

Impactos das comunicações no gerenciamento de projetos de engenharia industrial

Luís Rogério Shimoda*

Objetivo: Importância das comunicações em projetos de engenharia, estudo de caso do projeto de ampliação de uma fábrica de lubrificantes e protetivos e construção do novo centro de distribuição

Resumo

As inúmeras interferências das comunicações em projetos de engenharia demonstram o papel fundamental e crítico em seu sucesso. Porém muitas organizações e profissionais ainda não colocam o plano de comunicações como item primordial no gerenciamento dos projetos. No mundo globalizado e competitivo a busca pela excelência em gerir e planejar projetos é o requisito básico para alcançar o sucesso desejado. O artigo mostra os resultados de um projeto através de um estudo de caso em uma das nove áreas de conhecimento segundo o PMI – Project Management Institute (PMBOK, 2004): Gerenciamento das comunicações em projetos.

Palavras Chave: Gerenciamento e planejamento de projetos, plano de comunicação, Integração, Estrutura organizacional.

Abstract

The communications in engineer projects have so many interference that shows the fundamental and critical part to obtain the success. However most of the companies and professionals don't put the communication as the most important item in project management. The global and competitive world today searches the excellence of planning project as the basic requirement for obtain the desired success. The article shows the results of a project through a case according the PMI – Project Management Institute: Project Management Communication

Key words: Projects Management, communication plain, organizational structure.

*Arquiteto de projetos industriais
Graduado em arquitetura e urbanismo
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Introdução

Os projetos estão no cotidiano das organizações e dos profissionais. Inevitavelmente pessoas são inseridas e realocadas para alguma atividade relacionada a projetos, seja diretamente ou indiretamente. Segundo a norma ISSO 10006(1997), “o projeto é um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para o alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos. Para o PMI, *Project Management Institute* (PMBOK, 2004), “o projeto são esforços temporários para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”.

A concorrência e competitividade para melhores produtos e serviços e a exigência cada vez maior por qualidade a custo baixo e tempo limitado, faz com que o planejamento e bom gerenciamento das atividades de um projeto sejam fundamentais para alcançar seu objetivo e sucesso.

Segundo Coutinho (2006):

Os empreendimentos de engenharia sempre se norteiam nos conceitos de administração geral e nas ferramentas de planejamento para aperfeiçoar seus processos e reduzir o dueto custo-prazo. Não só bastasse a característica técnica existente nestes empreendimentos, o planejamento e ordenamento das tarefas sempre garantiram o sucesso das empreitadas, sejam projetos de construção, inovação, ampliação ou meramente organizacionais. Aplicar todas as técnicas e habilidades no planejamento das atividades, no âmbito da engenharia tem trazido satisfatórios resultados, obtidos principalmente de lições aprendidas, referenciais custo-prazo, modelos de projetos e otimização dos recursos humanos e materiais.

Os projetos possuem um ciclo de vida, estes estão divididos em fases que possuem as características de acordo com a especificidade de cada um. O gerenciamento de projeto reporta a todos os processos que devem ser seguidos para que o projeto seja bem gerenciado. Segundo o GUIA PMBOK 3º edição, os processos de gerenciamento são classificados em cinco grupos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento/controle e encerramento. Segundo Dinsmore, o gerenciamento de projetos atua de forma integradora, exige a integração do grupo de processos de monitoramento e controle com todos os aspectos dos outros grupos de processos.

Durante estes processos descritos, os documentos mais importantes do projeto são: o termo de abertura do projeto, que autoriza e oficializa o projeto; a declaração do escopo do projeto, determinando o que vai ser feito no projeto; e o plano de gerenciamento do projeto, como ele será realizado.

Segundo o PMI, *Project Management Institute* (PMBOK, 2004) o plano de gerenciamento do projeto possui nove áreas de conhecimento: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, risco e aquisições.

Planejamento das comunicações em projetos

“Se a base do gerenciamento de projetos é a formalização de processos para alcançar melhor desempenho, a informação e a comunicação não podem ser relegadas ao improviso e à intuição”
Verna, Vijay

Galvão (2005) fornece uma análise das comunicações em gerenciamento de projetos

(...) uma pesquisa conduzida pela PCI Global (empresa em consultoria e treinamento em gerência de projetos) (...) constatou que muitos membros de equipes (e até mesmo alguns gerentes) não tinham idéia do que estava acontecendo em seus próprios projetos (...). No Brasil, a situação não é diferente: o fato de que a gestão da comunicação é muito negligenciada é reforçada pelo estudo apresentado no “Fórum Nacional de Benchmarking em gerenciamento de projetos 2005”, realizado pelo PMI Rio. Uma das conclusões foi que a “comunicação” é o segundo fator menos considerado pelas empresas durante a fase de planejamento de projetos (...). O mesmo estudo indica que a “comunicação” é percebida como sendo o segundo maior fator de problemas em projetos (71%) estando atrás apenas do fator prazo (72%).

Considerando as duas causas de problemas mais freqüentes (prazo e comunicação), é válido ressaltar que uma parcela razoável dos problemas de prazo esta diretamente relacionada com problemas de comunicação. Isso pode ser facilmente entendido ao se considerar que, sem informação confiável e no tempo adequado, a tomada de decisão fica seriamente prejudicada, quando não inviável, e os problemas se acumulam em vez de serem resolvidos, o que muitos casos afeta negativamente os cronogramas. A boa (ou má) comunicação também tem reflexos diretos na moral da equipe, o que pode refletir em um maior (ou menor) nível de cooperação e produtividade (GALVÃO, Marcio. Planejamento das Comunicações em Projetos, Revista PM Network, Junho 2005)

Neste mesmo sentido segundo Dinsmore (2003), no âmbito de projetos a importância das comunicações é essencial, pois estes são executados pelas pessoas ou grupos formados para tal, e em muitas situações nunca trabalharam juntas. Alguns coordenadores e gerentes de projeto frequentemente ignoram a gestão das comunicações em projetos. Isto porque eles acham que ela já esta implícita, ou seja, é automática do processo do projeto.

A tecnologia avança em uma velocidade incrível. Porém não importa o quanto ela avance, pois os projetos são executados pelas pessoas, e só dependem delas para que o sucesso seja alcançado. Os desafios impostos pela comunicação e como lidar com eles é um fator crítico para alcançar seu objetivo. “nem só do caminho crítico vive um projeto, alguém precisa dizer onde ele esta” (Dinsmore, 2003).

A comunicação tem uma importância efetiva em projetos, pois 90 por cento do tempo gasto pelos gerentes de projetos concluídos envolviam algum tipo de comunicação. Os gerentes devem saber e aplicar os diferentes tipos de comunicação, e também desenvolver um ambiente que propicie uma comunicação clara entre os participantes do projeto.

Para o PMI, *Project Management Institute* (PMBOK, 2004)

O gerenciamento das comunicações do projeto é a área do conhecimento que emprega os processos necessários para garantir a geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destinação final das informações sobre o projeto de forma oportuna e adequada. Os processos de gerenciamento das comunicações do projeto fornecem as ligações críticas entre as pessoas e informações que são necessárias para comunicações bem sucedidas (...) todos os envolvidos no projeto devem entender como as comunicações afetam o projeto como um todo (...)

A comunicação envolve troca de informações. De acordo com o PMI, *Project Management Institute* (PMBOK, 2004), existe quatro partes principais na troca de informações: emissor ou transmissor, mensagem, meio ou mídia e o receptor. O emissor é responsável por tornar a mensagem clara, coerente e completa, permitindo que o receptor a receba corretamente. O receptor é responsável por garantir que a informação foi recebida de forma integral e entendida corretamente. A escolha do meio no qual a mensagem é enviada influencia no efeito que a mensagem pode ter. Este processo de troca de informações é bastante variável e depende de inúmeros fatores como: cultural, estresse, humor, emoções, preconceitos, etc. A pessoa responsável pela troca de informações deve escolher o melhor meio para tentar minimizar os “ruídos” evitando assim conflitos.

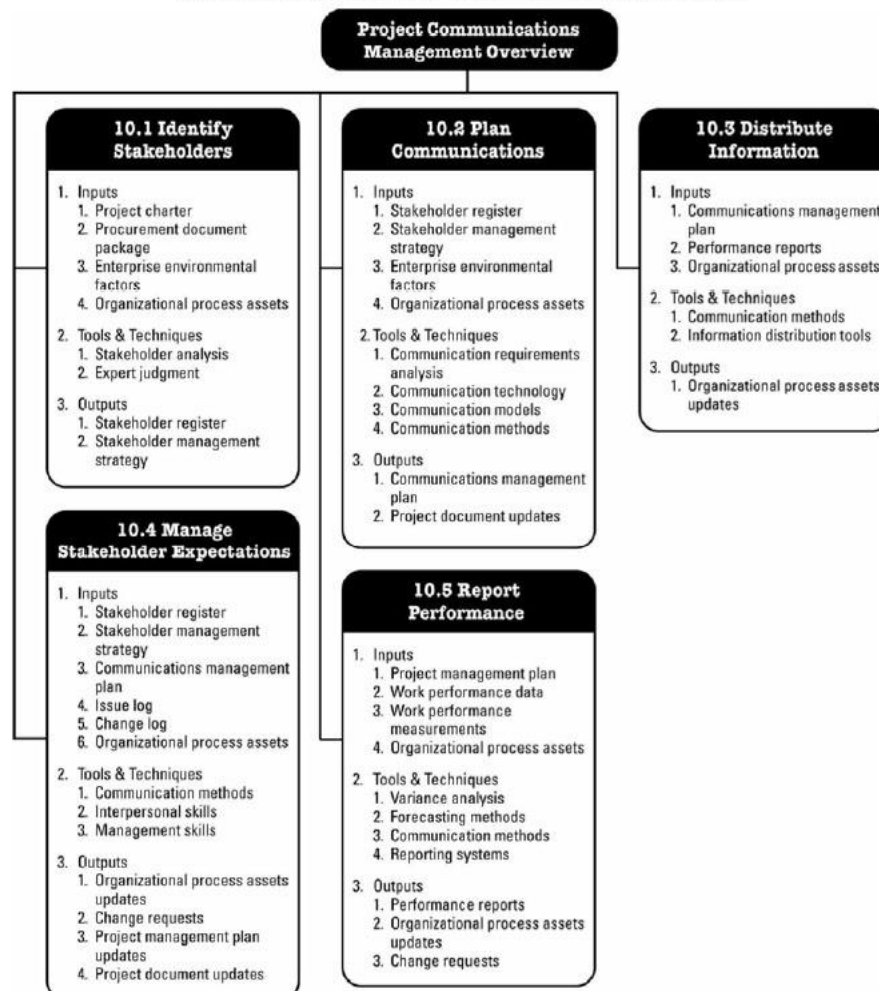
A comunicação possui várias dimensões como: oral e escrita, falada e ouvida; interna (dentro do projeto) e externa (cliente, mídia, público, etc.); formal (relatórios, planilhas, resumos, etc.) e informal (conversas diretas, memorandos, etc.); vertical (para cima e para baixo dentro da organização) e horizontal (entre as partes).

O gerente de projetos deve saber que existem barreiras à comunicação. Estes fatores influenciam nos projetos aumentando os conflitos e a perda de produtividade e desempenho. Podemos enumerar vários deles: diferenças culturais, falta de canais de comunicação claros, distância física entre emissor e receptor, excesso de informações, uso inadequado de linguagem técnica, etc. Um meio de estimular o entendimento das informações evitando conflitos é a ferramenta do *feedback* entre as partes interessadas.

Plano de Comunicação

- Entradas
 - Fatores ambientais da empresa
 - Ativos de processos organizacionais
 - Declaração do escopo do projeto
 - Análise e identificação dos stakeholders
 - Plano de gerenciamento do projeto
 - Restrições
 - Premissas
- Ferramentas e técnicas
 - Análise dos requisitos das comunicações
 - Tecnologia das comunicações
- Saídas
 - Plano de gerenciamento das comunicações

Table 10-1. Project Communications Management Overview



Fonte: PMBOK 2008 – Project Management Book of Knowledge.

Os canais de comunicação variam e se multiplicam de acordo com o número de participantes no projeto. À medida que o projeto progride estes canais aumentam, pois o número de participantes aumenta também. É importante dentro de um ambiente de projeto que as informações fiquem centralizadas nas pessoas responsáveis por ele. Isto evita maus entendidos, pois existem várias hierarquias e necessidades no que diz respeito à comunicação.

O planejamento das comunicações, em sua maior parte, é feita nas fases iniciais do projeto. Porém os resultados desse processo de planejamento são revistos e revisados conforme necessidade durante o projeto. Este planejamento está estritamente ligado a fatores ambientais da empresa e suas influências organizacionais. Portanto é essencial que saibamos como é a estrutura organizacional do projeto e das organizações que dependem dele e estão envolvidas.

Estas estruturas organizacionais podem ser definidas como funcional, por projetos e matricial. Todas elas possuem pontos positivos e negativos que afetam o andamento do projeto e barreiras na comunicação.

Nas organizações funcionais os gerentes de projeto possuem outras responsabilidades além do seu próprio projeto em andamento. Neste tipo a cultura empresarial pode ditar obediência rigorosa à cadeia de comando. A comunicação deve ser feita diretamente aos gerentes funcionais, e eles determinam quem irá recebê-la e executar a tarefa do projeto. As vantagens deste tipo de organização são a clara cadeia de comando formada entre seus colaboradores, uma equipe mais coesa, pois todos conhecem as habilidades de cada um e a clara separação de funções. Porém os projetos ficam mais “burocráticos”, a comunicação é mais lenta, como também a tomada de decisões. A competição por recursos interfere no andamento do projeto, pois a sobrecarga é muito grande provocando o desgaste do departamento ou setor. Os gerentes de projeto deste tipo de empresa tem sua autoridade limitada.

Nas organizações por projeto, os gerentes é que ficam responsáveis porque eles tem a autonomia e autoridade necessária. Assim eles podem gerir melhor seus recursos e decidir quem irá receber tal informação e para qual finalidade do projeto. Ele é quem toma as decisões cruciais. Porém sempre haverá realocação dos membros da equipe, e como consequência algum tempo de ociosidade na transição dos projetos.

Já as organizações matriciais resultam nas combinações das melhores características das funcionais e por projeto, apesar de serem muito semelhantes à por projetos. Algumas características que podem afetar o projeto são a de ficarem subordinados a mais de um chefe, como o gerente de projeto e o funcional. Isso pode ocasionar conflitos de interesses e prioridades durante as atividades, como também duplicidade e discrepância na distribuição das informações se a chefia não estiver bem sincronizada com sua equipe. A comunicação é seriamente afetada e conseqüentemente o andamento do projeto. A maior vantagem deste tipo quando a organização matricial e forte são o foco no projeto, a oportunidade de evolução, crescimento e amadurecimento de seus colaboradores.

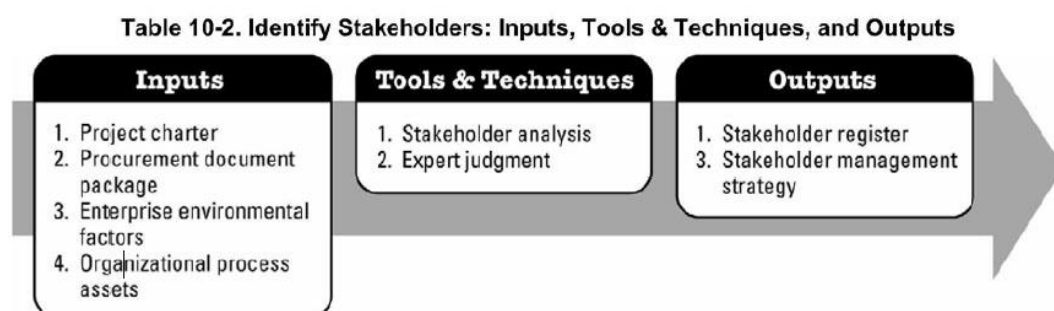
Outra entrada que influencia no plano de comunicações são o ambiente empresarial. Diretamente ao trabalho como: padrões, política da empresa, procedimentos, requisitos de comunicação, etc. E a base de conhecimento e amadurecimento da empresa para armazenar e recuperar informações, ou seja, os arquivos de projeto, banco de dados, base de conhecimento de informações históricas e lições aprendidas.

A declaração do escopo do projeto é mais uma entrada importante no plano de comunicações. Ele determina e descreve com detalhes as entregas dos projetos e o trabalho necessário para estas entregas. De acordo com esta declaração decisões podem ser tomadas para uma melhor comunicação entre os interessados “steakholders” envolvidos no projeto. As necessidades, desejos e as expectativas dos stakeholders são analisadas e convertidos em requisitos. As premissas e restrições do plano de comunicação são analisadas para garantir que irão atendê-los e estão completas. Caso haja necessidade são adicionadas mais restrições e premissas.

As restrições em um plano de comunicação podem limitar as opções da equipe de gerenciamento do projeto. Equipes em locais distantes geograficamente, e de países e culturas diferentes necessitam de uma abordagem diferenciada nas comunicações sobre o projeto. O sistema de informação e os softwares utilizados podem trazer barreiras na comunicação caso sejam incompatíveis entre as partes. A linguagem técnica e a capacidade de comunicar através dela podem trazer problemas na troca de informações e invariavelmente na comunicação.

As premissas que o projeto apresenta, ou seja, como iremos atender as necessidades dos interessados, o que esperam e desejam no resultado final afetam o plano das comunicações e dependem de caso a caso, variam de um projeto para o outro.

Identificação dos stakeholders



Fonte: PMBOK 2008 – Project Management Book of Knowledge.

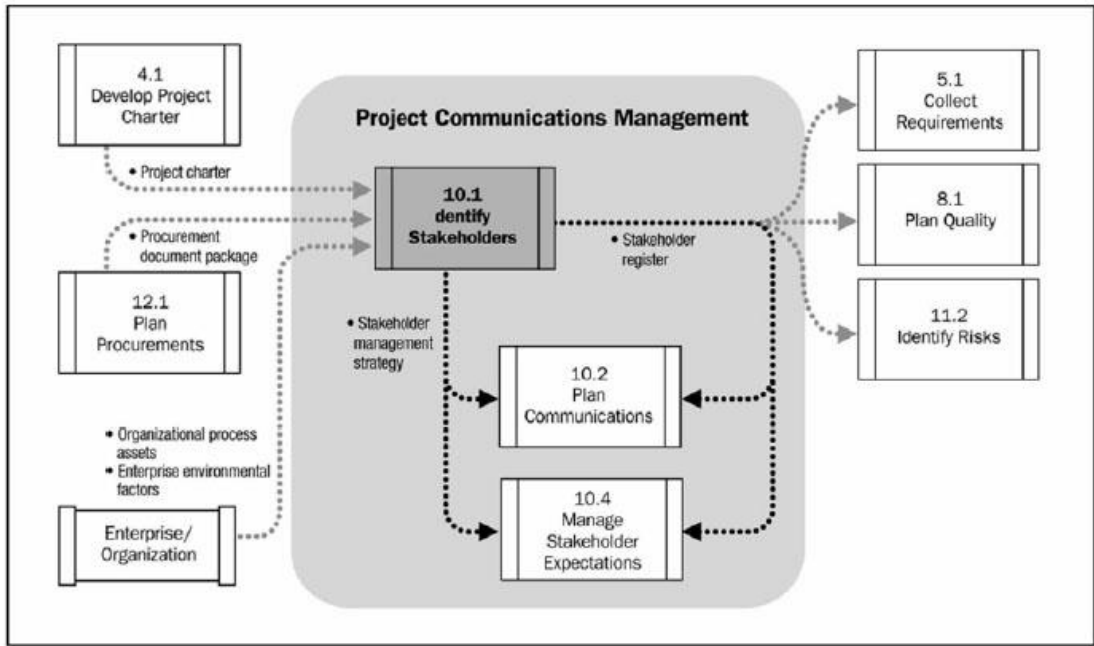


Figure 10-1. Identify Stakeholders Data Flow Diagram.

Fonte: PMBOK 2008 – Project Management Book of Knowledge.

Estudo de caso

Introdução

A **empresa A** é uma grande produtora de óleos e protetivos do setor automotivo. Esta contratou a **empresa B**, de projetos de engenharia industrial, para ampliação de sua atual fábrica que irá dobrar sua produção e para a construção de um novo centro de distribuição dos seus produtos em um terreno próximo. No intercâmbio entre essas organizações existia a **empresa C**, gerenciadora do projeto, pois a empresa A não tinha experiência em projetos de engenharia.

O projeto consiste na reforma de todos os edifícios e galpões para atender os requisitos solicitados pelo cliente. Na área da fábrica existe um galpão principal que realiza toda a produção dos óleos e protetivos. Nele estão situados sua linha de envase, armazenamento de produtos acabados, tanques de mistura de matéria prima, docas para recebimento e expedição dos seus produtos e escritórios do pessoal de produção. Neste local foi solicitado dobrar a atual capacidade de envase dos produtos, aumentar os tanques que estocam a matéria prima, estocar todas as embalagens necessárias que estão locadas em outro local da fábrica. Os escritórios devem ser reformulados para atender as necessidades, além de comportar novos setores de almoxarife. Nos galpões secundários estão a produção de graxa que terá sua produção ampliada para o dobro da atual; galpão para o recolhimento de resíduos que será reformulado devido à ampliação da produção; área de tancagem com o acréscimo de mais 20 novos tanques; as docas serão ampliadas e reformadas para atender a nova demanda. Além disso todos os edifícios que dão suporte à fábrica como: administrativo, laboratório, CPD, etc. serão reformados para atender a produção.

Outro requisito importante solicitado foi à construção de um novo centro de distribuição para a fábrica em um terreno próximo. Neste também estarão locados apoio a funcionários, administrativo, expedição e vivência.

Desenvolvimento do projeto

O projeto teve início em meados de agosto de 2008, com a oficialização na reunião de abertura (*kick off*). Todos os responsáveis pelo projeto participaram como: colaboradores, produção, gerência, planejamento, coordenação, supervisão, etc.

Ao iniciar o projeto constatou a dificuldade em saber quais os envolvidos em cada disciplina, e quais seriam suas atividades e responsabilidades. O escopo inicial não estava tão claro para os envolvidos, como também quais eram as prioridades do projeto. Caberia ao coordenador do projeto com base em seus recursos disponibilizar uma **matriz de responsabilidades (ver apêndice – matriz de responsabilidade)** e um **relatório dos interesses e necessidades dos stakeholders (ver apêndice – stakeholders)**, podendo distribuir entre os líderes de projeto de cada disciplina. Assim os líderes poderiam comunicar-se com as pessoas certas evitando a perda de tempo e produtividade.

O cronograma não estava estabelecido com clareza e a lista de desenhos não estava definida no início do projeto. A empresa B, de projetos, não estava conseguindo estabelecer com a empresa A, o cliente, um prazo para entregas (saídas) e o respectivo cronograma. A empresa A solicitou que a finalização do projeto ocorresse em um prazo de nove meses, e a empresa B não estava conseguindo fechar neste prazo solicitando três meses a mais. Havia um impasse na negociação do prazo. Isto estava afetando a equipe de produção, pois ela não tinha uma lista de trabalho e desenho para iniciar o projeto. O responsável pelo planejamento e o coordenador não comunicavam com as equipes. Outro ponto que prejudicou o decorrer do projeto era que o responsável pelo planejamento, devido às pressões de negociação, cronograma e a dificuldade de comunicações entre as partes, desligou-se da empresa. Assim o planejamento do projeto passou por várias pessoas até que finalmente estivesse estabelecido e finalizado.

A comunicação entre as partes não estava clara. Isto ocorria principalmente entre os envolvidos da equipe interna da empresa B. As pessoas estavam confusas. O coordenador de projeto não estava conseguindo lidar com todas as informações repassadas pelo cliente, concentrá-las, e assim poder distribuir entre os envolvidos. Um **plano de comunicação (ver plano de comunicação)** não foi estabelecido. As informações estavam confusas e ainda existia uma empresa C, gerenciadora do projeto, no intermédio entre o cliente e o escritório de projeto.

Várias reuniões ocorriam entre o cliente e o escritório de projeto, porém o coordenador não registrava as informações em pauta com **atas de reunião (ver apêndice – atas de reunião)**. As informações muitas vezes se perdiam, pois a comunicação era apenas verbal. Assim os colaboradores do projeto tinham que entrar em contato diretamente com a empresa A, o cliente, ou com a empresa C, gerenciadora. Havia assim um desgaste por parte do cliente, pois este já havia passado a informação ao coordenador. Era de responsabilidade do coordenador elaborar relatórios de visita, registrar atas de reuniões e finalmente distribuir as informações aos interessados. A comunicação estava ocorrendo somente verbalmente e os registros se perdiam. As informações que o cliente disponibilizava deviam ser armazenadas em banco de dados da empresa B. Assim todos os colaboradores podiam acessá-la quando necessário. O projeto não estava sendo monitorado e controlado de maneira correta.

Reuniões semanais (ver apêndice – reuniões) de planejamento e técnicas deviam ocorrer regularmente para nivelar as informações. Estas só foram estabelecidas depois de alguns meses de projeto quando se percebeu que havia acúmulo dos problemas.

A gerência resolveu então desligar o coordenador do projeto devido aos problemas de coordenação e conflitos de relacionamento entre os integrantes da equipe interna. Porém como a maioria das decisões foi feita verbalmente as informações foram perdidas. Outro coordenador assumiu depois de três meses de projeto.

A gerência das comunicações entre as disciplinas envolvidas no projeto não estava acontecendo corretamente. Estava havendo muito retrabalho pela falta da troca de informação e interação entre as

equipes. Muitos assuntos resolvidos em um dia eram mudados nos dias seguintes, porém as equipes não alertavam para informar as mudanças ocorridas. A produção comunicava-se por “rádio peão”, informalmente. Assim havia muita divergência entre as equipes, pois os canais de comunicação se multiplicavam. Os colaboradores trocavam informações entre si sem que os líderes de projeto fossem informados. Um **diário de projeto (ver apêndice – diário de projeto)** resolveria a questão da comunicação e constantes alterações em decisões.

Devido ao grande problema de retrabalho foi sugerido reuniões rápidas toda manhã. Assim os líderes de projeto saberiam o que estava acontecendo no projeto e poderiam decidir qual a prioridade a seguir. Porém elas só aconteceram em um certo período se perdendo com o decorrer do tempo.

Outro fato ocorrido foi a perda de recursos na produção do projeto. Devido a crise, as equipes foram reduzidas pela metade. Os colaboradores que se desligavam da empresa insatisfeitos não repassavam as informações. Novas pessoas eram incumbidas de tarefas que não sabiam, ou não tinham as informações necessárias para prosseguir com o trabalho. A empresa B e C questionaram a respeito da alta rotatividade das equipes e a perda de trabalho. O cliente estava ficando desgastado com a situação. Isto ocorria porque o trabalho realizado não estava sendo documentado. A equipe envolvida não estava sendo motivada havendo um enorme estresse no dia a dia de projeto. Além disso, estavam todos apreensivos com as constantes mudanças de equipe e desligamentos da empresa.

O projeto está em andamento, porém um novo plano diretor vai ser elaborado pela empresa A. Muito do trabalho realizado vai ser refeito. A empresa B está tendo que justificar todas as horas gastas no atual projeto, assim compensar no trabalho que será realizado nesta nova etapa. O projeto estava previsto para ser entregue em julho de 2009, porém com o novo plano diretor e as novas premissas provavelmente a entrega será adiada.

A - Plano de Comunicação

Todo tipo de comunicação entre as partes interessadas devem seguir os critérios apresentados neste item:

- Todas as informações e documentações devem ser encaminhadas ao gerente, subgerente do projeto para que este possa analisar e autorizar as mesmas.
- O Gerente e o subgerente são responsáveis pela validação das informações e tramite para as partes interessadas e líderes de disciplina envolvidos em cada etapa.
- Qualquer mudança no projeto deve ser autorizada pelo gerente que juntamente com o cliente e equipe envolvida irá discutir os itens propostos. Somente depois de aprovadas devem ser realizadas as mudanças, evitando conflito entre as partes interessadas e envolvidas, principalmente aquelas que gerarem mudanças de cronograma e custos.
- Todas as informações transmitidas devem ser formalizadas via fax, cartas e e-mail com assinatura eletrônica. O recebimento deve ser confirmado para o remetente para validação das informações transmitidas. Qualquer informação que não for confirmada ou autorizada pelo gerente deve ser desconsiderada. Estas devem seguir os padrões da qualidade do projeto previamente estabelecida pela gerencia de qualidade.
- Serão realizadas reuniões semanais com o gerente, subgerente, lideres e partes interessadas para análise, autorização e discussão do andamento do projeto. Todas as informações e documentos tratados devem ser contemplados em atas de reunião, assinadas e autorizadas pelos responsáveis para controle e validação. As datas das reuniões serão marcadas previamente de acordo com a necessidade.
- As demais reuniões programadas devem seguir os critérios do item acima.
- Todos os documentos devem ser numerados e datados de acordo com a etapa e os padrões estabelecidos pela gerência de qualidade. Isso irá garantir a rastreabilidade das informações e documentos.
- Evitar tramite de informações entre as partes envolvidas e terceiros sem o conhecimento da gerência e líderes de disciplina.

Conclusão

A capacidade de comunicação em projetos é essencial em qualquer etapa de seu gerenciamento. A gestão das comunicações em muitos casos é negligenciada por diversos profissionais porque entendem que ela já é implícita nos projetos. Porém observa-se que devemos gastar um tempo elaborando um bom plano de comunicação desde o início de cada empreendimento. Pode-se parecer que há perda de tempo nesta tarefa, e que a comunicação é automática, mas na verdade ganhamos tempo evitando problemas futuros que certamente ocorrerão.

Apesar das inúmeras tecnologias hoje apresentadas para lidar com os desafios das comunicações, ela sempre dependerá das pessoas que estão envolvidas nos projetos. Assim é fundamental que o profissional encarregado de gerenciar um projeto tenha esta capacidade. As pessoas que participam do projeto ficarão mais envolvidas e a equipe ficará mais motivada. A boa gestão das comunicações assim como em todas as outras áreas envolvidas em projetos não garantirão o seu sucesso. Isso é apenas uma das premissas para que o objetivo final seja concluído sem grandes surpresas, e para quando um problema aparecer estarmos mais bem preparados para enfrentá-los.

O gerenciamento das comunicações é um campo amplo de estudos, pois apesar de parecer obvio na cabeça das pessoas, nem sempre o obvio é dito ou pensado. Comunicar-se nem sempre é fácil, pois pessoas são diferentes, tem culturas diferentes e a interpretação do que ouvimos, lemos depende de muitos fatores. O estudo da comunicação pode envolver várias áreas e engloba tudo que fazemos no nosso cotidiano. Assim ele é um tema que pode ser abordado em futuras pesquisas científicas, teses de mestrado e doutorado, etc. um campo infinito de possibilidades.

Houve limitações quanto ao tempo para elaboração do trabalho feito, ate mesmo uma bibliografia específica voltada para o assunto. A maioria das pesquisas foi feita em livros que o tema é abordado no contexto geral. Precisamos estar mais atentos aos problemas de comunicação e suas conseqüências nos projetos. As empresas estão cada vez mais precisando de profissionais com habilidades diversificadas e ao mesmo tempo conhecimentos especificos e visão generalista. O gerenciamento de projetos deve ser um estudo constante, porque cada vez mais conscientizamos de sua enorme importância no cumprimento das metas impostas.

Documentos Utilizados

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES – Identificar os responsáveis por cada tarefa no projeto

TÍTULO DO PROJETO		DATA DE INÍCIO		Nº														
Ampliação da fábrica de lubrificantes e protetivos – Novo Centro de Distribuição Belo Horizonte		Agosto 08																
ATIVIDADE		AGENTE																
CÓDIGO	NOME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
G1	Gerente de Contrato																	
G2	Gerente de Engenharia																	
G3	Coordenador de Projeto																	
A1	Supervisor Engenharia																	
A2	Líder Infra estrutura																	
LA1	Líder Projeto Arquitetura																	
LA2	Produção Projeto Arquitet.																	
LA3	Produção Projeto Arquitet.																	
LA4	Produção Projeto Arquitet.																	
ME1	Líder Projeto Mecânica																	
ME2	Engenheiro Mecânico																	
ME3	Produção Projeto Mecânica																	
ME4	Produção Projeto Mecânica																	
IP1	Líder Implantação Civil																	
IP2	Engenheiro Implantação Civil																	
IP3	Produção Implantação Civil																	
MT1	Líder Estrutura Metálica																	
MT2	Engenheiro Estrutura Metálica																	
MT3	Produção Estrutura Metálica																	
C1	Líder Projeto Concreto																	

C2	Engenheiro Concreto																		
C3	Produção Concreto																		
S1	Líder Projeto Sistemas																		
S2	Produção Sistemas																		
EL1	Líder Elétrica																		
EL2	Engenheiro Elétrico																		
EL3	Produção Elétrica																		
PL1	Líder Planejamento																		
PL2	Planejador responsável																		
PS1	Bárbara Pena																		
E1	Empreiteira Vencedora																		
V1	Comunidade																		
CLIENTE	Fábrica de óleos e protetivos																		

LEGENDA:

a) LINHAS:

T – Toma Decisão;
V – Valida;
X – Executa;
C – É Consultado;
A – Analisa
S – Suplente;

b) COLUNAS:

1 – Diretor Geral (Itália)
2 – Diretor Geral
3 – Gerente de Projeto;
4 – Sub Gerente de Projeto;
4 – Gerenciadora Projeto (Empresa C);
5 – Órgão Municipal Meio Ambiente;

6 – Prefeitura;
7 – Órgão do Estado;
8 – Gerente Produção;
9 – Gerente Recursos Humanos;
10 – Gerente Laboratório;
11 – Gerente CPD;
12 – Supervisor Resíduos;
13 – Gerente Logística;
14 – Gerente Financeiro;

15 – Supervisor Qualidade;
16 – Supervisor Produção;
17 – Produção;

APROVAÇÕES	DATA	ASSINATURAS
Responsável Projeto (Supervisor Engenharia)		
Coordenador Projeto		

MATRIZ DE STEAKHOLDERS – Identificar as necessidades dos interessados no projeto

TÍTULO DO PROJETO		DATA DE INÍCIO	Nº	
Ampliação da fábrica de lubrificantes e protetivos – Novo Centro de Distribuição Belo Horizonte		Agosto 08		
2. NECESSIDADE DOS INTERESSADOS				
Interessado (stakeholders)	Necessidade	Frequência Data	Atendimento	Responsável

DIÁRIO DE PROJETO - Controle das ações que são tomadas no decorrer do andamento do projeto

TÍTULO DO PROJETO			DATA DE INÍCIO	Nº
Ampliação da fábrica de lubrificantes e protetivos – Novo Centro de Distribuição Belo Horizonte			Agosto 08	
DIÁRIO DE PROJETO – AMPLIAÇÃO DA FÁBRICA DE ÓLEOS E PROTETIVOS – MÊS/ANO				
Data	Assunto	Área do Projeto	Responsável (Colaborador, disciplinas)	

ATA DE REUNIÃO – Controle das ações que são decididas em reuniões

TÍTULO DO PROJETO		DATA DE INÍCIO	Nº
Ampliação da fábrica de lubrificantes e protetivos – Novo Centro de Distribuição Belo Horizonte		Agosto 08	
ATA DE REUNIÃO – AMPLIAÇÃO DA FÁBRICA DE ÓLEOS E PROTETIVOS – MÊS/ANO			
Data		Área	
PARTICIPANTES			
Nome		Empresa	

ASSUNTOS TRATADOS

Referência bibliográfica

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos: fundamentos: Um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos**; tradução de Luciana do Amaral Teixeira. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 - 4º reimpressão.

DINSMORE, Paul Campell. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos: livro-base de “Preparação para Certificação PMP – Project Management Professional”**. 2º edição – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

PMI, Project Management Institute. **Um guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 3º edição – USA 2004.

COUTINHO, Ítalo. **A gestão de projetos e a engenharia: busca de melhoria contínua nos processos**, 2006. Disponível em: <http://www.luisborges.com.br>. Acesso em 09 março 2009.

GALVÃO, Marcio. **Planejamento das Comunicações em Projetos**, Revista PM Network, Junho 2005.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de graduação. Sistema de Bibliotecas. **Padrão PUC – Minas de normalização: normas da ABNT para apresentação de artigos em periódicos científicos**. Belo Horizonte, 2008. Disponível em <http://www.pucminas.br/biblioteca>. Acesso em 19 fevereiro 2009.

COUTINHO, Ítalo. **Apostila de Gestão em Projetos de Engenharia**. Curso de pós-graduação em Gestão em Engenharia de Projetos e Estruturas. PUC – Minas / IEC – Instituto de Educação Continuada. Belo Horizonte, junho 2008.

PMI, Project Management Institute, **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 3º edição Newton – USA 2004.

PMI, Project Management Institute, **A Guide to the Project Management (PMBOK Guide)**. 4º edition Newton – USA 2008.