

Melhores práticas em gestão de projetos para a indústria de petróleo e gás

Fundação Getúlio Vargas/SP – MBA Prominp/Abemi/Petrobras em Gerência de Empreendimentos com Ênfase em Planejamento

Sandra de Jesus Barradas Travassos

Eng. Industrial Metalúrgica. Mestre pelo Instituto Militar de Engenharia (IME). MBA em Gestão de Novos Negócios e Estratégia Industrial (UFF). MBA em Gerenciamento de Empreendimentos pela Fundação Getúlio Vargas/PROMINP.

José Renato Millen

Eng. mecânico e consultor, MBA em Gerenciamento de Empreendimentos pela Fundação Getúlio Vargas/PROMINP com pós-graduação em Gerenciamento do Meio Ambiente Industrial e Engenharia de Segurança pela Faculdade de Engenharia Industrial.

Paulo Menezes

Graduado em Engenharia Metalúrgica pela Faculdade de Engenharia da Fundação Armando Alvares Penteado e MBA em Gestão de Negócios e Tecnologia da Informação (FVG/RJ). MBA em Gerenciamento de Empreendimentos pela Fundação Getúlio Vargas/ PROMINP.

Miguel Padula Cotrim Filho

Graduado em Administração de Empresas pelo Instituto de Adm. Luzwell e Eng. Operacional de Eletrônica da FEI, MBA em Gestão de Empresas (FVG/SP) e MBA em Gerenciamento de Empreendimentos pela Fundação Getúlio Vargas/PROMINP.

Rosângela Martins

Eng. Civil pela Universidade Federal Fluminense, especialista em sistemas estruturais de aço, MBA em Gestão de Empreendimentos pela Fundação Getúlio Vargas/PROMINP.

Ricardo de Callais

Eng. Eletrônico pela Faculdade de Engenharia Industrial – FEI. MBA em Gerenciamento de Empreendimentos pela Fundação Getúlio Vargas/PROMINP.

Atualmente, os empreendimentos do setor de construção vêm passando por modificações significativas, exigindo um desempenho de seus contratados, tanto nos aspectos de qualidade, prazo e custos, quanto nos aspectos associados aos riscos contratuais, pois se tornaram frequentes contratações nas modalidades EPC (Engineering, Procurement e Construction) e Turn-Key. Neste novo contexto, o gerenciamento de prazo e risco tem se tornado um fator crítico de sucesso.

Pensando nisso, foi realizada uma pesquisa de campo por meio de aplicação de questionários desenvolvidos em função de identificar as melhores práticas disponíveis para gerenciamento do tempo (método da corrente crítica) e gerenciamento de riscos em projetos para a indústria de petróleo e gás na percepção de um universo de empresas de destaque. O intuito foi de identificar empresas que utilizam – ou mesmo que tenham interesse na metodologia da corrente crítica em gestão de projetos –, e verificar a percepção de impacto financeiro causado ao projeto. Tudo isso alinhado ao plano estratégico da Petrobras 2008 – 2012, o qual tem como desafios de gestão, a busca de maior eficiência na implantação de projetos (redução de prazos e custos). Neste trabalho apresentamos os resultados desta pesquisa.

INTRODUÇÃO

Viabilizar a produção das reservas gigantes, localizadas abaixo de uma camada de sal de até 2.000 metros de espessura, é um dos mais importantes desafios a ser enfrentado pela Petrobras nos próximos anos. E nesta corrida pelo conhecimento, a gestão de projetos é uma área de conhecimento que fará a diferença, contribuindo muito para o sucesso na futura produção do pré-sal. Uma das ferramentas do PMBOK (Project Management Institute no Project Management Body of Knowledge), que tem sido pouco colocado em prática, pelas empresas e gestores de projeto, é a utilização de lições aprendidas.

Outro desafio a ser superado na gestão de projetos são as melhores práticas na gestão de tempo e risco. Isto impacta muito, se pensarmos em projetos de alta performance. Para conhecer mais o comportamento deste mercado, foi realizada uma pesquisa de campo em fornecedores de serviços do setor de óleo e gás, com o foco na gestão de tempo e risco.

GESTÃO DE TEMPO

Por meio da análise de diversos projetos, Goldratt (1998) observa que a principal razão dos péssimos desempenhos dos projetos não é decorrente de excessos no orçamento, mas causada, principalmente, pelos atrasos na conclusão do projeto. As empresas, preocupadas em reduzir um pouco do orçamento, escolhendo, por exemplo, fornecedores mais baratos em detrimento dos mais confiáveis e acabam prejudicando o desempenho total do projeto. Isto é exemplificado por meio de um projeto, em que uma redução de 5% nas aquisições de máquinas, correspondendo a provavelmente menos que 3% de todo o investimento, fizeram um projeto com um tempo de retorno de três anos passar para cinco anos. Essas análises conduziram à conclusão de que as empresas estão tão imersas na mentalidade de economizar dinheiro que esquecem que o objetivo fundamental de um projeto não é economizar dinheiro, mas fazer dinheiro.

Sobre a Corrente Crítica

A corrente crítica é uma metodologia de gerenciamento de projetos, que busca alcançar dois dos principais desafios em gerenciamento de projetos: ter cada projeto concluído no menor tempo e conduzir mais projetos, por meio da organização, sem a adição de recursos. A corrente crítica está baseada na Teoria das Restrições (Theory of Constraints – TOC) proposta por Goldratt (KERZNER, 2006).

A Síndrome do estudante

Leach (2000) salienta que a maioria das pessoas possui a tendência de esperar até que as tarefas se tornem extremamente urgentes para, então, nelas trabalharem. O padrão típico da maioria das pessoas é que elas normalmente executam menos de um terço do trabalho de uma atividade, durante dois terços da sua duração. Os dois terços restantes são realizados durante o último terço, aumentando com isto a probabilidade de ocorrência de problemas na conclusão da atividade. Goldratt (1998) argumenta que “outro motivo para o atraso de uma atividade é devido à adição da proteção ou contingência, pois em função desta proteção as pessoas acabam deixando para iniciar as atividades no último minuto, acarretando normalmente atrasos inevitáveis, com conseqüente desperdício da segurança (p. 131)”.

Multitarefa

O fenômeno da multitarefa, segundo Goldratt (1998) e Leach (2000), é o maior responsável pelo aumento da duração do projeto. Tentar fazer diversas tarefas ao mesmo tempo aumenta significativamente a duração das atividades.

A Lei de Parkison

A lei de Parkinson declara que o trabalho se expande de forma a preencher todo o tempo disponível, fazendo com que mesmo se a atividade seja concluída antecipadamente, todo o prazo remanescente será usado para a conclusão da mesma.

Sucesso em projetos e o Método da Corrente Crítica

O Método da Corrente Crítica pode contribuir positivamente para os resultados (ganhos financeiros) de um projeto, aumentando as chances de entrega no prazo, ou mesmo antes.

Neste contexto, reduções dos prazos de entrega que ocasionem a conclusão antecipada dos projetos podem gerar receitas e amortização dos custos do projeto antecipados.

GESTÃO DE RISCOS

O gerenciamento de riscos pode ser definido como sendo a formulação e a implantação de medidas e procedimentos, técnicos e administrativos, que têm por objetivo prevenir, reduzir e controlar

os riscos, bem como manter uma instalação operando dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil.

A identificação e a gestão adequada de riscos não somente minimiza perdas como fator de vantagem competitiva. Por outro lado, é importante destacar que existem riscos que simplesmente não devem ser assumidos quando não totalmente gerenciáveis ou não havendo recursos para tanto.

Para analisar, mapear e principalmente tomar decisões em termos de priorização e alocação de recursos para tratamento e monitoramento de riscos é sempre recomendável uma categorização dos riscos por origem dos eventos e consequente relevância.

PMBOK

O Project Management Institute no Project Management Body of Knowledge propõe que os riscos sejam identificados e agrupados em categorias, representativas de ocorrências de risco na indústria ou da área do projeto, de acordo com as seguintes categorias:

- Riscos Técnicos
- Riscos de Gestão do Projeto
- Riscos da Organização
- Riscos Externos

As principais fontes de riscos em projetos são:

A tecnologia – que devido à constante evolução requer novas capacitações e competências;

Os equipamentos – adquiridos para o projeto ou usados para sua execução que podem não funcionar conforme o especificado ou serem fontes de atrasos;

As mudanças de escopo – que são resultados de novas diretrizes, revisão das necessidades ou melhorias introduzidas;

As pessoas – que introduzem mudanças, podem não ter a produtividade esperada ou adoecem ou mudam de empresa;

Os prazos – que costumam ser irrealistas e não levam em

consideração todas as restrições para a execução das atividades;

As contratações – que privilegiam os ganhos financeiros, mas a falta de condições contratuais adequadas pode interferir no resultado do projeto;

O ambiente – que dependendo do projeto, pode impossibilitar o seu andamento, havendo tempestades, secas etc.;

As expectativas – são difíceis de serem claramente absorvidas pelos envolvidos, causando conflitos durante e ao término do projeto.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para este estudo é a pesquisa descritiva exploratória que busca familiarizar-se ou identificar-se com os conceitos iniciais descobrindo novas possibilidades e dimensões da população de interesse.

Pesquisa de Mercado

Amostra: Empresas prestadoras de serviços para a Indústria de Petróleo e Gás, que atuam direta ou indiretamente com projetos, na área de engenharia, construção e montagem de equipamentos e estruturas metálicas, e serviços de consultoria voltados para este setor.

Foi enviado via email uma carta e questionário em uma amostra representativa do mercado, com 11 empresas participantes, e duas empresas foram entrevistadas diretamente. Foram objetivadas algumas empresas que já utilizam ou estão em implantação do método da corrente crítica, e empresas que têm banco de dados de riscos em projetos.

RESULTADOS DA PESQUISA

Perfil das Empresas

A maioria são empresas de grande e médio porte. Foi entrevistada uma empresa de cada parte da cadeia de fornecimento da Indústria de Petróleo e Gás: empresas de engenharia, construção, montagem eletromecânica e manutenção industrial, fabricantes de

estruturas metálicas, fabricantes de equipamentos e consultoria de projetos industriais, além de uma empresa da Indústria de Óleo e Gás. Além desse universo foram selecionadas duas empresas de grande porte com experiência de gestão de projetos.

Das análises dos dados coletados, as principais constatações são:

1. A maioria das empresas conhece e utiliza a metodologia CCPM;
2. Todas as empresas participantes da pesquisa reconhecem e percebem a existência de um ganho financeiro pela utilização da metodologia CCPM, na faixa de 5 a 20%;
3. 100% das empresas apontaram a engenharia como maior gargalo;
4. A pesquisa identificou 43 principais incertezas do setor (*Quadrol*);
5. Observou-se que, a grande maioria dos riscos apresentados pelas empresas é inerente a atrasos e ao cumprimento de prazo, referente ao gerenciamento de tempo. Os riscos estão focados principalmente na área de Engenharia e Procurement;
6. A partir desta pesquisa foram coletados 70 riscos, que colocamos como uma proposta de Guia de Riscos do Setor. Desta forma, o trabalho aqui apresentado pretende ser o passo inicial para a elaboração de um Guia de Riscos de Projetos de empreendimentos nas modalidades EPC.

QUADRO 1: Principais incertezas apresentadas pelas empresas

	CATEGORIAS	PRINCIPAIS INCERTEZAS
EXTERNO	Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprimento de suas obrigações • Pendências de informação pelo cliente
	Mercados	<ul style="list-style-type: none"> • Aquecimento • Alterações (para baixo) muito acentuadas e por um período prolongado de tempo no valor das commodities como petróleo, gás e minérios.
	Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade tecnológica e fabril, qualidade • Aquecimento • Necessidade de maior integração com fornecedores em contratos EPC
	Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Chuva • Variações atípicas
	Regulamento	<ul style="list-style-type: none"> • Mudança na especificação de produtos, exigências ambientais • Alterações de Leis/Normas Técnicas • Em geral estão relacionadas à qualidade e prazo de fornecedores e a questões climáticas nas áreas de construção
TÉCNICO	Escopo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento ou alterações tardias de escopo • Variações durante a execução • Frequentes mudanças no escopo
	Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Pioneirismo • Necessidade de aprender novas tecnologias para a produção de equipamentos mecânicos
	Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprimento de prazos de contratos de aquisição de bens e serviços
	Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Qualificação de MO • Em geral estão relacionadas a baixa performance desde o projeto à construção, comprometendo a qualidade
INTERNO	Apoio	<ul style="list-style-type: none"> • Multitarefa • Políticas Internas decorrentes de “Parceria” • Falta de espaço físico e de apoio logístico
	Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Infra-estrutura tomada com projetos, necessidade de investimentos para expandir e aumentar a produção
	Equipe	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos e rotatividade de MO • Escassez de recursos • Mercado aquecido, equipe com alta rotatividade de mão de obra • Em geral estão relacionados à gestão deficiente das interações entre os diversos departamentos
GERÊNCIA	Estimativas	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade das estimativas, sistematicamente subestimadas
	Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento muitas vezes não é seguido pelo pessoal da Produção Fabril • Planejamento pobre, controle pobre, falta de recursos
	Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de “stakeholders”
	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Plano de Comunicação • Problemas de Integração com as áreas Comercial, Suprimentos e produção Fabril • Em geral estão relacionados à estimativas deficientes provenientes da pré-venda e a falta de retroalimentação do sistema para vendas futuras

AS MELHORES PRÁTICAS

- A metodologia da CCPM tem sido utilizada em projetos e tem apresentado um grau de satisfação adequado com a performance de seus projetos, evitando a Lei de Parkinson e a Síndrome do Estudante.
- Estabelecer um Programa de Gerenciamento de Risco (PGR), com o objetivo de prover uma sistemática voltada para o estabelecimento de orientações gerais de gestão.
- Devemos estar familiarizado com a terminologia internacional, abordagens, métodos e ferramentas para poder criar equipes internacionais de gestão de projetos falando a mesma linguagem profissional, embora sem os devidos ajustes, as abordagens internacionais não funcionam localmente (LIBERZON, 2000).
- É fundamental levar em consideração um bom planejamento
- A necessidade das empresas dedicarem-se mais aos registros das lições aprendidas.

CONCLUSÃO

O presente trabalho mostrou que a Indústria de Óleo e Gás puxa o modelo de ferramentas/software de gestão de projetos dos seus fornecedores. Qualquer desenvolvimento de novo produto ou ferramenta de gestão deve ser iniciado pela utilização e aceitação da Indústria de óleo e gás. Entendemos que a gestão de tempo e riscos é fundamental para enfrentar os novos desafios do PRE-SAL. E com foco neste cenário que precisamos nos preparar para Uma Nova Era de Gestão de Projetos ■

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCAUI, André B., QUELHAS, Osvaldo. Corrente Crítica: uma alternativa à Gerência de Projetos tradicional. Revista Pesquisa e Desenvolvimento Engenharia de Produção n.2, p. 1 – 21, jul 2004 .
- FINOCCHIO Junior, José ; A Exploração do Portifólio de Projetos adotando o Método da Corrente Crítica.
- MELLO, Peter,PMP: Mini Curso – Gerenciamento de Projetos – Métodos baseados em Corrente Crítica. 3º Congresso Nacional de Gerenciamento de Projetos, PMI-RS, 22 de outubro de 2008.
- LIBERZON, Vladimir: Project Management development in Russia – achievements and lessons learned, 2000.
- The Goldratt Webcast Series – Seminário de Gerenciamento de Projetos por Corrente Crítica (CCPM) – J2DA Consulting, 6 a 10 de outubro de 2008, São Paulo – SP.
- SOLER, Alonso: Fundamentos da Corrente Crítica. IV Seminário de Gerenciamento de Projetos PMI – RS, 27 a 29 de setembro de 2006, Porto Alegre.
- RUELLA, N.; RICHA, N. Guia de Segurança, Meio Ambiente, Saúde e Responsabilidade Social para a Construção de Dutos Terrestres. Rio Pipeline Conference & Exposition 2007, Rio de Janeiro, out. 2007.
- GOLDRATT, Eliyahu M. e Jeff Cox – A Meta um processo de melhoria contínua – São Paulo, Nobel, 2a. edição

ACCIAIO®

ESTRUTURA PARA A SUA ESTRUTURA

POUÇO ACCIAIO ISANOS

ACCIAIO Construções Metálicas Ltda
www.acciaio.com.br

Qualidade Certificada - ABNT - Registro de Conformidade nº 90.002/07