



LUCIANO JOHNSON NEVES

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE CURTO PRAZO POR
EQUIPES DE MANUTENÇÃO CORRENTE.**

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerenciamento de Projetos, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getulio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Edmarson Bacelar Mota
Coordenador Acadêmico Executivo

Denise Basgal
Orientadora

Turma GP 3/14

Curitiba – PR

2016

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso, GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE CURTO PRAZO POR EQUIPES DE MANUTENÇÃO CORRENTE, elaborado por Luciano Johnsson Neves e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, _____ de _____ de 2016.

Edmarson Bacelar Mota
Coordenador Acadêmico Executivo

Denise Basgal
Orientadora

DECLARAÇÃO

A empresa Rumo Logística, representada neste documento pelo Sr.(a) Eduardo Pellegrina, Vice Presidente da Rumo Logística, autoriza a divulgação das informações e dados coletados em sua organização, na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE CURTO PRAZO POR EQUIPES DE MANUTENÇÃO CORRENTE”, Trabalho realizado pelo aluno Luciano Johnsson Neves, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, do Programa FGV Management, com o objetivo de publicação e/ ou divulgação em veículos acadêmicos.

Curitiba, 13 de abril, 2016.

Eduardo Pellegrina

Vice Presidente

Rumo Logistica

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Luciano Johnsson Neves., abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GP-40 Curitiba (3/2014) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 31/03/2014 a 21/11/2015, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE CURTO PRAZO POR EQUIPES DE MANUTENÇÃO CORRENTE é autêntico e original.

Curitiba, 21 de janeiro de 2016.

Luciano Johnsson Neves

Dedico esse trabalho primeiramente aos meus pais que sempre me guiaram para o caminho do conhecimento, e nunca mediram esforços para que eu tivesse uma boa educação. Agradeço também aos professores que com maestria nos transmitiu seu conhecimento e vivência profissional. E por último agradeço a minha família, meu filho e minha esposa que com paciência e carinho me ajudou a conquistar mais essa etapa da vida.

Resumo

O trabalho apresentado a seguir foi elaborado para propor um modelo de trabalho onde uma equipe destinada à manutenção de linha férrea também pode ser capacitada à executar um projeto de curto prazo e simultâneo às suas atividades de manutenção. Os dados necessários para tal análise foram coletados por meio de visitas em campo e entrevistas com diversos integrantes de uma equipe onde o trabalho foi delimitado, garantindo assim a assertividade e clareza das informações a serem estudadas. Para analisar a capacitação, deficiências e oportunidades destas equipes em um novo formato de trabalho foram utilizadas as dez áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos segundo o PMBoK, entendendo ser este o guia mais utilizado sobre o assunto que temos como referência no Brasil. Ao final do estudo de cada área do conhecimento já propusemos algumas ações, que somadas formam o modelo considerado ideal de trabalho para equipes com atuação mistas entre manutenção e projetos. Analisando o comportamento da equipe de manutenção neste cenário, observamos que algumas áreas de apoio da empresa podem e devem auxiliar a equipe tanto no planejamento quanto no controle do projeto e que em outras áreas o conhecimento destas equipes é mais do que suficiente para embasá-las na execução de um projeto de curto prazo.

Palavras-chave:

Manutenção, Equipes, Projetos, Simultâneo.

Abstract

The work presented below has been prepared to propose a working model where a team destined for railway maintenance may also be able to run a short-term project and simultaneously to their maintenance activity. The data required for this analysis were collected through field visits and interviews with several members of a team where the work was defined, thus ensuring assertiveness and clarity of the information to be studied. To analyze the training, weaknesses and opportunities of these teams in a new work format was used the ten knowledge areas of project management according to PMBOK, understanding that this is the most widely used guide on the subject that we have as a reference in Brazil. After completing each area of knowledge already proposed some actions, which together form the ideal considered modeling for teams with mixed performance between maintenance and projects. Analyzing the maintenance staff's behavior in this scenario, we note that some areas of support the company can and should help the team both in planning and in project control and that in other areas the knowledge of these teams is more than enough for underlies them the execution of a short-term project.

Key Words:

Maintenance

Teams

Project

Concurrent

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. DESENVOLVIMENTO	9
2.1. EQUIPE DE MANUTENÇÃO.....	9
2.2. CONFLITO ENTRE MANUTENÇÃO E PROJETO.....	10
2.3. COLETA DE DADOS.....	11
2.4. ANÁLISE E APERFEIÇOAMENTO DAS EQUIPES DE MANUTENÇÃO E PROJETOS.....	12
3. PESQUISA DE CAMPO	24
4. CONCLUSÕES	25
5. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS.....	26
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

1. INTRODUÇÃO

Todos os anos, no período que antecede à safra de grãos à ser transportada pelo modal ferroviário do estado do Mato Grosso (MT) ao Porto de Santos/SP, são executados projetos de curto prazo para aumento da capacidade de escoamento da safra em relação ao mesmo período do ano anterior.

A Empresa detentora da concessão da malha ferroviária em questão, ainda não possui uma cultura de gerenciamento de projetos adequada nem uma área capacitada e específica para planejamento e execução de projetos de curto prazo. Denomina-se, dentro da empresa, que projetos de curto prazo são aqueles que são executados em até 12 meses e capacitam a empresa a alcançar o resultado financeiro planejando no ano/exercício corrente.

A malha ferroviária existente neste corredor de exportação de grãos ainda possui um grande passivo de manutenção e com isso velocidades de circulação de trens bem inferiores às máximas projetadas. Diante deste cenário, recorrentemente os projetos com maior custo-benefício e de curto prazo são os que visam o aumento da velocidade comercial dos trens nos trechos mais restritivos à circulação das composições, por isso o trabalho a seguir desenvolvido mantém o foco neste nicho de projetos.

Os trechos mais restritivos à capacidade de circulação de trens da malha ferroviária estão espalhados desigualmente ao longo dos 1.800 km do trecho ferroviário entre Rondonópolis/MT e Santos/SP. Este fato, juntamente com o aspecto do prazo dos projetos, inviabiliza a estruturação de uma área específica para planejamento, execução e controle destes projetos. A alternativa mais clara e rápida para a execução destes projetos é direcioná-los às mesmas equipes que executam a manutenção da via permanente¹ no trecho onde o projeto deve ser desenvolvido.

Este trabalho de conclusão de curso busca estudar, entender, estruturar e qualificar as equipes de manutenção corrente para a execução de projetos de curto prazo, visando atender as expectativas de todos os Stakeholders.

Os objetivos específicos do trabalho são:

¹ Conjunto de instalações e equipamentos que compõem o local por onde circulam os trens, também chamada simplesmente de Via Férrea. Castello Branco, José Eduardo. TRATADO DE ESTRADAS DE FERRO (Vol.II, Prevenção e Investigações de Acidentes).

- Montar modelo de trabalho específico para equipes de manutenção quando atuarem simultaneamente em projetos de curto prazo.
- Estruturar uma equipe padrão de manutenção para os trechos que mais são submetidos à projetos de curto prazo.

O atingimento destes objetivos específicos é uma necessidade imediata e estrutural na organização da empresa, pois com isso é possível absorver grande demanda de trabalho com a mesma equipe existente no quadro de funcionários da companhia, gerando redução no custeio e aumento da receita, impactando diretamente no resultado (EBITDA²) da empresa nos anos de 2016 e 2017.

2 – DESENVOLVIMENTO:

2.1 – Equipes de Manutenção:

2.1.1 – Descrição das equipes:

Para darmos início ao desenvolvimento do trabalho, primeiramente devemos entender qual o escopo e como estão estruturadas as equipes de manutenção que serão objetos do estudo desenvolvido neste Trabalho de Conclusão de Curso.

As equipes de manutenção de Via Permanente no trecho ferroviário que interliga as cidades de Rondonópolis/MT e Santos/SP, são organizadas da seguinte maneira:

- Gerente de execução de manutenção
- Especialista ferroviário
- Coordenadores de execução de manutenção
- Supervisores de manutenção
- Equipes de manutenção corretiva³ (quadro próprio da empresa)
- Equipes manutenção preventiva⁴ (Contratada terceirizada)

² é a sigla para lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização. Corresponde a uma forma de calcular um lucro, obtido a partir da demonstração do resultado, sem levar em consideração estes itens.

³ É a manutenção efetuada após a ocorrência de uma falha, destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida.

⁴ Manutenção efetuada em intervalos pré-determinados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.

Cada coordenação de manutenção é responsável, em média, pela manutenção de aproximadamente 200 km de via férrea, executando os serviços de infraestrutura⁵ e superestrutura⁶ de forma programada ou emergencial, sempre visando fornecer uma via segura, disponível e com a maior velocidade possível para a circulação das composições ferroviárias.

Hoje as equipes de manutenção dos 1.800km de ferrovia analisados neste trabalho totalizam cerca de 800 funcionários próprios e 900 terceirizados, distribuídos não igualmente ao longo da extensão acima citada.

2.1.2 – Características da equipe e de seus integrantes

As equipes de manutenção estruturadas como mostrado no item anterior, têm colaboradores em sua maioria de grade experiência em ferrovia, alguns com mais de 30 anos na função.

Nas posições de coordenação, especialista e gerente, estão alocados engenheiros civis, com tempo de empresa médio de 8 anos. Esses profissionais têm perfis muito semelhantes entre si, muito voltado para a execução de tarefas e pouco desenvolvido em planejamento, fato este que será estudado neste trabalho.

2.2 – Conflito entre Manutenção e Projeto

Para entendermos os conflitos gerados quando pretendemos unir a execução de operações de manutenção com projeto, primeiro precisamos entender o que é a manutenção e o que é um projeto.

As operações de manutenção são necessárias para evitar a degradação dos equipamentos ou instalações. Este estado de degradação pode ser gerado por desgaste natural e/ou pelo uso corrente e pode se manifestar de diversas formas, desde a aparência em desacordo com os padrões pré-determinados, perdas de desempenho ou até em paradas da produção por falha do equipamento.

Por outro lado: *“Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Os projetos e as operações diferem, principalmente,*

⁵ É o complexo de obras destinadas a formar a plataforma da ferrovia, a fim de distribuir de forma correta e uniforme os esforços provenientes da superestrutura.

⁶ Elementos acima da infraestrutura (brita, dormente, trilho, fixações) que têm a função de guiar os trens e transferir os esforços da roda para a infraestrutura da via férrea.

no fato de que os projetos são temporários e exclusivos, enquanto as operações são contínuas e repetitivas” definição de projeto Segundo o PMBOK

Dado que a manutenção corrente tem como missão evitar perdas de desempenho e paradas por falhas e os projetos são temporários e resultam em um upgrade de resultado, o principal conflito visto atualmente nas equipes mistas é o deslocamento de recurso do projeto para sanar desvios da manutenção.

Para entendermos de forma mais clara o motivo deste conflito, que tem gerado incapacidade de conclusão satisfatória dos projetos executados por equipes de manutenção, vamos exemplificar as dificuldades que vêm sendo encontradas.

Analisando uma equipe real, identificamos que sempre ocorria um evento emergencial na manutenção, no caso representados por defeitos emergenciais de superestrutura de via permanente, os quais culminariam em uma parada na circulação dos trens, e o recurso mais próximo era uma turma/equipamento/material de um projeto o mesmo era imediatamente deslocado para a manutenção, deixando todo o prejuízo para o projeto. Ou seja, as equipes de projeto passavam a ser um backup para falhas de manutenção, facilitado pelo fato de os comandantes de todas as equipes serem os mesmos.

2.3 – Coleta de dados:

2.3.1 – Delimitação do trecho à ser estudado:

Visando um maior detalhamento do estudo que será realizado neste trabalho de conclusão de curso, vamos delimitar a análise em um trecho que frequentemente tem sido alvo dos projetos de curto prazo e onde a manutenção é bastante intensa. Esses fatos vão nos direcionar a um bom campo de testes, dado a complexidade do trecho escolhido e a facilidade que teremos em coletar dados com maior precisão e que melhor representam a realidade e dificuldades que as equipes encontram no seu dia a dia.

Para isso, escolhemos o trecho ferroviário entre as cidades de Catiguá/SP e Santa Fé do Sul/SP, trecho da ferrovia Malha Paulista, antigamente pertencente à Fepasa.

Conforme mostrado na figura 1 (fonte: Mapas da Malha Ferroviária da Rumo Logística).



Figura 1: Trecho entre Catiguá à Santa Fé do Sul (aprox. de 270km da malha férrea)

2.3.2 – Forma de coleta de dados:

Para garantir que os dados a serem analisados sejam os mais condizentes com a realidade possível, foi escolhida a pesquisa de campo completa e contínua com os integrantes da equipe de manutenção como forma de coleta de dados.

As entrevistas também se estenderam à outras áreas da empresa em questão conforme foram aparecendo como demanda das áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos segundo o PMBoK⁷.

Outra forma de coleta de dados foi através do escritório de projetos da empresa, dado que o mesmo registra formalmente todos os dados dos projetos da companhia.

2.4 – Análise e aperfeiçoamento das equipes de manutenção e projetos:

Para estudar e entender quais são as maiores dificuldades para uma equipe de manutenção executar simultaneamente um projeto de curto prazo, este trabalho vai estudar o cenário proposto em cada uma das 10 áreas do conhecimento de gerenciamento de projetos. Assim poderemos entender as deficiências e imediatamente propor soluções específicas para cada etapa de um projeto, sem deixar nenhum item de fora da análise, garantindo assim que ao

⁷ Project Management Body of Knowledge (PMBoK. PMI, 2013) é um conjunto de práticas na gestão de projetos organizado pelo instituto "PMI" e é considerado a base do conhecimento sobre gestão de projetos por profissionais da área.

final do trabalho possamos realmente saber como uma equipe de manutenção deve ser estruturada ou auxiliada para executar com sucesso um projeto de curto prazo.

2.4.1 – Gerenciamento da Integração do Projeto:

O gerenciamento da integração do projeto é composto por processos que o gerente de projetos utiliza para garantir que todas as partes do projeto funcionem juntas. A integração junta os planos de projeto, coordena atividades, recursos, restrições e suposições do projeto, e os transforma em um modelo funcional. Gerenciar a integração do projeto é garantir que os componentes do projeto trabalhem juntos. As principais habilidades que o PMP deve ter para fazer uma boa integração do projeto são: boa comunicação, organização, familiaridade técnica com o produto, negociação, gerenciamento de conflitos.

A integração do projeto pode ser dividida em seis partes: o desenvolvimento do termo de abertura do projeto, plano de gerenciamento do projeto, gerenciar o projeto, monitorar e controlar o projeto, controlar integradamente as mudanças do projeto, encerrar fases e o projeto como um todo.

Todo este planejamento e acompanhamento que se entende necessário para um projeto de sucesso não faz parte do cotidiano e dos conhecimentos das atuais equipes de manutenção. Para contornar estes aspectos temos diversas alternativas, mas antes de seguir em frente é primordial que se tenha certeza que o gerente da equipe de manutenção tenha as habilidades necessárias para um bom gerenciamento integrado, pois para a falta dessas habilidades não teremos alternativa de curto prazo a não ser a substituição por outro profissional.

No caso da equipe de manutenção que estamos analisando neste trabalho, podemos verificar o perfil e habilidades do gestor atual que será simultaneamente gerente de projetos. Fazendo esta verificação, entendemos que o gestor tem alto conhecimento técnico sobre os trabalhos a serem executados e ao mesmo tempo possui um perfil de ótima comunicação, que também facilita as negociações e gerenciamento de conflitos internos e externos.

Com isso entendemos que no caso estudado temos um gerente de manutenção que pode ser simultaneamente um gerente de projetos, mas como este estudo visa servir de guia para outras equipes, entendemos que deva ser garantida a qualificação e habilidade do gerente como ponto de partida para capacitação de uma equipe multifuncional.

Voltando aos aspectos de planejamento e controle do projeto, verificamos que a estrutura hoje dedicada à manutenção não possui capacidade técnica nem tempo suficiente

para desenvolver todas as atividades necessárias. Como alternativa, uma vez que o projeto é de curto prazo, entendemos que o planejamento e controle podem ser compartilhados e centralizados na gerência de PCM⁸ da Via Permanente. O PCM possui profissionais com perfil mais analítico, em com grande conhecimento em planejamento de manutenção, bem como no acompanhamento e controle de atividades de campo.

Dado toda análise feita sobre a integração dos projetos, este trabalho propõe que sempre seja preliminarmente analisado e validado as capacidades do gerente de manutenção à acumular a posição de gerente de projeto, e em seguida seja designado ao PCM o papel claro de planejar, monitorar, controlar as mudanças e encerrar o projeto, fazendo isso sempre alimentado com as informações claras e precisas das equipes de campo, compondo temporariamente a equipe de projeto.

2.4.2 – Gerenciamento de Escopo do projeto:

De acordo com a definição do PMBOK® escopo é “o trabalho que precisa ser realizado para entregar um produto, serviço ou resultado com as características e funções especificadas” ou seja, é a descrição do que deve ser feito para que o projeto alcance o sucesso total, com as entregas, os prazos, dentro do custo projetado, cumprindo requisitos solicitados e as leis vigentes.

No cenário que estamos estudando, o escopo é definido a partir dos requisitos e premissas dadas pelo PCP⁹ ao fazer o plano de produção da empresa para a próxima safra de grãos do MT para Santos.

Estes requisitos são dados no formato de tempo de TT (tempo de trânsito) atual x TT (tempo de trânsito) planejado para o próximo exercício, com isso temos em quanto tempo (em minutos) deve-se reduzir a circulação dos trens em determinado trecho ferroviário. Com estes dados em mãos as equipes de campo definem quantas e quais restrições de velocidade devem ser retiradas por trecho, tendo para cada restrição uma determinada solução de defeitos à ser

⁸ Planejamento e Controle da Manutenção: área não subordinada à execução da manutenção, mas que atua em conjunto planejando quando, onde e quando devem ser feitas as intervenções, visando sempre potencializar os resultados com o recurso disponível para tais atividades.

⁹ Gerência de Planejamento e Controle da Produção, área não ligada diretamente à manutenção, responsável por planejar e acompanhar toda a produção da companhia, ou seja, a carga, o trânsito e a descarga.

adotada. Com isso o PCP projeta qual será o TT para o próximo exercício e qual o volume a cia poderá vender aos seus clientes.

Para definir o escopo destes projetos de curto prazo que estamos estudando, precisamos da prospecção dos defeitos de cada restrição e definição dos serviços a serem executados e materiais à serem aplicados em cada local. A prospecção dos defeitos já é toda existente no banco de dados da manutenção e é atualizada semanalmente e de grande confiabilidade, o que facilita nosso trabalho. Quanto à definição dos serviços e materiais à serem aplicados, esta é a grande expertise da equipe de manutenção, dado o conhecimento profundo dos problemas a serem tratados e das possíveis soluções com melhor custo benefício.

Posto isto, entendemos neste estudo que a definição e gerenciamento do escopo, bem como a criação da EAP¹⁰ devem ser totalmente feitos pela equipe de manutenção, dado seu know-how e familiaridade com os dados e que não teremos dificuldades nesta área de conhecimento do gerenciamento de projetos.

2.4.3 – Gerenciamento do Tempo em projetos:

O intuito do gerenciamento do tempo no projeto é de garantir que o mesmo cumpra com os prazos definidos no planejamento, descrevendo os processos requeridos para o término do projeto em um cronograma de atividades.

Quando estudamos o gerenciamento de tempo em projetos verificamos que esta é a área mais dependente do escopo que temos, principalmente em 3 derivados da gestão de escopo: declaração do escopo, EAP, dicionário da EAP¹¹. Para elaborar um cronograma consistente das atividades do projeto, é preciso definir o sequenciamento e uma estimativa de duração para cada etapa.

Levando em consideração que estas equipes objeto do estudo já terão elaborado o escopo e são as mais capacitadas para estimarem o tempo de duração de cada atividade e a sequencia entre elas, concluímos que as mesmas tem plena capacidade para comandar o gerenciamento de tempo do projeto.

¹⁰ Estrutura Analítica do Projeto: decomposição hierárquica orientadas às entregas do trabalho a ser executada pela equipe para atingir os objetivos do projeto e criar as entregas requisitadas, sendo que cada nível descendente da EAP representa uma definição gradualmente mais detalhada da definição do trabalho do projeto (PMI, 2008:116).

¹¹ Documento complementar à EAP que especifica cada pacote de trabalho dela, com uma breve descrição dos pacotes e o correspondente critério de aceitação.

Ao mesmo tempo, entendemos que dado as semelhanças com o controle das atividades diárias de manutenção, o PCM de Via Permanente deve ser o responsável pelo acompanhamento e controle do cronograma, com relatórios gerenciais diários em formato de Curva “S”¹², sempre alimentado com os dados fornecidos pelas equipes de campo no preenchimento do campo “realizado” das suas O.S. s (Ordens de serviço).

2.4.4 – Gerenciamento de Custos em projetos:

O gerenciamento de custos do projeto deve determinar o formato e estabelecer os critérios para planejar, estimar, orçar e controlar os custos do projeto.

O plano de gerenciamento dos custos é de responsabilidade do gerente de manutenção que será também o gerente de projeto neste caso estudado de equipes mistas. Mas dentre as atividades do gerenciamento de custos e levando em consideração à estrutura atual da maioria das empresas do setor no momento, observamos que a estimativa dos custos dos materiais e serviços será determinada e consolidada pela área de suprimentos, dado que orçamentos não devem ser feitos pelas equipes de planejamento ou execução, mas sim exclusivamente pela gerência de suprimentos. Esta exclusividade na atividade pela gerência de suprimentos é dada para que as negociações tenham padrão e que as semelhantes em toda a empresa possam ser unificadas, gerando ganho de escala para negociação e conseqüente ganho no preço final.

Custos indiretos, como despesas administrativas, comerciais, tributárias e financeiras serão alocados pelo PMO central da empresa Rumo-ALL, com base no rateio dos custos totais dos projetos e estimativas das melhores práticas se houver necessidade.

O controle dos custos ao longo do desenvolvimento do projeto será feito pela própria equipe executante, da mesma forma que hoje já controla os custos advindo das atividades de manutenção, que hoje se dá através de relatórios diários em formato excel extraídos do SAP¹³ e enviados à todos os envolvidos pelo CSC¹⁴ da empresa.

Através nos itens acima analisados, definimos neste trabalho que as equipes de manutenção seguirão para gestão dos custos os mesmos procedimentos no que já cumprem na rotina da manutenção dos seus respectivos trechos.

¹² Gráfico em curva, que representa no eixo “X” o tempo/esforço e no eixo “Y” o desempenho alcançado.

¹³ SAP: é uma empresa de origem alemã, criadora de softwares de gestão de empresas, com foco no controle financeiro e de atividades de manutenção.

¹⁴ Central de Serviços Compartilhados : equipe de back office especializada para unificar os padrões de controle e serviços não finais da empresa.

2.4.5 – Gerenciamento da qualidade:

No guia PMBoK a qualidade de um projeto é definida como “o grau até o qual um conjunto de características inerentes satisfaz as necessidades”. Segundo o PMI, “um projeto com qualidade é aquele concluído em conformidade com os requisitos, especificações e adequação ao uso”

“Qualidade refere-se às quantidades de atributos sem preço presentes em cada unidade do atributo com preço.” (Leffler, 1982:956)

“Qualidade é o grau de excelência a um preço aceitável e o controle da variabilidade a um custo aceitável.” (Broh, 1982:3)

O Sistema de gerenciamento da qualidade é implementado por meio da política, dos procedimentos e dos processos de planejamento da qualidade, garantia da qualidade e controle da qualidade, com atividades de melhoria contínua dos processos conduzidos do início ao fim, incluindo lições aprendidas para aperfeiçoamento metodológico para novos projetos da organização (Guia PMBoK, 2013).

Tendo em vista as definições acima e entendendo o objetivo do gerenciamento da qualidade dentro de um projeto, podemos estudar nossa equipe de manutenção e verificar como esta deve gerenciar a qualidade de um projeto paralelamente à sua rotina de manutenção.

Como a empresa objeto deste estudo possui uma Gerência específica de Engenharia de Via Permanente, todos os serviços executados e materiais aplicados devem atender as normas e procedimentos vigentes para a companhia. Com isso o suprimentos apenas pode comprar materiais devidamente homologados, garantindo assim que 100% dos materiais a serem aplicados no projeto serão de qualidade aceitável. Para cada um dos serviços que podem ser executados na via permanente já existem procedimentos operacionais que detalham como os mesmos devem ser feitos e qual resultado final devem oferecer.

A equipe de manutenção/projeto deve garantir que todos os serviços e matérias possuam especificação, pois pode acontecer que no projeto apareça alguma necessidade ainda não mapeada ao longo dos anos pela engenharia, então existe um processo de solicitação de homologação existente e que deve ser integralmente cumprido e considerado no cronograma como parte do tempo de execução de determinada atividade.

Com todos os dados supracitados, conclui-se que a garantia da qualidade simplifica-se à auditoria no momento do fechamento das O.S.'s pelo coordenador responsável pelo trecho, que já é procedimento dentro da empresa.

Neste caso específico em que estamos estudado, a demanda de serviços do projeto à serem auditados em campo é 60% maior do que o coordenador consegue executar dentro da sua rotina e jornada regular de trabalho. Neste cenário entendemos que é preciso reforçar e equipe com mais uma pessoa, com capacidade técnica semelhante à do coordenador de manutenção, por tempo determinado de 6 meses. No caso específico estudado esta contratação será de um engenheiro terceirizado, consultor com grande experiência e já conhecedor e devidamente treinado nos procedimentos da cia quanto à nível de serviço e especificação de materiais. Este custo extra deve ser inserido no custo total do projeto.

2.4.6 – Gerenciamento de recursos humanos em projetos:

Gerenciamento de recursos humanos do projeto é uma das dez áreas de conhecimento do PMBOK , tem como base a identificação e documentação de funções, responsabilidades e relações hierárquicas do projeto em relação aos recursos humanos envolvidos, além da criação do plano de gerenciamento de pessoal. Obtenção dos recursos humanos necessários para terminar o projeto.

No projeto que serve de base para este trabalho, será utilizada mão de obra exclusivamente já contratada pela empresa, então não teremos contratações de novos colaboradores. A atividade de gerenciamento da equipe fica a cargo do gerente do projeto, que deve se atentar em possíveis conflitos internos e reposição de colaborador no caso de alguma demissão.

Quanto ao plano de gerenciamento e desenvolvimento de pessoal, será utilizado o mesmo formato e estrutura de RH já existente na cia, dado que não podemos ter alterações nestes quesitos apenas para execução do projeto e já temos equipe de RH executando estas atividades.

Ao longo das entrevistas e visitas de campo e analisando o perfil profissional da equipe de manutenção, claramente identificamos uma deficiência no quesito planejamento e controle nestes profissionais. Um especialista integrante da equipe de manutenção possui o

MBA FGV em Gerenciamento de Projetos, e pudemos observar que o seu entendimento do processo de planejamento é muito mais avançado perante aos demais.

Dado os fatos, este trabalho propõe o treinamento em gerenciamento de projetos inicialmente para pelo menos 2 integrantes de cada equipe de manutenção, deixando assim todas as equipes aptas no quesito pessoal para executarem manutenção e projetos de curto prazo de forma conjunta.

2.4.7 – Gerenciamento da comunicação do projeto:

“A comunicação significa tornar comum, trocar informações, partilhar ideias, sentimentos, experiências, crenças e valores por meio de gestos, atos, palavras, figuras, imagens, símbolos, etc.” (Mendes 1999:34).

Pesquisas realizadas ao longo do tempo mostram que a boa comunicação internamente com a equipe e com as demais partes interessadas é crucial para o bom desempenho do projeto, dado que evita ruídos que podem causar atrasos, perda de qualidade ou até mesmo inviabilizar a conclusão do mesmo.

Segundo o PMBoK o gerenciamento da comunicação em projetos é composto de 5 processos: Identificar as partes interessadas, planejar as comunicações, distribuir informações, reportar o desempenho e gerenciar as expectativas dos Stakeholders.

Para cumprir as demandas da comunicação do projeto que estamos tratando neste estudo, dado que os solicitantes e patrocinadores são diretores e vice-presidentes, os rituais de reporte do desempenho e comunicação das devidas informações deve ser formal e devidamente pré-agendado dentro da rotina dos envolvidos.

Neste caso analisando as agendas e rituais já existentes dentro da empresa com os principais envolvidos neste projeto, concluímos que o desempenho será reportado por email diário vindo do PCM conforme já citado na etapa de tempo e as demais informações e desempenho serão apresentados pelo gerente do projeto nos seguintes fóruns:

- Semanalmente (toda sexta às 10:00) na reunião já existente e chamada de “Performance”;
- Mensalmente (na última semana no mês) na reunião já existente e chamada de RDO (Reunião de desempenho operacional).

Qualquer outra informação emergencial ou que altere prazo, custo ou escopo do projeto deve ser comunicado para o Diretor da área imediatamente via telefone.

As demais comunicações internas do projeto devem seguir os padrões já presentes da empresa, como por exemplo a comunicação de ocorrência de acidente de trabalho que é feita em um portal de segurança e divulgada para toda a empresa já com as ações de bloqueio.

2.4.8 – Gerenciamento de Riscos no Projeto:

Dentro do gerenciamento de projetos, entendemos riscos como sendo uma condição ou evento que pode ou não ocorrer, mas que se ocorrer pode afetar positiva ou negativamente o projeto. Também na definição de riscos, observamos no livro SHENHAR, AARON J : DVIR, DOV. Reinventando Gerenciamento de Projetos. pag. 183 : *“Observe que embora risco e incerteza estejam relacionados, eles não são a mesma coisa. Incerteza é o desconhecido, ao passo que risco é o que pode dar errado. Claramente, muito risco do projeto depende da incerteza, mas existem outros fatores que contribuem para o risco do projeto, entre eles complexidade, prazo, escassez de recursos e habilidades inadequadas”*.

Usando com base minha própria experiência como profissional de manutenção de via e pela pesquisa e entrevistas que fiz em campo, posso afirmar que este área é a mais nebulosa para as equipes de manutenção quando falamos em capacitá-las em gerenciamento de projetos de curto prazo.

No dia a dia os riscos são corriqueiramente tratados apenas quando já viraram um fator que afetou negativamente a segurança ou disponibilidade da via férrea. Aqui temos que entender quais tipos de riscos podem ser envolvidos neste projetos de curto prazo e como agregar conhecimento à equipe de manutenção para planejar as respostas que tratam os riscos identificados.

Para montar um plano de gerenciamento de riscos, temos que identifica-los, analisa-los, respondê-los e posteriormente controlá-los. Com auxílio do coordenador de projetos do PMO da empresa é possível organizar as ideias e elaborar um bom plano para os riscos, dado que conhecimento e experiência os colaboradores da equipe de manutenção possuem de sobra, apenas não tem capacidade atualmente para transformar isso em respostas efetivas para possíveis riscos.

Para este projeto, como é de curto prazo, foi solicitado ao PMO o auxílio de um dos seus coordenadores por uma semana para elaboração do plano de gerenciamento de riscos. Como projetos como este podem voltar a ocorrer, foi elaborada uma matriz de treinamento para os líderes das equipes de manutenção, o qual irá incluir especificamente o gerenciamento

de riscos, assim as equipes de manutenção já contarão com profissionais capacitados em gerenciar riscos, tanto em projetos como para o dia a dia de suas atividades.

2.4.9 – Gerenciamento de aquisições do Projeto:

O plano de Gerenciamento de Aquisições do Projeto é responsável por cuidar das compras e aquisições de produtos, serviços necessários para a realização do trabalho. Esta área de conhecimento é composta pelos processos:

- Planejar Compras e Aquisições
- Planejar Contratações
- Solicitar Respostas de Fornecedores
- Selecionar Fornecedores
- Administração de Contratos
- Encerramento dos Contratos

Comparando os processos desta área de conhecimento, verificamos que a parte referente à gestão de contratos e fornecedores já faz parte da rotina da equipe de manutenção, suportada pelas gerências de suprimentos, na coordenação de contratos e na coordenação de fornecedores. A seleção de fornecedores não se faz necessária, dado que a empresa só faz cotação com empresas devidamente homologadas e com o nível de serviço padrão da cia contratante.

A principal função da equipe de manutenção durante o plano de gerenciamento de aquisições será efetuar as requisições de compra e contratação, conforme procedimentos internos da empresa, importante que no planejamento do tempo seja levado em consideração os prazos já estabelecidos pela área de suprimentos da companhia.

Em empresas que a área de suprimentos não tiver processos tão elaborados e definidos como a estudada neste trabalho, deve-se destacar alguém especificamente para isso, pois o processo de contratação é demorado e muito específico para ser executado por alguém da área de manutenção.

2.4.10 – Gerenciamento de Stakeholders:

Stakeholders também denominados de Partes Interessadas, são pessoas que afetam ou podem ser afetadas direta ou indiretamente pelo projeto em questão.

Gerenciar partes interessadas é basicamente gerenciar expectativas. Por isso quando falamos de gerenciamento de Stakeholders primeiramente temos que identificar todos os Stakeholders que possam vir a existir no projeto e em seguida levantar todas as expectativas de cada um deles.

No caso da equipe de manutenção que estamos estudando e procurando desenvolver, tiramos um parágrafo do livro XAVIER, C. M. S., Gerenciamento de Projetos (Como definir e controlar o escopo do projeto) pag.74 :*“As entrevistas podem ser um abordagem formal ou informal de perguntas para coletar informações relevantes sobre as características exigidas pelos stakeholders do projeto. Ao entrevistar os principais participantes do projeto, as partes interessadas, e os especialistas no tópico do projeto, o processo de identificação e definição dos requisitos desejáveis fluirá de forma rápida e acertada.”*, indicamos assim este método de entrevistas formais ou informais para as equipes de manutenção coletarem as expectativas dos Stakeholders, uma vez que estas equipes não têm familiaridade com este tipo de atividade, já que entender e alinhar as expectativas de um projeto não faz parte do seu cotidiano e de sua experiência profissional.

2.5 – Equipe padrão de manutenção e projeto:

Após todas as visitas e entrevistas que foram feitas em campo e identificação das principais deficiências de equipes de manutenção quando submetidas à execução de um projeto de curto prazo simultaneamente aos seus serviços cotidianos, conseguimos propor e montar uma equipe suposta como ideal neste trecho que foi objeto do estudo.

Para montagem desta equipe utilizamos todas as observações demonstradas nos itens anteriores nas dez áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos.

Primeiramente analisamos o gerente de equipe e foi constatado que o mesmo realmente possui perfil para gerenciar manutenção e projeto ao mesmo tempo, algumas modificações como realocação de um integrante do PCM para o trecho em questão e encontros semanais com o escritório de projeto também foram propostas e aplicadas. Um especialista de via com as qualificações de planejamento também foi realocado neste trecho piloto, tornando assim a equipe multidisciplinar entre manutenção e projeto.

Hoje já podemos observar frutos da montagem desta equipe padrão, que já está há 4 meses trabalhando neste trecho, com resultado muito bons no projeto que estão executando e sem nenhum prejuízo à manutenção que executam paralelamente.

3. PESQUISAS DE CAMPO:

As pesquisas de campo foram feitas nas cidades de São José do Rio Preto, Votuporanga e Jales, sempre precedidas de visitas no trecho e escritório para averiguação dos fatos levantados nas entrevistas.

Todos os níveis de profissionais da equipe de manutenção foram devidamente entrevistados e sempre mais de um profissional foi entrevistado para estudo de cada item, garantindo assim maior assertividade nas informações.

As pesquisas contribuíram para que os dados e situações analisadas neste trabalho refletisse exatamente o cenário do dia a dia das equipes, garantindo com isso que as conclusões sejam precisas e as ações propostas aqui sejam exequíveis e quando implantadas venham a trazer o resultado esperado.

4. CONCLUSÕES:

Ao final das análises que descrevemos ao longo de todo este trabalho, conseguimos com clareza identificar que é possível uma equipe ferroviária de manutenção corrente executar projetos de curto prazo com sucesso e sem comprometer a qualidade suas atividades do dia a dia.

Identificamos também que o modelo de trabalho para as equipes de manutenção que tiverem a demanda de um projeto deve ser estruturado em um formato em que esta equipe seja auxiliada nos seus pontos não tão rotineiros por outras áreas da empresa, como por exemplo o escritório de projetos. Outras áreas, como o PCM e CSC devem prestar o mesmo suporte que já fazem na manutenção, não gerando assim demandas administrativas extras para a equipe de manutenção.

Outro ponto muito importante para a viabilidade do estudo proposto é quanto ao perfil profissional de alguns integrantes da equipe multidisciplinar proposta deve ser muito alinhado com as características solicitadas para uma equipe de projeto, principalmente na figura do gerente, que deve ter habilidades semelhantes às requeridas à um gerente de projetos.

Quando se identifica que uma equipe de manutenção será submetida à execução de projetos constantemente, deve-se garantir a qualificação prévia dos líderes, dado que o nível de entendimento e desenvoltura nas áreas do gerenciamento de projetos deve ser muito maior e de constante utilização.

Por fim, concluímos que os objetivos propostos neste trabalho foram devidamente alcançados, inclusive já gerando bons resultados para a empresa em questão, com grande destaque no desempenho desta equipe de manutenção/projeto no segundo semestre de 2015.

5. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

Todos os itens analisados neste trabalho são válidos para a maioria das equipes de manutenção, não ficando restrito somente à ferrovia ou à engenharia civil. Dentro da empresa em questão, este formato está sendo testado na manutenção de via, mas em breve deve ser disseminada em outras áreas, dado a economia de recurso e os bons resultados que este formato inicialmente vem demonstrando.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA, RONALDO. Tratado de Estradas de Ferro (Vol.II) Prevenção e investigação de descarrilamentos.

XAVIER, C. M. S., Gerenciamento de Projetos (Como definir e controlar o escopo do projeto). Ed. Saraiva

SHENHAR, AARON J : DVIR, DOV. Reinventando Gerenciamento de Projetos. Harvard Business School Press.

PMI. A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Pennsylvania: PMI, 2013

MENDES, Eunice. Comunicação Eficaz: A arte do encontro. Disponível em: <http://guiarh.com.br/p84.htm>. Acessado em 10/01/2016.