

Gerenciamento de Projetos (PMI) e sua aplicação em projetos de transporte público.

Sérgio Ricardo Fortes¹; Ana Cristina Dalborgo²

¹ EMTU – Rua Joaquim Casemiro, 290, Bairro Planalto – São Bernardo do Campo-SP – Fone: (11) 4341-1285 – e-mail: sergiof@emt.sp.gov.br

² CSW Consultoria – Rua Coronel Fernando Prestes, 235, Centro – Santo André-SP – Fone: (11) 4341-1285 – e-mail: acdalborgo@hotmail.com

RESENHA

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as boas práticas em gerenciamento de projetos, preconizadas pelo Project Management Institute – PMI e suas possíveis aplicações na área de implantação de projetos de transporte público sobre pneus.

PALAVRAS-CHAVE

Gerenciamento de Projetos, PMBOK, PMI, transporte público

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve uma significativa expansão da utilização de práticas de gerenciamento de projetos no Brasil, dentre as quais podemos destacar as boas práticas contidas no Project Management Body of Knowledge - PMBOK® Guide, que permitiram avanços significativos no planejamento, execução e controle de projetos nas mais diversas áreas, em especial nos projetos de engenharia e tecnologia da informação. Entretanto, não se encontram totalmente incorporadas aos projetos de implantação de redes integradas e corredores de transportes públicos.

Observa-se que a implantação de tais redes e corredores são atividades extremamente complexas que envolvem implantação de infraestrutura, definição de órgãos gestores, concessionárias e permissionárias dos serviços públicos, prefeituras municipais, governos estaduais, sistema de bilhetagem eletrônica, engenharia financeira, gestão de contratos, aquisição e operação de veículos, divulgação, ações de marketing, dentre outras atividades.

O aumento da eficiência de gestão, a redução de custos, a otimização de tempo e mão-de-obra e ganho na qualidade do produto final, são alguns dos benefícios que podem ser obtidos com a utilização das boas práticas em gerenciamento de projetos prescritas pelo PMBOK®.

DESENVOLVIMENTO

Segundo o PMBOK®, as nove áreas de conhecimento relevantes para a Gestão de Projeto são: (i) Gestão de Integração; (ii) Gestão de Escopo; (iii) Gestão de Tempo; (iv) Gestão de Custo; (v) Gestão de Qualidade; (vi) Gestão de Recursos Humanos; (vii) Gestão de Comunicação; (viii) Gestão de Riscos; e (ix) Gestão de Aquisição.

Entretanto, para definição dos projetos a serem implementados não se deve desprezar a necessidade da Análise Estratégica e de Viabilidade, as quais deverão estar alinhadas às diretrizes previamente definidas no Planejamento Estratégico. Podendo-se citar como exemplo de planejamento estratégico o PITU - Plano Integrado de Transportes Urbanos, da Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos de São Paulo, que consiste em um processo contínuo de planejamento de transportes, incluindo projetos dos 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, tendo como principal foco a ampliação e modernização

da rede de transportes sobre trilhos, com o objetivo de que a maior parte dos deslocamentos seja realizada sobre trilhos em relação ao transporte sobre pneus (PITU, 1.999).

Uma vez determinada a viabilidade do projeto, sua aprovação e formalização devem ser efetuados por meio da confecção do Termo de Abertura ou *Project Charter*, documento no qual serão definidos: objetivo, valor do investimento, prazo para conclusão, premissas e restrições, riscos ao projeto, principais fases e entregáveis e suas datas de entrega, os *stakeholders* (equipe do projeto e principais envolvidos ou afetados pelo projeto), bem como o gerente responsável pelo projeto e seus *sponsors* (patrocinadores do projeto).

	PROJECT CHARTER		PC
NOME DO PROJETO :	GERENTE :	C. CUSTO	
OBJETIVO:			
METAS:			
PREMISSAS		RESTRICÇÕES	
RISCOS			
PRAZO		INVESTIMENTO	
PRINCIPAIS FASES	DATAS	CUSTOS	
PRINCIPAIS ENVOLVIDOS :			
COMENTÁRIOS:			
<input type="checkbox"/> Normas verificadas <input type="checkbox"/> Exigências legais verificadas <input type="checkbox"/> Restrições verificadas <input type="checkbox"/> Envolvidos comunicados			
Data:	Elaborado por:	Aprovado por:	

Figura 1 – Modelo de *Project Charter*.

O Gerente de Projeto é a pessoa que lidera o time responsável por alcançar os objetivos do projeto. Ele é o principal elo entre a estratégia organizacional e a realização do projeto para atingir os objetivos de negócios da organização.

É o responsável por atender as necessidades do projeto, das tarefas, do time e dos indivíduos, para tanto deve se utilizar de conhecimentos relacionados as melhores práticas de gestão de projetos e possuir habilidades éticas, interpessoais e conceituais, dentre elas: liderança, construção de times, motivação, comunicação, influência, tomada de decisão, percepção política e cultural, negociação, construção de confiança, gerenciamento de conflitos e *coaching*.

A seguir será explicitado como cada área do conhecimento pode ser explorada no planejamento, execução e controle de projetos de quaisquer naturezas.

1. Gestão de Integração

Segundo o PMBOK®, o gerenciamento da integração de projeto inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos de gerenciamento.



Figura 2 – Integração entre as áreas do conhecimento.

As atividades mais relevantes na gestão de integração do projeto são:

- Desenvolver o Termo de Abertura do projeto (*Project Charter*)
- Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto
- Orientar e gerenciar o trabalho do projeto
- Monitorar e controlar o trabalho do projeto
- Realizar o controle integrado de mudanças
- Encerrar o projeto ou fase

2. Gestão de Escopo

Nesta fase devem ser identificados os principais *stakeholders*, que terão influência sobre o andamento e realização do Projeto; elencados os requisitos do produto e do projeto; identificadas de forma clara as premissas e restrições do projeto; elaboradas as Declarações do Escopo Detalhado do Produto e do Projeto e identificadas as Exclusões do Projeto (não escopo); deve-se criar a EAP – Estrutura Analítica do Projeto ou *WBS – Work Breakdown Structure*, na qual se podem visualizar como num organograma as atividades do projeto de forma estruturada por áreas ou fases.

Tão importante quanto a fase de Definição do Escopo são as fases de Verificação e Controle do Escopo. O projeto deve ser controlado por *gates* coincidentes com as datas dos entregáveis apresentadas no Termo de Abertura do Projeto. Reuniões de avaliação e apresentação de indicadores de desempenho são ferramentas desejáveis para se verificar se os entregáveis serão executados no prazo, dentro do orçamento previsto e com a qualidade requerida. É importante documentar as entregas parciais e a entrega final, por meio de um documento de Aceite de Entregas, no qual os *Sponsors* e os “clientes” do projeto assinarão o recebimento do entregável no prazo acordado.

As solicitações de mudanças de escopo e suas aprovações devem ocorrer por meio de um processo definido e formalizadas em documento específico para este fim, com o objetivo de manter os prazos, a qualidade e o orçamento do projeto.

3. Gestão de Tempo

Com base na EAP - Estrutura Analítica do Projeto define-se cada atividade a ser executada, identificando a quantidade de horas, o custo e os recursos humanos requeridos para sua execução. Em seguida, faz-se o sequenciamento das atividades, levando-se em conta quais atividades são predecessoras e quais podem ser executadas simultaneamente. Como consequência, podemos obter o diagrama de rede indicando todo o sequenciamento das atividades, suas restrições e caminhos críticos, possibilitando a análise das datas limites e definição das antecipações e postergações necessárias para cada tarefa.

O MS Project® é um software que pode ser utilizado fortemente na elaboração e controle das atividades pelos gerentes de projetos.

A partir do sequenciamento das atividades pode-se obter o cronograma detalhado e cronograma dos *milestones* do projeto, cujo controle pode ser realizado com o lançamento periódico do status da execução de todas as atividades pelo Time do Projeto, indicando a porcentagem estimada x realizada.

Os eventuais atrasos verificados ao longo do controle devem ser analisados pelo Gerente do Projeto, que avalia o grau de impacto no cronograma e elabora em conjunto com as áreas específicas o plano de realinhamento do prazo, que deve conter as medidas mitigadoras para o atraso apontado e também o impacto dessas medidas em cada área do gerenciamento do projeto. Os pedidos de alteração de escopo serão avaliados e, caso a alteração seja aprovada e houver impacto no cronograma do projeto, uma nova versão do cronograma será gerada pelo Time do Projeto.

4. Gestão de Custo

No plano de gestão de custos do projeto deve-se estimar o custo do projeto levando em conta os custos de operação e estrutura e os custos de gerenciamento. Uma tabela com o orçamento detalhado por pacotes de atividades, assim como o fluxo de caixa mensal são necessários para o gerenciamento dos custos do projeto, cuja responsabilidade de controle

cabe ao Gerente do Projeto, devendo ser revisto mensalmente ou sempre que necessário. Sendo que, a cada mudança de escopo que ocasione alterações no orçamento, desde que previamente aprovadas, a estimativa de custos e o fluxo de caixa mensal deverão ser atualizados, podendo-se utilizar tabelas de controles para estes fins.

Uma ferramenta utilizada para a gestão de custos é a Curva “S”, que permite comparar o custo acumulado dos desembolsos realizados com o orçado, o que possibilita a identificação dos desvios do projeto, assim como a visualização de tendências como atrasos e adiantamentos de custo e prazo, possibilitando a tomada de ações e medidas corretivas.

A Curva “S” pode ser inserida no relatório de desempenho de custos do projeto.

5. Gestão de Qualidade

Sendo a qualidade uma das vias para garantir a implantação de um projeto bem sucedido, é necessário elaborar um plano de gerenciamento da qualidade que assegure a realização do projeto atendendo aos requisitos, premissas e restrições estabelecidas, certificando-se também que o Escopo, Custo e Prazo estipulados sejam atendidos. Devem ser definidos os Requisitos da Qualidade, no tocante ao Projeto, à Gestão e ao Produto.

Para controle da qualidade durante o projeto, devem ser definidas as ferramentas da qualidade, métricas e verificações que ocorrerão durante a fase de desenvolvimento do projeto.

Todas as não conformidades encontradas na execução do projeto deverão ser tratadas através de medidas corretivas no processo, de modo que os requisitos descritos no plano de gerenciamento do escopo e da qualidade sejam alcançados. São consideradas adequações nos padrões de qualidade apenas as medidas corretivas que, se influenciadoras no sucesso do projeto, deverão ser integradas ao plano.

6. Gestão de Recursos Humanos

O papel da gestão de pessoas é mobilizar os recursos humanos necessários para a formação do Time que irá trabalhar para a consecução do projeto, descrever suas funções, atividades e responsabilidades, mapear as competências e avaliar as necessidades de treinamento, estabelecer os critérios e formas para avaliação de desempenho e premiação, sendo que o Time será desmobilizado ao final dos trabalhos, conforme cronograma.

Como fontes de informação podem ser utilizados o Project Charter, o plano de gestão do escopo, a *WBS*, a *SBS (Stakeholders Breakdown Structure)* e os ativos de processos organizacionais.

Elabora-se o organograma do projeto, bem como a descrição de funções, atividades e responsabilidades de cada indivíduo.

Os membros do Time do Projeto devem ser avaliados quanto aos Conhecimentos Específicos, Habilidades e Atitudes, com a finalidade de garantir a adequação do perfil aos requisitos de cada função, dando origem a uma Matriz de Competências. Estas informações formam a base para mapeamento das necessidades de treinamento. Caso seja identificada a necessidade de novo treinamento, o mesmo deverá ser requerido à Área de Recursos Humanos pelo gestor da Área Solicitante ou pelo Gerente do Projeto.

Medições do desempenho do Time do Projeto devem ser realizadas periodicamente e planos de ações para correção dos desvios devem ser elaborados pelo Gerente do Projeto,

caso necessário. Deve-se definir também qual será o critério de remuneração e premiação dos membros do Time do Projeto.

7. Gestão de Comunicação

O plano de gestão de comunicação tem por finalidade identificar os processos relativos à geração, coleta, disseminação, armazenamento e destinação das informações do projeto, de modo a promover uma comunicação eficaz, dentro do Time do Projeto e com as demais partes interessadas, garantindo a sua realização dentro dos padrões de custo e qualidade e no prazo estabelecido.

Para melhor gerenciar a comunicação, é necessário identificar, classificar e analisar as partes interessadas (*stakeholders*) do projeto. Levando-se em conta os tipos de interesse e tipos de influência de cada *stakeholder* é possível elaborar uma matriz de Grau de Interesse x Influência e estabelecer uma estratégia para gerenciamento das expectativas de cada um.

Um plano de comunicação deve ser elaborado indicando os principais eventos de comunicação e reuniões do projeto, que irão nortear o bom desempenho do projeto, podendo-se utilizar a matriz 5W2H para formalização e controle deste plano.

A definição sobre a forma e local específico para armazenamento das informações do projeto, bem como a confecção de uma lista com a relação dos documentos do projeto, permitem o controle de versões e a divulgação de forma organizada, evitando duplicidade e falhas de comunicação.

O desempenho do projeto pode ser monitorado por meio do relatório de desempenho de custos e prazos, sendo que as informações podem ser apresentadas durante reuniões de *status* do projeto, ou divulgadas por outro canal.

8. Gestão de Riscos

O objetivo da Gestão de Riscos é de realizar o mapeamento e a avaliação qualitativa e quantitativa dos riscos inerentes ao projeto, traçar estratégias de resposta e controle dos riscos do projeto e estabelecer os valores esperados para a sua execução, utilizando-se como fontes de informação o *Project Charter*, a Declaração de Escopo, a *WBS* e demais informações sobre o projeto.

Os riscos do projeto podem ser identificados por meio de técnicas como *Brainstorming* com o Time do Projeto e entrevistas com os principais *stakeholders*, dentre outras formas, classificados em categorias de riscos e consolidados numa lista de riscos do projeto. Em seguida devem ser avaliados qualitativa e quantitativamente, quanto à probabilidade de ocorrência e o impacto que acarretariam em Prazo, Custo e Qualidade do Projeto, e estimados os valores de impacto no projeto em caso de ocorrência do risco.

Analisados os valores associados aos riscos do projeto e avaliada a probabilidade de incidência de cada risco sobre o seu valor base, podem ser considerados três cenários: Cenário Otimista, Cenário Esperado e Cenário Pessimista, para se chegar aos valores esperados do projeto.

Pode-se estabelecer a priorização dos riscos em função da probabilidade (P) e impacto (I) e definir as ações de resposta, levando-se em consideração o grau do risco e as possibilidades de reação ao risco, de modo a reduzir ou eliminar a probabilidade da ocorrência do evento, quando esses representam ameaças, ou aumentar a probabilidade da ocorrência do evento no caso de oportunidades.

No decorrer do projeto deve-se realizar o controle dos riscos, por meio de acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento, identificação de novos riscos, execução de planos de respostas e avaliação de sua eficiência durante todo o ciclo de vida do projeto. Nova análise qualitativa e quantitativa deve ser realizada considerando a efetivação do plano de resposta, para certificação de sua eficácia.

9. Gestão de Aquisição

A gestão de aquisição tem por objetivo determinar os produtos e serviços a serem adquiridos para a realização do projeto, bem como as diretrizes a serem utilizadas para a aquisição e administração de cada recurso.

É elaborada a lista de aquisições para o Projeto e em seguida é realizada a solicitação de propostas através do envio de uma *RFP (Request for proposal)* para fornecedores do produto ou serviço desejado.

Para seleção dos fornecedores devem ser definidos previamente critérios de avaliação, aos quais podem ser atribuídos pesos para melhor comparação entre as várias opções. Os critérios podem abranger: Apresentação da Proposta, Capacidade da Empresa, Condições Técnicas, Condições Comerciais, etc.

Uma vez definidos os fornecedores, deverão ser formulados e assinados os contratos de prestação de serviço. A administração dos contratos deve buscar que as partes atendam aos requisitos estabelecidos nos contratos, com o objetivo de evitar impactos e consequências de natureza técnica, financeira ou legal para o projeto. Eventuais mudanças contratuais devem ser avaliadas pelo Gerente do Projeto, documentadas e avaliadas pelas áreas envolvidas.

É recomendável que a aceitação técnica dos produtos ou serviços entregues e o consequente encerramento dos contratos se deem por meio da emissão, por um representante da área de qualidade, do laudo de avaliação de material ou serviço prestado. Para formalizar que todos os produtos e serviços foram entregues e aceitos conforme os contratos, deve ser assinado um Termo de Aceite Definitivo pelas partes.

Aceite final do projeto

O Termo de Aceite da Entrega do Projeto deve ser obrigatoriamente reconhecido e assinado pelo cliente, de modo que se oficialize a entrega completa e o cumprimento de todos os seus requisitos.

Lições aprendidas

Fazendo parte do histórico do projeto e também servindo como referência para projetos futuros, os resultados obtidos e as lições aprendidas no decorrer de um projeto devem ser registrados e compartilhados de forma sistemática. A troca de experiências, debater sobre os problemas enfrentados, as soluções encontradas e as lições aprendidas no decorrer do projeto contribuem para aumentar o nível de maturidade da empresa em gerenciamento de projetos.

CONCLUSÕES

A incorporação das boas práticas em gerenciamento de projetos na área de transporte público sobre pneus pode proporcionar ganhos como: otimização de recursos, redução de custos e tempo do projeto, redução dos conflitos inerentes à sua implantação por meio da utilização das técnicas para gerenciamento eficaz dos *stakeholders*, garantia de

atendimento aos padrões de qualidade previamente definidos, melhor controle sobre os riscos intrínsecos ao projeto, entre outros benefícios.

BIBLIOGRAFIA

PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE - PMBOK® GUIDE, Newtown, PA, 2008

STM. PITU - Plano Integrado de Transportes Urbanos. São Paulo, Setembro de 1.999. Disponível em <<http://www.stm.sp.gov.br/index.php/planos-e-projetos/pitu>>. Acesso em 15 de janeiro de 2015.