

Gerenciamento de projetos: Uma análise da gestão de risco em um projeto de construção e montagem em uma empresa petrolífera.

Marcos Paulo Pinto Mattos. Administrador (UFF) marcos.mattos79@yahoo.com.br

Ailton da Silva Ferreira. Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense

(UFF) ailtonsilvaferreira@yahoo.com.br

Denise Cristina de Oliveira Nascimento Professora do Mestrado Engenharia de Produção (UCAM) denise_cristin@yahoo.com.br (UCAM)

Rodrigo Resende . Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF) rodrigo@uenf.br

Resumo

As Plataformas Offshore Bacia de Campos concentram a maior produção de petróleo e gás, respondendo por mais de 80% da produção nacional. A importância deste pólo produtivo reflete-se no número de projetos sendo desenvolvidos pelos Projetos, Construção e Montagem (PCM), que é o setor em sua estrutura organizacional, responsável por desenvolver e executar projetos relacionados às modificações, ampliações e adequações das unidades marítimas na Bacia de Campos. O objetivo deste trabalho é analisar os processos críticos do gerenciamento de projetos aplicados a indústria do petróleo e verificar a sua aplicação nos projetos de construção e montagem, fazendo uma análise crítica de suas deficiências na aplicação prática e verificando as conseqüências nos resultados dos projetos. A gestão de risco vem sendo tratada como uma área de menor importância no gerenciamento de projetos, não só na Empresa, como em outras empresas, com exceção das financeiras e de seguros, que possuem uma eficiente gestão de risco, o que explica em parte, o crescimento destes tipos de organizações.

Palavras chave: Plataformas, risco, projetos.

Management of projects: One analyzes of the management of risk in a construction project and assembly in a petroliferous company.

Abstract

The Offshore Platforms Basin to the Campos for more than concentrate the biggest production of oil and gas, answering 80% of the national production. The importance of this productive polar region is reflected in the number of projects being developed by the Projects, Construction and to To mount (PCM), that it is the sector in its organization, responsible structure for developing and executing projects related to the modifications, magnifyings and adequacies of the maritime units in the Basin to the Campos. The objective of this work is to analyze the critical processes of the management of applied projects the industry of the oil and to verify its application in the construction projects and assembly, being made an analysis criticizes of its deficiencies in the application practises and verifying the consequences in the results of the projects. The risk management comes being treated as an area to lesser importance in the management of projects, not only in the Company, as in other companies, with exception of the financiers and of insurances, that possess an efficient management of risk, what it explains in part, the growth of these types of organizations.

Key-words: Platforms, risk, projects.

1. Considerações Iniciais

As incertezas quanto ao futuro, sempre estiveram presentes na história da humanidade. Os primeiros registros de risco estão ligados à teoria da probabilidade aplicada a jogos de azar (do árabe *Al zahr*, que significa dados), nascendo assim, o conceito de risco relacionado à probabilidade de perda ou ganho. Segundo Salles (2006) em um jogo, o gosto pela aposta, sustentada pela ambição de ganho, compensa o receio da perda, ou seja, a perspectiva de ganho é a motivação para as pessoas correrem riscos. A teoria da probabilidade e outros conceitos de matemática e estatística vieram a contribuir significativamente para redução de incertezas com relação ao futuro, constituindo-se ferramenta indispensável no gerenciamento de risco.

Uma definição mais completa de risco é encontrada no *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), onde o risco é colocado como um evento ou condição incerta, que caso ocorra irá gerar um efeito positivo ou negativo nos objetivos do projeto. Esta definição é muito interessante, pois coloca o risco não apenas como uma ameaça, mas também como uma oportunidade. Isso pode ser exemplificado no risco de uma elevação da taxa cambial, pois para aquele que exporta seus produtos terá um efeito positivo, uma vez que seus lucros serão maximizados pela desvalorização da moeda, diferente do importador que comprará seus produtos mais caros em moeda corrente (MENDES, VALLE e FABRA 2009).

Assim como em outras áreas, no gerenciamento de projetos, também existem incertezas em todas as suas fases, que demandam um processo sistemático para identificar e tratar os riscos, reduzindo a vulnerabilidade dos processos. Desta forma o gerenciamento de risco dá a sua contribuição para minimizar a ocorrência de surpresas e problemas, reduzindo as perdas e potencializando os resultados dos projetos.

O gerenciamento de risco é uma das onze áreas do gerenciamento de projetos segundo o *Project Management Institute* (PMI), e considera que, os riscos nos projetos devem ser identificados, analisados, e tratados a fim de ampliar a probabilidade de ocorrência de eventos positivos e minimizar a ocorrência de eventos negativos que podem comprometer o sucesso do projeto.

O objetivo deste trabalho é analisar os processos críticos do gerenciamento de projetos aplicados a indústria do petróleo e verificar a sua aplicação nos projetos de construção e montagem, fazendo uma análise crítica de suas deficiências na aplicação prática e verificando as conseqüências nos resultados dos projetos. Assim serão tecidos os conceitos primordiais para o entendimento do problema como a proposta inicial ao arcabouço do estudo, iniciando com uma introdução sobre o gerenciamento de projetos, passando a analisar o ciclo de vida de um projeto, bem como a risco de um projeto com uma fase importante para o entendimento do projeto de uma parada de produção o gerenciamento de risco em projeto, conceituando o PMI, passando o gerenciamento de projetos na indústria do petróleo, bem como o desenvolvimento de projetos em uma empresa do setor petrolífero finalizando com a análise do gerenciamento de projetos em uma parada da produção e as considerações finais do trabalho.

2. Gerenciamento de Projetos

Por trás de todas as grandes obras que conhecemos, está o fundamento do gerenciamento de projetos. Grandes projetos, como a ida do homem a lua em 1967, ou até as pirâmides do Egito em 2780 a.C, caracterizam-se por projetos de grande porte e desenvolvidos por um longo período de tempo. Desde o início da civilização o homem vem criando e desenvolvendo novos projetos para obtenção dos mais variados produtos e serviços (TORREÃO, 2004 apud SISK 1998).

A revolução Industrial na metade do século XIX causou grandes transformações na economia mundial, impulsionando o capitalismo industrial e conseqüentemente, mudando de forma definitiva as relações de produção, que começou a demandar uma forma mais organizada de gestão (TORREÃO, 2004 apud SISK 1998).

Henry Grantt, sócio de Taylor na Midvale Steel Company, desenvolveu métodos gráficos para facilitar o controle gerencial. Destacou a importância do fator tempo, custo e planejamento no desenvolvimento do trabalho. O gráfico de Grantt é uma ferramenta utilizada até hoje, mais de 90 anos depois, para o planejamento e controle de atividades de projeto (FERREIRA 2002).

Após a II Guerra Mundial, outros fatores até então pouco considerados, como a psicologia, o marketing e as relações humanas, passaram a fazer parte do negócio, tornando mais complexa as estruturas organizacionais, surgindo à necessidade de se criar novas ferramentas para auxiliarem os gestores na condução de seus negócios. Complexos diagramas de rede foram introduzidos. Técnicas como PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) e o método do caminho crítico (*Critical Path Method-CPM*) vieram para oferecer ao gerente maior controle de projetos (TORREÃO, 2004 apud SISK, 1998).

A gerência de projetos foi formalizada, com um caso de sucesso, o projeto POLARIS (1958), que gerenciado pelo governo americano utilizando a técnica PERT, construiu 200 submarinos atômicos com custos e duração conforme o planejado. Tratava basicamente de prazos, custos e qualidade (PRADO, 2000).

A partir da década de 70, o escopo passa a ser considerado na gerência de projetos. Segundo Possi (2006), o escopo do projeto “é o trabalho que precisa ser realizado para entregar o produto, serviço ou resultado com as características e funções especificadas”. Pode-se dizer que esta é a fase tradicional de projetos. Esta fase se caracteriza por estar centrada em aspectos técnicos.

Em 1987 o PMI publicou o guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge - Universo de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos*) que pode ser considerado um marco para a disciplina gestão de projetos. O PMBOK é um guia de melhores práticas em gestão de projetos. A versão de 1987 contemplava o gerenciamento de escopo, prazos, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições (PRADO, 2000).

Em 1996 foi introduzida a área “integração” que tem por objetivo integrar as outras áreas. Nos anos seguintes 2000 e 2004 foram melhorados os aspectos de riscos e integração e

em 2008 foi lançada a versão mais recente, com algumas correções e atualizações (PRADO, 2000).

2.1. Ciclo de Vida de um Projeto

Todo projeto pode ser subdividido em fases que facilitam o controle, reduzem as incertezas do projeto e criam uma ligação mais adequada de cada projeto com seus processos operacionais.

A ideia do ciclo de vida permite a visualização do projeto desde o seu início até a conclusão, possibilitando o estudo e aplicação sistêmica das técnicas de gerenciamento de projetos. A conclusão de uma fase é feita através da verificação dos principais produtos ou serviços produzidos, quanto aos aspectos de configuração, qualidade e da análise de desempenho da sua execução.

A análise do ciclo de vida identifica o que foi feito e o que deixou de ser produzido pelo projeto e avalia como está o progresso do projeto. Ao longo do ciclo de vida as características tendem a se modificar com a conclusão de cada fase do projeto e a incerteza, quanto a prazos e custos, tende a diminuir com o término de cada fase. Segundo Vargas (2005), possibilita ainda que seja avaliada uma série de similaridades que podem ser encontradas, independente de seu contexto, aplicabilidade ou área de atuação.

Estas fases podem variar de acordo com a natureza do projeto. O projeto nasce de uma ideia, que gera um plano de desenvolvimento que virá a ser executado e concluído. Vargas (2005) apresenta cinco fases características de um projeto:

- **Iniciação:** identificação da necessidade e definição dos objetivos do projeto.
- **Planejamento:** detalhamento dos processos que serão desenvolvidos no projeto e definição dos planos auxiliares, como comunicação, qualidade, riscos, aquisições e recursos humanos;
- **Execução:** O planejamento é posto em prática, consumindo a maior parte dos recursos do projeto.
- **Monitoramento e Controle:** Compara o previsto com o realizado nas demais fases do projeto, propondo ações corretivas para os desvios detectados nos resultados do projeto.
- **Encerramento:** Nesta fase o resultado do trabalho é avaliado, encerrando os documentos do projeto.

As fases descritas não acontecem de forma linear, mas constituem um ciclo, com sobreposições entre elas. Caracteriza-se ainda pelo empenho de um esforço mínimo no início de cada fase que vai se intensificando até atingir o seu ápice, e logo após reduz-se bruscamente caracterizando o término do projeto. Por esforço entenda-se, a aplicação de recursos humanos, materiais e financeiros para o desenvolvimento do projeto. (VARGAS, 2005)

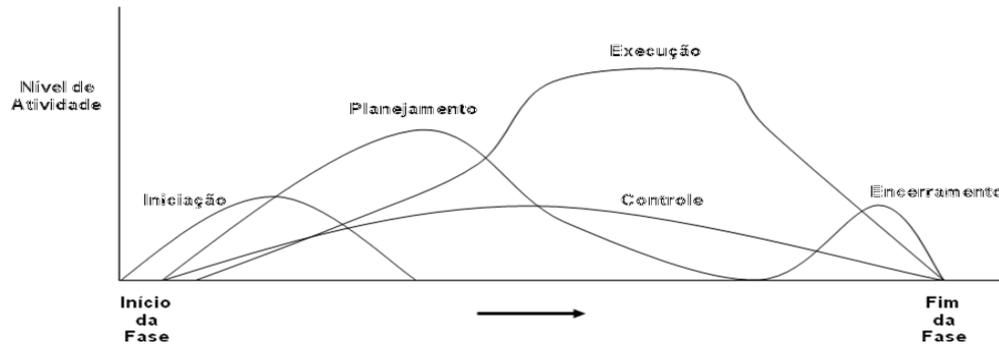


Figura 1 : Ciclo de vida de um projeto

Fonte: *Project Management Body of Knowledge- PMBOK 2000*

2.2. Gerenciamento de Risco em Projetos

Segundo DAMODARAN (2009), a empresa que procura não se expor a nenhum risco, provavelmente não colherá lucros, porém àquela que se expõe ao risco sem nenhum gerenciamento se sairá ainda pior. Sendo assim a questão do gerenciamento de risco não está ligada apenas à eliminação do risco, mas principalmente no controle e monitoramento do mesmo. As empresas precisam adotar uma visão mais abrangente do gerenciamento de riscos, onde além de criarem dispositivos de proteção contra riscos indesejáveis, possam explorar riscos que venham a contribuir para o crescimento dos negócios.

Gerenciar os riscos consiste basicamente em maximizar a probabilidade e o impacto de eventos positivos e minimizar a probabilidade e o impacto de eventos negativos, se antecipando a esse evento, ou seja, pensar em ações corretivas antes do problema acontecer. (PMBOK, 2000)

O gerenciamento de riscos é executado ao longo de todo o projeto, compreendendo as atividades de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos. (PMBOK, 2000)



Figura 2.: Processo de Gerenciamento de Risco

Fonte: ROVAI 2005

2. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)

O PMI foi fundado na década de 60 na Pensilvânia, EUA, por uma equipe voluntária composta por profissionais de projeto, construção, informática e de ensino e se espalhou pelo mundo como uma instituição sem fins lucrativos com o objetivo de desenvolver a gerência de projetos, as tecnologias e os métodos de gerenciamento, e hoje já conta com mais de 200.000 associados em 150 países (BENITEZ, 2000).

Em 1996 foi lançado o principal documento padrão do PMI, “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*”, que contém um conjunto de práticas de gerenciamento de projetos em forma de um guia, o guia PMBOK. Segundo o PMI, o PMBOK é a “uma expressão abrangente que descreve a soma dos conhecimentos contidos na profissão de Gerenciamento de Projetos”.

3. Gerenciamento de Projetos na Indústria de Petróleo.

O gerenciamento de projetos é hoje prática comum na administração das organizações, constituindo-se uma ferramenta estratégica seja para o aperfeiçoamento dos processos existentes ou para o desenvolvimento de novas tecnologias que impulsionam os resultados organizacionais (FASANO, 2010).

Por toda a complexidade que envolve os processos de uma indústria de petróleo, e pela necessidade de mão de obra especializada, este segmento demanda projetos de alto valor, que são as plataformas produzidas para prospecção de petróleo e gás, além de outras demandas relacionadas à área sísmica, perfuração, completação, refino e distribuição de petróleo e derivados, todas envolvendo alta tecnologia (BASSANI e DE SÁ, 2009).

A exploração de petróleo no Brasil iniciou em campos terrestres (onshore), vindo alcançar altos níveis de produção em águas profundas (offshore), e prepara-se para explorar profundidades abissais abaixo da camada de sal.

A Empresa por sua vez, sofre inspeções periódicas de órgão como a Agência Nacional de Petróleo -ANP, Marinha do Brasil, Classificadora, Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos -SPIE, inspeções internas e pressões de órgãos ambientais para garantir a segurança de suas operações, além de demandas de manutenção e modificações no processo. Desta forma um grande número de projetos tem sido desenvolvido em suas instalações para atender todas estas necessidades já relacionadas (MANHÃES , CARVALHO, 2007). Para estes desafios que fazem parte da atividade de exploração de petróleo, faz-se necessário total controle de suprimento, escopo, tempo, qualidade e custo, que são áreas de conhecimento do Gerenciamento de Projetos.

Existem diversos modelos de gerenciamento de projetos, que podem ser utilizados no controle de atividades de projeto. Na empresa o modelo utilizado é o Gerenciamento de Projetos do *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) do Project Management Institute (PMI).

4. Desenvolvimento de projetos em uma empresa do setor petrolífero

A sistemática do desenvolvimento de projetos na empresa, tem se mostrado bem amadurecida, principalmente na área de Tecnologia de Informação e Engenharia, por se tratar de órgãos onde a inovação e a demanda por melhorias fazem parte constante de suas atividades.

Na área de Exploração e Produção (E&P) esta doutrina é balizada pelo Programa de Desenvolvimento e Execução de Projetos (PRODEP). De acordo com este programa, duas etapas compõem todo o processo: o Planejamento e Controle. Estas duas etapas se subdividem em cinco fases: Identificação e/ou avaliação da oportunidade, seleção, definição, execução/implantação e encerramento. As três primeiras referem-se ao planejamento e as duas últimas ao controle.

A etapa de planejamento é composta pelas fases de definição dos objetivos do projeto, de como alcançá-los e pelo detalhamento do projeto (PRODEP, 2010).

- **1ª Fase (identificação)** - Nesta fase verifica-se se o projeto está alinhado com as diretrizes estratégicas da empresa, e é oficializada através da emissão de documento específico preenchido pela gerencia responsável por esta fase. As principais atividades desta fase são: Verificar a viabilidade técnica e econômica; Determinar o valor que poderá agregar para a empresa; Fazer um levantamento das prováveis incertezas e sua mitigação; Verificar a necessidade de investimentos antecipados no projeto; Identificar alternativas e estratégias para o desenvolvimento; Indicar os direcionadores estratégicos e tecnológicos adequado ao projeto.

- **2ª Fase (seleção)** - Tem o objetivo de selecionar e identificar as alternativas técnicas para a implantação. Após cada alternativa ser avaliada técnica e economicamente, é elaborado um Estudo de Viabilidade Técnica Econômica (EVTE) do Projeto Conceitual, para as alternativas selecionadas.

- **3ª Fase (definição)** - Nesta fase será desenvolvido o plano executivo do projeto, o projeto básico, o EVTE do projeto básico e a licitação da obras. As fases seguintes compõem a etapa de controle, cujo foco é a execução do plano de projeto e o controle de desempenho do mesmo até o encerramento.

- **4ª Fase (execução/implantação)** - Trata-se da execução do projeto conforme o escopo, prazo e custo definidos no planejamento. Algumas atividades características desta fase são: perfuração de poços, completação e interligação de poços, construção e montagem, planos de operação, etc.

- **5ª Fase (encerramento)** - Inicia ao término da execução do escopo. Nesta fase os contratos são encerrados, os dados do projeto são coletados, analisados e arquivados. Verifica-se então o desempenho do projeto e as lições aprendidas.

A Documentação Final do Projeto deve ser disponibilizada pelas respectivas Áreas de Negócio para consulta, de forma a contribuir para a Gestão do Conhecimento da Companhia.

O processo de gerenciamento de risco utiliza-se dos outros planos do projeto para que através de reuniões de análises de planejamento crie o plano de gerenciamento de risco, onde estará descrito a estrutura e sua execução ao longo do projeto. Nele constará:

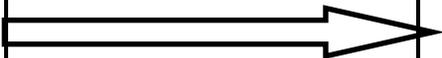
- **Metodologia** - Define as abordagens, ferramentas e fontes de dados que podem ser usadas para realizar o gerenciamento dos riscos no projeto.
- **Papéis e responsabilidades**. Determina o líder, o suporte e os membros da equipe de gerenciamento dos riscos para cada tipo de atividade.
- **Orçamento**. Atribuem recursos e estima os custos que serão necessários para a realização do gerenciamento de risco.
- **Prazos**. Define a frequência e o momento em que o processo de gerenciamento dos riscos será realizado durante o ciclo de vida do projeto e a inclusão das atividades de gerenciamento dos riscos no cronograma do projeto.
- **Categorias de riscos**. Fornece uma estrutura detalhada, separando os riscos de acordo no formato de uma lista de categorias ou através de uma estrutura analítica dos riscos (EAR), que é uma representação no formato de um organograma, ordenados por categoria e subcategoria de risco, organizados hierarquicamente.
- **Definições de probabilidade e impacto dos riscos**. Para que o processo de análise qualitativa de risco seja realizado com qualidade os diferentes níveis de probabilidades e impactos dos riscos são definidos.
- **Matriz de probabilidade e impacto**. Os riscos são quantificados conforme a probabilidade deste ocorrer e o impacto que este irá gerar nos objetivos do projeto caso ocorra.
- **Tolerâncias revisadas das partes interessadas**. As tolerâncias das partes interessadas, conforme se aplicam ao projeto específico, podem ser revisadas no processo de Planejar o gerenciamento dos riscos.
- **Formatos dos relatórios**. Como serão documentados os diversos processos do gerenciamento de risco, sua comunicação e análise.
- **Acompanhamento**. São os registros das atividades do gerenciamento de risco, para consulta futura.

Depois de equacionado as informações sobre o projeto, é necessário identificar os riscos que podem ocorrer durante projeto. (MENDES, VALLE e FABRA, 2009) A identificação de risco deveria também endereçar ameaças e oportunidades, desde que ambos estejam incluídos na definição de um risco como: “Qualquer incerteza que, se isso acontecer, afetará a execução de um ou mais objetivos do projeto”. Durante essa fase, é produzido uma lista e riscos que será mais detalhada e categorizada à medida que o processo continua. (PMBOK, 2000)

A categorização dos riscos será feita conforme os riscos comuns a atividade em questão ou à área de aplicação. Usualmente são categorizados em riscos técnicos, de gestão, da organização ou externos. Podem ainda ser categorizados pela área afetada, como escopo, financeira, tecnológicas, etc. (ROVAI 2005)

Processo de Identificação de Risco

Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
1.Plano de gerenciamento dos riscos 2.Saídas do Planejamento do Projeto 3.Fatores Ambientais da Empresa 4 Informações Históricas	1.Revisões de documentação 2. Técnicas de coleta de informações 3. Análise de listas de verificação 4. Análise das premissas 5. Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT) 6. Opinião especializada	1. Registro dos riscos



Quadro 1: Processo de Identificação do Risco

Fonte: Adaptado de PMBOK 2008

Para a identificação dos riscos, é importante a participação da maior parte dos envolvidos (stakeholders) no projeto e também de ajuda externa, a fim de obter uma visão amplificada dos riscos e garantir o envolvimento de toda a equipe do projeto nas respostas aos riscos, inclusive, se possível, deverá ter a participação do cliente, para que este tome conhecimento dos riscos que terá que assumir em quanto financiador do projeto (SALLES et al, 2006).

Uma série de ferramentas pode ser utilizada para a identificação dos riscos de forma a identificar tantos riscos quanto possível. Técnicas como brainstorms, workshops, checklists, prompt lists, análise swot, entrevistas, questionários, etc. são as mais utilizadas neste

processo, neste trabalho descreveremos o brainstorm e a análise swot. É preciso lembrar que novos riscos podem surgir durante ciclo de vida do projeto, o que torna esta atividade cíclica.

5. A análise do gerenciamento de projetos em uma parada de produção em uma plataforma.

O plano de risco de parada de produção é realizado na fase de detalhamento do projeto, denominada Plano de Validação três, com a participação de representantes da gerencia executante, da gerencia operacional e de SMS.

Todos os processos do plano de gerenciamento de risco são realizados nesta reunião, utilizando a técnica de *Brainstorming*. Durante esta reunião os riscos são identificados, qualificados e quantificados. A resposta ao risco é desenvolvida e os responsáveis definidos, conforme plano em anexo.

No Plano de Risco do projeto de parada de produção, os riscos são distribuídos conforme as diversas fases de desenvolvimento do projeto, na seguinte sequência: Início do projeto; Planejamento preliminar; Projetos; Planejamento Detalhado; Suprimento; Infra-estrutura; Transporte; Pré-Parada; Liberação, Bloqueio e Inertização; Execução; Desbloqueio; Retorno de poços; Pós-Parada e; SMS. Na sequência uma lista de risco é criada associada a cada fase através do Brainstorming, as causas são detalhadas com os seus efeitos e impactos nos objetivos do projeto. Para cada risco um plano de resposta é proposto e responsável é designado com o prazo para atendimento e o status.

A qualificação e quantificação do risco são apresentadas nas últimas colunas da planilha e em seguida este risco é categorizado por grau de importância conforme quadro 2.

Cabe ressaltar que a quantificação aqui, trata-se na verdade da qualificação da severidade do risco, não existindo na análise do risco do projeto em questão, o aspecto quantitativo.

Matriz de categorização do Risco

Matriz de Categoria		PROBABILIDADE X IMPACTO			
		1	2	3	4
FREQÜÊNCIA	D	RNC	RM	RC	RC
	C	RNC	RM	RM	RC
	B	RNC	RNC	RM	RM
	A	RNC	RNC	RNC	RM
Grau Qualitativo (Frequência):		Grau Quantitativo (Severidade):		Categoria de Risco:	
A - Remota		1 - Desprezível		RNC - Risco não-crítico	
B - Pouco Provável		2 - Marginal		RM - Risco Moderado	
C - Provável		3 - Crítica		RC - Risco Crítico	
D - Frequente		4 - Catastrófica			

Quadro.2 – Matriz de categorização do Risco

Fonte: Própria

Não existe uma planilha de acompanhamento ou controle dos riscos listados, mas apenas uma coluna onde o status do risco é colocado. Na planilha em anexo os riscos categorizados como críticos pela equipe do projeto foram:

1. Atraso na entrega da Lista Unificada de Serviços de Parada - *LUPA* – trata-se de item crítico, pois ela constitui-se o documento que oficializa a demanda e o desejo do cliente.
2. Indisponibilidade das minutas das Autorizações de Serviços de projetos em tempo hábil – A minuta das Autorizações de Serviços - *AS's* refere-se à lista de materiais necessária para execução da tarefa, que será gerada após o delineamento, que por sua vez depende do escopo definido.
3. Falta de área de carga no convés na pré / parada / pós – O fato de acontecer simultaneamente muitas atividades num período curto de tempo, acarreta um grande volume de materiais e equipamentos sendo recebidos e movimentados na plataforma, e pelo fato da unidade oferecer um espaço restrito para carga, descarga e armazenamento de materiais, este item se torna crítico para a atividade.
4. Indisponibilidade de guindastes na pré / parada / pós – A unidade possui três guindastes operando em todo o seu convés, porém cada um atende a apenas uma área específica, não podendo substituir outro que esteja fora de operação, fazendo com que, na indisponibilidade de qualquer um que seja, as demandas relacionadas àquele local ficam prejudicadas.
5. Falta de material para a pré-parada – Os trabalhos que antecedem a parada são de suma importância para o atendimento dos prazos definidos no cronograma de parada, uma vez que este compreende apenas a execução da tarefa, não considerando grandes movimentações de material, sendo que em caso de não atendimento às demandas que dependem do mesmo não poderiam ser realizadas.
6. Falta de Pessoal executivo para a pré-parada – Este risco existe pela utilização de meio de transporte aéreo para uma plataforma flutuante. Neste caso fatores relacionados às condições climáticas, podem prejudicar o atendimento desta demanda.
7. Falta de embarque de pessoas “Chaves” – A mesma causa é apresentada no risco anterior.
8. Fabricação das *AS's* de projetos – Muitos dos trabalhos que foram desenvolvidos na parada dependiam de fabricação onshore. Neste caso o tempo para fabricação destes materiais foi curto, sendo necessário realizar vários expurgos na *LUPA*.
9. Execução simultânea dos serviços sobre o mar durante a parada (previsão de barcos de resgate) – Todos os serviços onde o profissional apresenta risco de projeção ao mar, um barco

deve estar de prontidão. Este barco é de pequeno porte não sendo suficiente para atender diversas frentes simultâneas.

10. Não realização das Análises Preliminar de níveis 1 e 2 – As Análises Preliminar citadas são análises dos riscos relacionados a cada trabalho. A realização destas análises pode gerar impactos para a realização da tarefa, pois demanda um considerável tempo de análise.

11. Vazamento de Hidrocarbonetos nos pontos onde ocorreu intervenção – Por haver intervenção em diversos equipamentos que contem o contiveram hidrocarbonetos, após a entrega dos equipamentos, é passível de ocorrer vazamentos para atmosfera.

A análise SWOT, muito usada na gestão estratégica, tem sido empregada também em projetos como ferramenta para identificar riscos e planejar estratégias. Para o caso da Parada Programada da plataforma, um modelo será desenvolvido com intuito de contribuir para uma melhor identificação e categorização dos riscos que expõe os projetos relacionados à parada de produção, principalmente, por apresentar uma melhor avaliação dos riscos externos.

Esta análise será apenas representativa, uma vez o autor, não detém todo o conhecimento necessário para uma análise detalhada, e também por se tratar de uma análise realizada após a execução do projeto, onde os principais riscos já se encontram materializado.

Análise SWOT da parada de produção em uma plataforma

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> - Experiência da Equipe do Projeto; - Contratos bem elaborados; - Novas Tecnologias para otimização de recursos; - Envolvimento da alta gerência no projeto; - Sistemática de lições aprendidas definida; - Ferramentas disponíveis para gerenciamento de projetos; - Diversos meios de comunicação disponíveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamismo da carteira de serviços (LUPA); - Suprimento de materiais lento; - Limitações de vagas para execução do projeto abordo; - Novo contrato de engenharia se iniciando; - Sistemática de liberação de trabalhos lenta podendo impactar no cronograma; - Falta de interação entre clientes e executantes; - Falta de conhecimento de gerenciamento de projetos entre a equipe; - Controle de materiais que falham.
Oportunidades	Ameaças

<ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento de novas tecnologias;- Disponibilidade de recursos financeiros;- Boas Técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos;- Disseminação do conhecimento;- Sistema de logística em contingência para atender o projeto;	<ul style="list-style-type: none">- Condições Meteorológicas;- Auditorias externas;- Greves;- Falta de mão de obra qualificada no mercado;
---	---

Quadro .3 – Análise SWOT da Parada de Produção

Fonte: Própria

5. Conclusão

Este trabalho apresentou todos os processos de gerenciamento de projetos, em especial o gerenciamento de risco e a utilização do mesmo sob a ótica do PMI na indústria de petróleo. Fica claro que o PMBOK não foi desenvolvido para uma atividade específica, podendo variar na forma de aplicação conforme a área de atuação.

Percebe-se ainda, a necessidade de um aprofundamento maior e a utilização de diversas ferramentas hoje disponíveis para que a gestão de risco realmente agregue valor ao projeto, neste trabalho utilizou-se como exemplo a análise SWOT, que além de identificar riscos internos, concede maior visibilidade para os riscos externos, conferindo uma visão mais estratégica para o projeto.

A gestão de risco vem sendo tratada como uma área de menor importância no gerenciamento de projetos, não só na Empresa, como em outras empresas, com exceção das financeiras e de seguros, que possuem uma eficiente gestão de risco, o que explica em parte, o crescimento destes tipos de organizações.

Uma gestão de risco mais abrangente se torna necessário para que os projetos não sofram tanto com atrasos, não cumprimento do escopo e pelo desvio sempre para maior, entre o custo planejado em o realizado. Um compromisso maior com as respostas ao risco também é desejável.

Os projetos de parada de produção costumam se desenvolver durante um período de pelo menos dois anos. Para um período tão longo, os riscos se alteram e novos aparecem durante o planejamento dos projetos, sendo assim reuniões periódicas deveriam ser realizadas para controle e monitoramento dos riscos, atualizando a lista e conferindo se as respostas dadas aos riscos listados são realmente eficientes para seu controle

Os riscos são tratados com aversão, não fazendo parte da visão da equipe um gerenciamento de risco mais estratégico, incluindo oportunidades na análise. Não se observa nenhuma oportunidade passível de desenvolvimento na análise realizada pela equipe, o que nos leva a concluir que o gerenciamento de risco desenvolvido pela Parada Programada não inclui todos os processos descritos no PMBOK.

Referências Bibliográficas

BASSANI, I.; De Sá, M.F.. **A importância da aplicação dos conceitos da gestão do conhecimento para a organização de competências em projetos do segmento offshore.** SIMPEP XVI- SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 16, 2009, Bauru, 2009. 12p

BENITEZ, Manoel M. Gerencia de Projetos – Uma Reflexão Histórica. **Revista de Administração de Empresas.** Rio de Janeiro. V.1, n. 27, p. 33-37, jan./mar. 1987.

DAMODARAN, Aswath, **Gestão Estratégica do risco.** Porto Alegre: bookman, 2009.

FASANARO, Roberto. Planset de Florianópolis aborda a importância de um bom Gerenciamento de Projetos. **Administradores.com**, 2010, Disponível em: <www.administradores.com.br/informe-se/artigos/planset-de-florianopolis-aborda-a-importancia-de-um-bom-gerenciamento-de-projetos/45327/>._Acessado em 12 de junho 2010.

FERREIRA, A.A.; PEREIRA, M.I.; REIS, A.C.F. **Gestão Empresarial: De Taylor aos Nossos Dias.** São Paulo: Thomson Learning, 2002.

MANHÃES, J.C.S.; CARVALHO, R.A ., Foz do Iguaçu. **Uma Metodologia de Gerenciamento de Recursos para Projetos de Engenharia Off-Shore.** ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 27, Foz do Iguaçu., 2007. 9p

MENDES, J.R.B; VALLE, A.B; FABRA, Marcantonio. **Gerenciamento de Projetos.** Rio de Janeiro: FGV, 2009.

POSSI, Marcus. **Gerenciamento de Projetos: Guia do Profissional – Abordagem Geral e Definição de Escopo.** V.I. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

PRADO, Darci Santos. **Gerenciamento de projetos nas Organizações,** Vol-I, Belo Horizonte: FDG, 2000

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge,** PMI Publishing Division, 2004. Disponível em:<<http://www.pmi.org>>. Acesso em: 01 de maio de 2010.

ROVAI, Ricardo Leonardo, **Modelo Estruturado Para Gestão de Risco em Projetos.** Tese de Doutorado pela USP. São Paulo, 2005.

SALLES, Carlos Alberto Corrêa, **Gerenciamento de Riscos em Projetos.** Rio de Janeiro: FGV, 2006

TORREÃO, Paula Geralda B.C. **Gerenciamento de Projetos.** FGV, 2007. Disponível em: <<http://pontogp.wordpress.com/2007/04/23/historia-do-gerenciamento-de-projetos/>>>. Acessado em 20 de junho de 2010.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerencia de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos.** 6 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.