e instalações;
- Criar competência técnica para produzir determinados acessórios e peças de reposição;
- Desenvolver documentos que tornem possível a uniformização de procedimentos e informações sobre equipamentos e instalações, evitando grande diversificação de informações para a mesma finalidade, reduzindo o custo de manutenção e, principalmente, a necessidade de grande quantidade de peças de reposição em estoque;
- Promover cursos e treinamentos na própria empresa ou incentivar a participação dos técnicos em cursos em outras instituições. Por exemplo, em empresas, junto aos fabricantes, no sentido de capacitar a equipe para as atividades de manutenção em todos os níveis;

Assim, pode-se entender que somente a formação e a capacitação profissional permitirão que o homem da manutenção elabore e trabalhe segundo critérios técnicos que lhe permitam, por exemplo: atender aos critérios do cliente – realizando as manutenções programadas dentro das datas previstas inicialmente, com custos adequados, segurança e conforto tanto para os usuários quanto para os profissionais de manutenção e a empresa; atender ao tempo médio entre falhas e ao tempo médio para reparo - programados dentro dos padrões de confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos e instalações.

3.0 - As Diversas Atividades - Estudo de Caso:

Segundo Cury (2004), os sonhos são como vento, você os sente, mas não sabe de onde eles vieram e nem para onde vão. Eles inspiram o poeta, animam o escritor, arrebatam o estudante, abrem a inteligência do cientista, dão ousadia ao líder. Eles nascem como flores nos terrenos da inteligência e cresce nos vales secretos da mente humana, um lugar que poucos exploram e compreendem. Desta forma surgiu a motivação para provocar a quebra de paradigma no que tange a formação do profissional de manutenção, tal como um sonho.

No antigo paradigma da função manutenção, acreditava-se que a equipe daria suporte a estas demandas de trabalho com tranquilidade, sendo então, dispensados de maiores cuidados técnicos, por se tratar de um processo pouco relacionado com pesquisas acadêmicas e científicas e sua própria inserção no mercado através do aporte para prestação de serviços com estudos em modelos de estruturas funcionais. Apenas a corretiva imperava.

A demanda de formação da equipe emerge logo após o entendimento do processo de trabalho, devendo a sua proposta se basear diretamente na necessidade do próprio trabalho, este por sua vez, evidenciado através de pesquisas e estudos realizados nos processos e nos relatórios de não conformidades, ou sobre o entendimento de alguns incidentes provocados pela ausência da formação profissional, como também, pelo próprio comportamento do profissional no desempenho de suas funções, sejam eles ligados à manutenção, segurança, ou qualidade.

O processo de implantação do novo sistema de gestão em engenharia de manutenção deverá ter como mola mestra o aprendizado da equipe, pois será na sala de aula, ou mesmo no decorrer das atividades, que surgirão os ganhos e a possível redução dos incidentes e acidentes.

Por várias vezes a metodologia de treinamento poderá vir a ser modificada, em particular, na sua forma didática, na tentativa de assegurar a correta assimilação dos conceitos, podendo a metodologia ser acrescida de novas formas de abordagem, de acordo com a resposta dos colaboradores no ambiente de trabalho e na própria atividade de capacitação, todo o esforço contribuindo para que o ensino seja operacionalizado pela equipe.

Uma das atividades de trabalho na manutenção que foi avaliada pelos autores, teve um longo período de desenvolvimento, com seu início no ano 2002 e ápice de resultados em 2010, ou seja, foram 08 (oito) anos em que os Líderes aplicaram os recursos e investimentos necessários, visando a mudança de paradigmas, gerando resultados excepcionais no processo, tendo planejado, controlado e realizado a gestão em sua equipe, na busca da eficácia, cabendo ressaltar que esse trabalho foi desenvolvido em uma instituição pública com escassos recursos financeiros, em meio a um cenário de crise, sendo de fundamental importância a liderança.

O Líder foi contratado no ano de 2002 para implantar a Gerência de Infraestrutura, sendo esse setor responsável pelo que atualmente se denomina de área de Facilities, na verdade, tudo o que não pertence a atividade fim, qual seja, manutenção, jardinagem, patrimônio, administrativo, segurança do trabalho, qualidade, meio ambiente, entre outras áreas.

Como essa organização estaria entrando em funcionamento no início do ano de 2003, o Líder identificou uma excelente oportunidade para construir todo o sistema de gestão e adequar a futura equipe, desde o início aos padrões, quais sejam: procedimentos, instruções de trabalho, manuais, planos de manutenção e controle, entre outras tantas ferramentas de gestão.

O maior desafio estava exatamente na equipe, que como já informado, os recursos financeiros eram naquela ocasião como água no deserto, ou seja, miragem. Sendo assim, entendeu-se que o mais indicado em se fazer, seria buscar nesse primeiro momento por uma equipe em início de profissionalização, mesmo se sabendo que teriam um grande trabalho inicial até que todos estivessem aptos em caminhar sozinhos, contudo, estariam entrando na empresa, sem qualquer vício passível ao profissional.

Em seguida buscou-se realizar avaliações em cada membro da equipe, buscando evidenciar em qual oficina ou função aquele profissional geraria melhores resultados. Todos tiveram ao longo dos anos a oportunidade de conhecer as atividades das diversas oficinas e, realizar uma avaliação com o Líder de como foi o seu desenvolvimento.

Conforme foi sendo desenvolvido o processo de avaliação e se entendendo como cada profissional se apresentava em termos de produção e aptidão, iniciou-se uma parceria com o SENAI, Escola Técnica e a UFRJ, visando a capacitação técnica necessária a cada um deles, haja vista o escopo das atividades, o perfil para o bom desempenho e a formação adequada para atingirem as metas propostas pela Alta Direção da Organização. Assim, alguns foram em busca dos cursos profissionalizantes, outros por sua vez, aos cursos técnicos e os técnicos para as graduações, ao final, os engenheiros para a pós graduações Lato e Stricto Senso.

Como resultado desse aporte, o Líder foi capaz de realizar no decorrer dos anos de 2009 e 2010, uma grande parada de manutenção e reforma interna,

com retrofit em equipamentos e instalações, assim como, montagem de praticamente 400 metros lineares em tubos de 60”, realização de reforço na estrutura de concreto armado, aplicando apenas os seus recursos internos, ou seja, a equipe que foi inserida no projeto em 2002.

Na verdade, após a longa capacitação se tornaram aptos em assumir o compromisso da parada de manutenção, sendo que naquele momento, todos já haviam se tornado líderes de suas oficinas, realizando a gestão do conhecimento, gerando uma grande economia para essa organização.



Figura 8 e 9 : Momento da Formação Profissional da Equipe - Curso *In Company*.

Na figura 8 e 9 acima, o momento de formação da equipe, etapa inicial, reconhecimento das necessidades, planejamento estratégico, ferramentas.



Figura 10 e 11: Momento da Participação da Equipe no Congresso ENAMA - DF.

Na figura 10 acima, a equipe técnica teve a oportunidade de participar de um congresso de manutenção nacional, como autores e apresentadores de trabalhos técnicos, o resultado foi fantástico, pois 20 colaboradores, todos profissionais das oficinas de mecânica, civil, serralheria, solda, refrigeração, tiveram a oportunidade de vislumbrar o resultado do trabalho e, ao mesmo tempo, entender a importância de terem participado do projeto de Gestão do Conhecimento idealizado em 2002 e desenvolvido até aquela data. Na figura 11, o momento em que os profissionais participam de uma mesa redonda, em que é discutido o processo de formação e seus resultados. Na mesa o técnico de mecânica, de segurança do trabalho, o responsável pelo torno e fresa, o responsável pela seção de modelo e pintura.

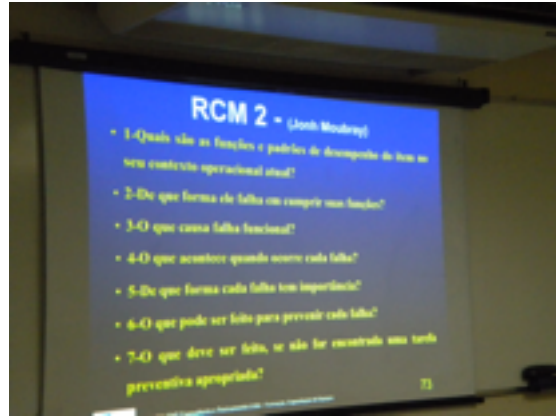


Figura 12 e 13: Momento Participação da Equipe em Workshop.

Na figura 12 acima, o momento da participação da equipe no Workshop ocorrido em 2009, com a apresentação das equipes e seus desenvolvimentos e inovações no decorrer da parada de manutenção. Na figura 13, o momento de capacitação da equipe nas ferramentas de controle da manutenção, em busca da confiabilidade e disponibilidade dos ativos, essa foi uma das fases mais complexas do programa, ou seja, aumentar o indicador "OEE" com a adoção de novos métodos e práticas de trabalho.



Figura 14 e 15: Momento da Participação dos Profissionais em Palestra no ENGEMAN.

Na figura 14 e 15 acima, o momento em que os profissionais participam como palestrantes convidados em uma das disciplinas - Ergonomia - Curso de pós graduação em engenharia de manutenção - ENGEMAN, nesse caso, foram apresentados os trabalhos técnicos de melhorias operacionais nas áreas de serralheira, metalurgia e segurança do trabalho.

Na foto 16 a seguir, um dos momentos de revelação dos Talentos, os funcionários, ao final da parada de manutenção, esgotados pela longa duração da atividade, intensidade e duração da jornada de trabalho, criaram uma AMOSTRA, uma exposição de obras de artes, todas criadas por eles, assim, na figura que se segue, as pinturas em aquarela da colaborada e artista Ana Beatriz, da mesma forma, foram expostas esculturas, modelagens as mais

diversas, um verdadeiro sucesso, demonstrando que todo o investimento realizado com a equipe valeu, como diz o autor...

“Tudo vale a pena quando a alma não é pequena”

Fernando Pessoa.



Figura 16: Momento da Exposição AMOSTRA (2009).

4.0 - CONCLUSÃO.

Espera-se assim, com a divulgação deste método, atender as expectativas da comunidade de manutenção, sendo aqui ressaltado que esse foi um trabalho realizado em equipe, com todos os colaboradores da organização que abrilhantaram essa busca, pois de forma exemplar, participaram de todas essas etapas, como nunca se havia vislumbrando, apesar de um dos autores atuarem na área desde 1980.

O Líder precisará ser ***persistente e paciente***, pois é um longo caminho até atingir a excelência operacional, em particular, nos momentos de ***mudança de comportamento***. Ou seja, tanto o líder quanto a equipe deverão sair em Busca do Amanhã: Produtividade, Disponibilidade, Confiabilidade e Melhoria da Capacidade de Produção no sistema de sua organização.

Definitivamente o sucesso dessa implementação se traduziu em um grande legado, tanto para os envolvidos quanto para a organização, assim, os desafio em fazerem parte desse grupo de pessoas, que a cada manhã ao saírem para trabalhar, colocam em mente que aquele dia será diferente, que existe mais um dia para se tentar a transformação das pessoas. ACREDITA!!!

5.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALMEIDA, C.S., O Aporte da Ergonomia para a Gestão do Conhecimento em Engenharia de Segurança – O estudo de caso no LabOceano/COPPE/UFRJ – RJ Engenharia de Produção - Tese de doutorado – RJ – 2005.
- _____, A Manutenção Preventiva dos Equipamentos Especiais de Ensaio em Estruturas *Offshore* no LabOceano - Congresso Brasileiro de Manutenção – ABRAMAN – Minas Gerais – BH – 2005.
- _____, Como Obter Melhorias com Soluções de Baixo Custo? O Aporte da Ergonomia para a Engenharia de Manutenção - Congresso – ABRAMAN – Filial – RS - POA – 2006.
- _____, Apostila do Curso de Estratégias da Manutenção Predial, Curso regular da GESTALENT - Rio de Janeiro - 2010.
- _____, Apostila do Curso de Gestão da Manutenção Predial - Curso de Pós graduação em Engenharia de Manutenção - ENGEMAN - Universidade Federal do Rio de Janeiro - 2013.
- ALMEIDA, C. S.; VIDAL, M. C. R. – Gestão da Manutenção Predial – A tecnologia, a organização, as pessoas - Rio de Janeiro – GESTALENT – Edição do Autor, 2001, 2008.
- _____, - O Aprendizado e a Operacionalização dos Conceitos de Ergonomia e Engenharia de Segurança do Trabalho no Seio das Atividades – O Estudo de Caso do LabOceano. – Congresso ABERGO 2006 – Curitiba – Paraná – 2006.
- ALMEIDA, C. S., apud TAVARES, L. A. 1986 - Curso de Gestão da Manutenção Predial - ENGEMAN - Turma 30. O referencial de TAVARES (1986) no Curso de Extensão em Planejamento e Controle da Manutenção no CEPUERJ.
- ARCURI, F., R - Prefácio do Livro - Gestão da Manutenção Predial - autor Carlos de Souza Almeida - 2000 e 2008.
- BRETAS, T.M, Monografia do Curso de Pós graduação MBA em Engenharia de Manutenção - EGEMAN/POLI/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Liderança no Processo de Manutenção - orientador Carlos de Souza Almeida (Agosto de 2016).
- CURI, A. Nunca Desista dos Seus Sonhos (2004).
- FALCÃO NETO, J. M., Monografia do Curso de Pós graduação MBA em Engenharia de Manutenção - EGEMAN/POLI/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Desenvolvimento e Implementação do Processo de Capacitação para Inspetores de Manutenção da Companhia Siderúrgica Nacional, Objetivando Melhorias nos Resultados Operacionais. 2015.
- SANTOS, T. A.D, Relatório Consultoria e Apostila da Disciplina - Aplicando o MAMP e o BPM nas organizações, foco em Engenharia de Manutenção - RJ 2014;
- STONNER, R. - Aspectos Táticos e Estratégicos no Gerenciamento de Projetos - blogtek.com.br - 2016.
- TAVARES, L. A., Apostila do Curso de Pós graduação em Engenharia de Manutenção,- Disciplina Gestão da Manutenção - Manutenção Centrada no Negócio - 2016.
- VERRI, L. A.,(2016), apud Kathryn, H., Revista Asset Management & Maintenance, Julho de 2013.