

Gestão de Interfaces na implantação da obra de um empreendimento metro-ferroviário

Aryane Lya Alves Guimarães

21ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

AEAMIESP



TRABALHO FINALISTA



PRÊMIO
TECNOLOGIA &
DESENVOLVIMENTO
METROFERROVIÁRIOS
2015



CBTU
Companhia Brasileira
de Trens Urbanos

ESTE TRABALHO FOI SELECIONADO COMO FINALISTA NA EDIÇÃO DE 2015



Implantação da Obra Metro-ferroviária

Gerências de Empreendimentos tem como atribuição:

- gerenciar interfaces administrativa, jurídica, de projetos e de contratos com as gerências funcionais da empresa, com as contratadas e órgãos públicos nas 4 fases do empreendimento: concepção, desenvolvimento, implantação e encerramento.
- fiscalizar, controlar e monitorar a execução das atividades e dos serviços constantes nos contratos atendendo às normas, legislações, especificações técnicas, qualidade, custo, prazos e demais condições necessárias para obter os resultados.

Escolhida a fase de **Implantação da Obra** para o estudo devido a:

- complexidade
- grande influência de fatores externos
- problemas de projeto devido às interfaces



Gestão de Projetos – Guia PMBOK

Guia PMBOK é um guia de conhecimento amplamente utilizado para a gestão de projetos em todo o mundo inclusive pela Administração Pública. Fornece diretrizes para os processos de gerenciamento de projetos.

Áreas de Conhecimento	Grupos de processos de gerenciamento de projetos				
	Grupo de Processos de Iniciação	Grupo de Processos de Planejamento	Grupo de Processos de Execução	Grupos de processos de monitoramento e controle	Grupos de processos de encerramento
10. Gerenciamento das comunicações de projeto		10.1 Planejar o gerenciamento das comunicações	10.2 Gerenciar as comunicações	10.3 Controlar as comunicações	
12. Gerenciamento das Aquisições de projeto		12.1 Planejar o gerenciamento das aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Controlar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições
13. Gerenciamento das partes interessadas no projeto	13.1 Identificar as partes interessadas	13.2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3 Gerenciar o engajamento das partes interessadas	13.4 Controlar o engajamento das partes interessadas	

Interface e Gestão de Interfaces

Interface:

Origem da palavra: latim - *inter* (entre) *facies* (face, aparência, forma)

Interface é aquilo que ocasiona uma união física ou lógica entre dois sistemas que, diretamente, não poderiam estar conectados (dicionário)

Informática: seção compartilhada por dois dispositivos, programas ou sistemas, em que eles partilham ou trocam sinais e dados. Dispositivo que causa uma ligação entre dois sistemas.

É um compromisso de ajuste entre partes que se relacionam. (VALERIANO, 1998 p. 264)

Duas naturezas: produto e projeto

Gestão de interface:

Administra os compromissos físicos e funcionais de itens que se relacionam, assegurando a compatibilidade entre partes que se ajustam ou interferem durante a execução do programa/projeto e no decorrer do ciclo de vida do produto ou sistema, proporcionando comunicação entre as partes envolvidas, requisitos físicos e funcionais e compromissos funcionais entre pessoas, setores do programa e organizações.



Gerenciamento da Comunicação

- Comunicações de projetos no setor público são problemáticas
- Grande número de equipes envolvidas em um projeto complexo
- Riscos e Ruídos

Plano de Comunicação:

- informação a ser comunicada
- partes interessadas envolvidas com seus respectivos responsáveis
- o emissor e o receptor da informação
- requisitos de comunicação
- forma de transmissão com as tecnologias a serem utilizadas e seu registro
- processo de encaminhamento da informação identificando prazos e restrições
- fluxo de informações no projeto
- fluxos de trabalho com a sequência de autorização possível
- lista de relatórios, planos de reuniões
- informações a serem comunicadas, incluindo idioma, formato, conteúdo e nível de detalhes.

Gerenciamento das Aquisições



-Comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe de projetos

- Lei 8.666/93 – Lei de Licitações: características que demandam a formalização e aprovação dos recursos financeiros necessários às contratações, antes dos processos licitatórios para as aquisições.

Projeto Básico e Projeto Executivo

Para a execução da licitação é necessário apenas a apresentação do projeto básico completo, o projeto executivo pode ser feito concomitantemente à execução da obra após contratada, se de acordo com a Administração.

Uma alteração no projeto licitado pode gerar alterações de prazo e custos relevantes para o projeto. Conforme Art. 65 da Lei 8.666/93, os contratos podem ser alterados, com as devidas justificativas, unilateralmente pela Administração ou por acordo das partes, com restrições.

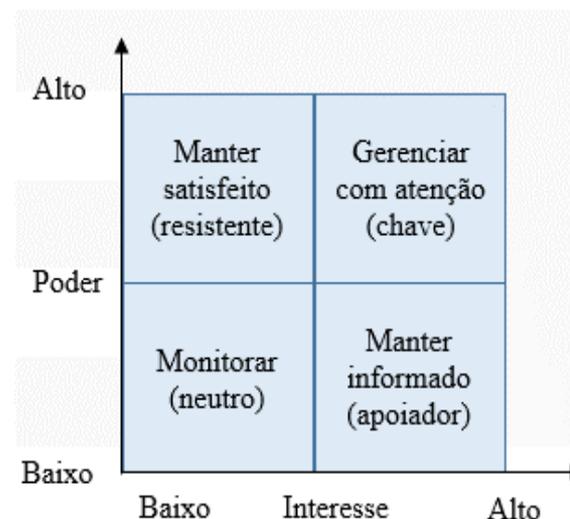


Gerenciamento das Partes Interessadas

Uma parte interessada (*stakeholders*) é um indivíduo, grupo ou organização que pode afetar, ser afetada ou sentir-se afetada por uma decisão, atividade ou resultado de um projeto.

Níveis de poder e interesse >> Sucesso do projeto

Nível de engajamento: desinformado, resistente, neutro, dá apoio ou lidera.



Aplicação do Método: caracterização das interfaces na implantação de obra

Fase	Processo	Interface de Produto	Interface de Projeto
Serviços Preliminares	Remoção de Interferências	<ul style="list-style-type: none"> - Cadastro de árvores a serem removidas - Cadastro de Interferências de redes de água, esgoto, energia, telefonia e gás quando houver interferências - Atendimento dos requisitos indicados no EIA/RIMA 	<ul style="list-style-type: none"> - Liberação da remoção de árvores na Secretaria do Verde e Meio Ambiente - Liberação de remoção de interferências em órgãos externos: SABESP, Eletropaulo, Comgas, Telefônica, Ilume, etc. - Necessidade a aprovação de liberação para desvios de tráfego – TPOV e TPU (DSV/ CET e PMSP) - Elaboração de Plano Básico Ambiental
	Sistema de Rebaixamento	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupação da via para implantação de sistema de rebaixamento e instrumentação - Recalques devido adensamento do solo 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade a aprovação de liberação para desvios de tráfego – TPOV (DSV/ CET) - Plano de comunicação e atendimento à comunidade lindeira atingida - Acompanhamento de empresa especializada no monitoramento da instrumentação
	Instalação de Canteiros de Obras	<ul style="list-style-type: none"> - Desapropriação - Controle de resíduos da obra 	<ul style="list-style-type: none"> - Processo de desapropriação - Plano de Comunicação com as Comunidades lindeiras afetadas pela desapropriação - Plano de comunicação com as Comunidades lindeiras devido a possíveis transtornos devido a implantação da obra



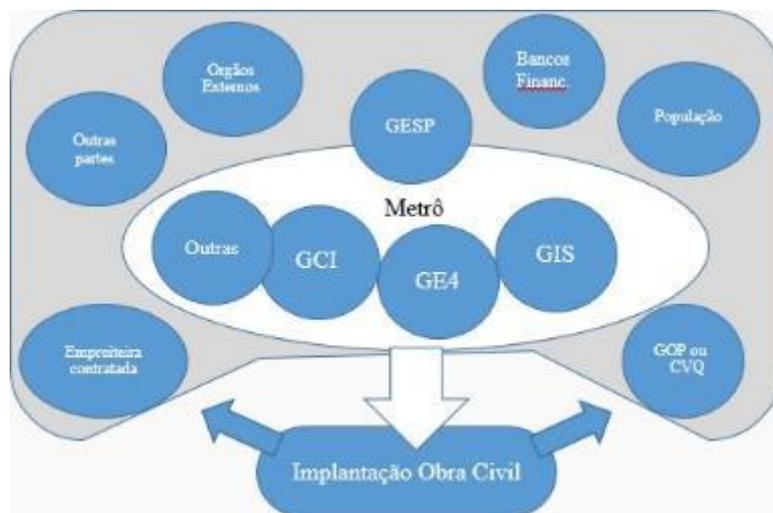
Gerenciamento das partes interessadas - interna

Parte Interessada	Atribuição	Interesse/Poder
Diretoria de Engenharia (expansão)	Gestor do projeto	Interesse: alto
- Gerência de Empreendimentos		Poder: alto
Diretoria de Operação	Operar a linha	Interesse: alto
- Gerência de Operação	Manter a linha construída	Poder: alto
- Gerência de Manutenção		
Diretoria Administrativa Financeira	Dar apoio ao gestor do empreendimento quanto a recursos financeiros, recursos humanos, parte jurídica, contratações, sistemas e tecnologias	Interesse: alto
- Gerência Financeira e Contábil		Poder: baixo
- Gerência de Recursos Humanos		
- Gerência de Custos		
- Gerência de Contratos e Aquisições		
- Gerência Jurídica		
- Gerência de Tecnologia da Informação		
Diretoria de Projetos	Inicia o planejamento do projeto, traçado, sistemas a serem utilizados, métodos. Definir requisitos de projeto, concepção do projeto básico	Interesse: alto
- Gerência de Planejamento e Projeto Funcional		Poder: alto
- Gerência de Projetos Básico	Apoio às questões ambientais, interlocutor nas tratativas com órgãos ambientais	
- Gerência de Meio Ambiente		

Gerenciamento das partes interessadas - externas

Parte Interessada	Atribuição	Interesse / Poder
Processos de Interferências e liberações	Abastecimento de Água/ Esgoto: Sabesp Energia: AES -Eletropaulo Telefonia: Vivo/ telefônica NET Virtua/ TVA/ outros: rede de dados Rede de gás: Comgás Desvios de tráfego: CET e PMSP Meio Ambiente: CETESB Rios e Córregos: DAEE Entre outros	Interesse: Baixo Poder: Alto
Empresas Contratadas para a Execução do Projeto	- Empreiteira contratada - Projetista	Interesse: Alto Poder: Alto
Empresas Contratadas para apoio a Execução do Projeto	- Apoio Desvio de Tráfego - Apoio Meio Ambiente - Supervisora (Obra) - Gerenciadora (Projeto)	Interesse: Alto Poder: Alto
Empresa Financiadora do Projeto	- Banco Mundial/ BNDES/ BIRD	Interesse: Alto Poder: Alto
Órgão solicitador do projeto	Governo do Estado de São Paulo (GESP)	Interesse: Alto Poder: Alto
Operador do Sistema	- Concessionária Operadora	Interesse: Alto Poder: Alto
Comunidades/ População	População limítrofe à linha Futuros usuários da linha	Interesse: Alto Poder: Alto

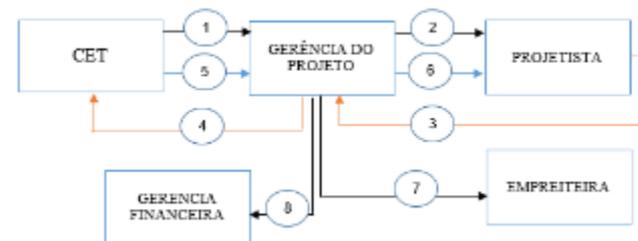
Gerenciamento de partes interessadas



	Parte Interessada	Responsável por
Externa	Congas	Fornecimento de gás natural
	Sabesp	Fornecimento de água tratada
	Sabesp	Coleta de esgoto doméstico
	Vivo/Telefônica	Fornecimento de telefonia em postes ou dutos
	AES Eletropaulo	Fornecimento de energia elétrica em postes e rede enterrada
	NET Virtua/ TVA/ outros *A AES Eletropaulo intercede para esta atividade	Fornecimento de rede de dados em postes e rede enterrada
	Ilume (Prefeitura)	Iluminação Pública em postes e rede enterrada
	Prefeitura de São Paulo	Drenagem urbana
	Petrobrás	Petróleo
	CET/ Prefeitura	Liberação de permissão para ocupação das vias públicas (TPOV/ TPU)
	Projeta	Empresa contratada para confeccionar os projetos executivos do método executivo, desvio de tráfego e sinalização
	Empreiteira	Empresa contratada para executar a obra conforme os projetos de desvio de tráfego e sinalização aprovados
	Apoio ao desvio	Empresa contratada para dar apoio à execução do desvio de tráfego
Interna	Comunidade Limitrofe	Comunidade que utiliza as vias que serão interditadas momentaneamente para implantação dos desvios ou que será afetada por algum corte no abastecimento das redes influentes
	Gerência Projeto Básico	Gerência responsável por definir as premissas do método executivo a ser utilizado para o projeto executivo
	Gerência Financeira e Contábil	Gerência responsável pela liberação de recursos para pagamentos:- Taxas e Medições dos serviços concluídos
	CAC – Coordenadoria de Atendimento à Comunidade	Coordenadoria responsável pela comunicação e atendimento à Comunidade

Transmissor	Informação	Receptor	Forma de transmissão	Efeitos	Transmitir para outros interessados	Prazo
Gerencia do Projeto	Pedido de TPOV	CET	Entrada no processo na CET Entrega Projeto Executivo e Documentação requerida	Após Análise da CET há uma solicitação de mudança no projeto executivo	Projetista	30 dias para avaliação do CET
CET	1. Solicitação de mudança no projeto recebido para atender requisitos específicos desta atividade	Gerencia do Projeto	Carta	Necessidade de alteração de projeto	Projetista	Prazo para execução de novo projeto e análise da Gerencia do Projeto (15 dias)
Gerencia do Projeto	2. Necessidade de alteração de projeto. Novos requisitos enviados pela CET	Projetista	- Relatório Técnico-Reunião para acertos de detalhes de projeto	Solicitação de uma alteração de projeto.	Empreiteira após projeto aprovado	10 dias para modificações necessárias
Projetista	3. Projeto Revisado de Desvio de Tráfego	Gerencia do Projeto	MRDT (Memoria de Remessa de Documento)	Enviar projeto executivo a empreiteira	CET para aprovação	5 dias úteis para avaliação da Fiscalização
Gerencia do Projeto	4. Projeto Revisado de Desvio de Tráfego	CET	Carta	Aprovação do Projeto	Não	30 dias para aprovação da CET 2 dias úteis antes do início das atividades
CET	5. Informe que o Projeto Revisado de Desvio de Tráfego foi aprovado Liberação do TPOV	Gerencia do Projeto	Carta/ Liberação	Liberada a execução da atividade	- Projetista para encerramento - Empreiteira para execução - Apoio Desvio de Tráfego para execução	Imediato
Gerencia do Projeto	6. Informe que o Projeto Revisado de Desvio de Tráfego foi aprovado	Projetista	Carta	Pagamento do Projeto	Sistema de Pagamentos da Companhia (Medição)	Imediato
Gerencia do Projeto	7 Projeto Revisado de Desvio de Tráfego	Empreiteira Empresa de Apoio ao Desvio de Tráfego Equipe de Fiscalização	MRDT (Memoria de Remessa de Documento) - Reunião para acertos de detalhes de execução	Executar conforme projeto aprovado pelo CET	Não.	Imediato
Gerencia do Projeto	8. Pagamento do Projeto	Sistema de Pagamentos da Companhia (Medição)	Sistema de medição estabelecido (interno)	Pode haver aditivos de contrato	Não.	Imediato

Gerenciamento da comunicação



Acompanhamento e Controle de Aquisições

Relatórios de Acompanhamento

Análise cronograma e implantação de datas marco

Curva S

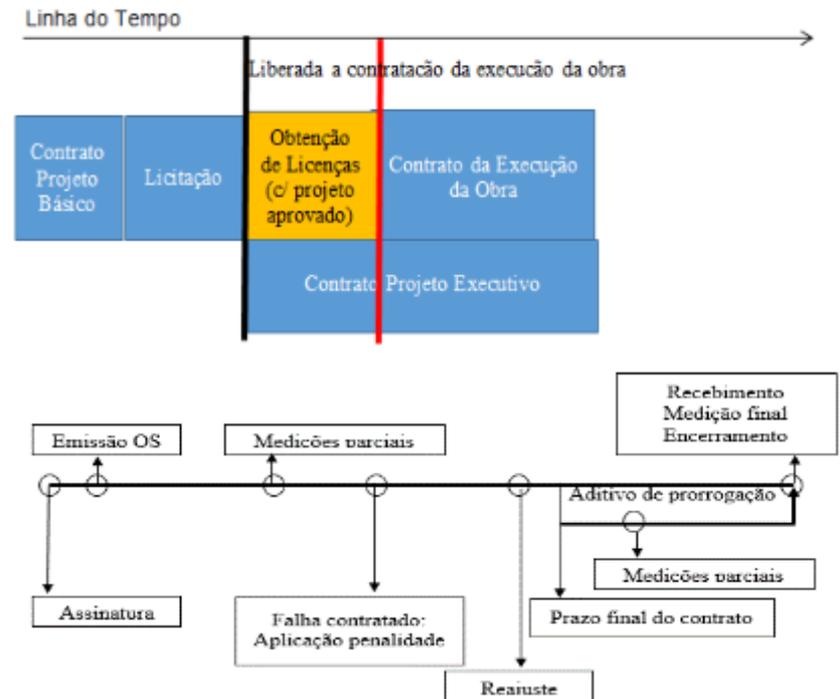
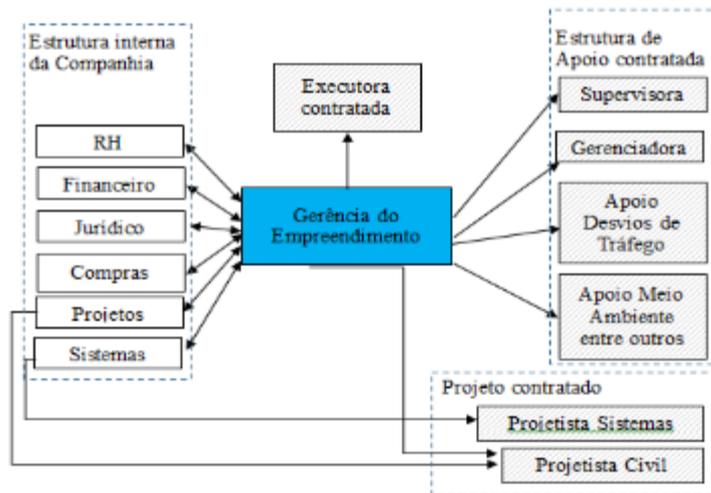
Sistema de Medição de Serviços

Encerramento e entrega da obra – *check list* e *as built*.

Assinatura termo de aceitação e solicitada a licença de operação da linha.



Gerenciamento das Aquisições



Conclusão

A aplicação de um Plano de Gestão de Interfaces é viável para a Implantação das obras civis.

O gerenciamento das partes interessadas agregado ao gerenciamento das comunicações é fundamental para tratar a grande quantidade de órgãos externos envolvidos em todas as etapas da obra.

O gerente do projeto é o principal interlocutor entre as partes interessadas garantindo menos conflitos e imprevistos.

O bom planejamento possibilita menos imprevistos e possíveis mudanças, sendo assim, menor chance de aditivos de prazo e/ ou custo e impactos na qualidade.

Aplicar um plano de gestão de interfaces no planejamento de um grande empreendimento de interesse público é garantir o cumprimento de prazos e alocação de recursos, fomentando a transparência nas relações e necessidades das partes interessadas.



Obrigado



TRABALHO FINALISTA