**GESTÃO DA QUALIDADE EM UM PROJETO DE CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DE UM GASODUTO TERRESTRE A PARTIR DO PMBOK**

ANDRESSA DOS SANTOS MESSIANO

CPF. 219.297.658-51

# 1 INTRODUÇÃO

Em linhas gerais pode ser dito que o termo “gestão” possui como fonte/ raiz o verbo gerir, que por sua vez possui o significado de enfrentar, de modo voluntário, alguma coisa. Assim, quando se utiliza a palavra gestão, especialmente da qualidade, está se referindo a um gerenciamento consciente, voluntário, maduro e responsável focado na implementação de atuações voltadas a qualidade, objetivando a sustentação positiva da organização junto a seus clientes, garantindo assim a perenidade e sobrevivência da mesma junto ao mercado atuante (PALADINI, 2010).

No que refere, especificamente, à Gestão da Qualidade (GQ) deve ser entendido que para que essa realmente exista junto à organização se faz vital que diversos aspectos fundamentais, em especial os voltado aos colaboradores da mesma, sejam fundamentados, como por exemplo: (1) o entendimento do que é qualidade; (2) a disseminação da cultura da qualidade a todos os envolvidos na organização; (3) a formulação de indicadores que viabilizem a medição, contínua, dos serviços e produtos e (4) a criação de ambientes de trabalho que estimulem a integração e colaboração de entre os indivíduos envoltos ao projeto em prol de melhorias progressivas junto aos processos do mesmo.

Nesse contexto deve ser lembrado que com a globalização muitos atos humanos evoluíram, dentre eles os ligados a GQ, que passou a ser parte integrante, em especial, de projetos; os quais são empreendimentos únicos, com início e fim definidos, que se utilizam de recursos limitados e que detém de condução baseada em metas e objetivos pré indicados, os quais devem, pelo profissional Engenheiro responsável pela gestão do projeto, serem asseguradamente cumpridos (CAMARGO, 2014; INSTITUTE, 2014; CARVALHO; RACHECHINE JR., 2015).

Nesse sentido Silva e colaboradores (2010), Maxwell (2014), Valle e colaboradores (2014) e Roudias (2015) destacam que qualquer projeto pode ser desenvolvido e gerenciado pela profissional Engenheiro, em especial civil, detendo esse, basicamente, a função de gerir o progresso do projeto através de variáveis (qualidade, custo, prazo, âmbito, entre outros). Desta forma, seu objetivo geral é proporcionar que as falhas, inerentes aos processos, sejam minimizadas, o que pode ser mais facilmente alcançado com a adoção de “ferramentas” como o guia PMBOK.

## 1.1 JUSTIFICATIVA DO TEMA

Projetos ser descritos como sendo instrumentos fundamentais para que qualquer atividade de mudança, produção ou geração de produtos e serviços ocorram, podendo esses envolver desde uma única pessoa até milhares de indivíduos organizados em equipes.

Sobe tal contexto cabe ser trazido à tona a realidade vivida por diversos profissionais Engenheiros civis que, quando alocados na função de gestor de projetos de construção e montagem de gasodutos terrestre, atuam junto a prazos de execução de obra definidos em contrato os quais quando não cumpridos geram, dentre outros atos, significativas perdas financeiras significativas e alto índice de retrabalho. Vale destacar que o não cumprimento do prazo em tais obras, comumente, decorre de atos como (1) aceite de prazos muito curtos a execução da obra, (2) falta de comprometimento da alta direção com a obra; (3) número insuficiente de mão de obra e equipamentos a execução da obra, e (4) inadequação dos recursos disponibilizados; os quais (1, 2, 3 e 4) somados afetam, negativamente, no projeto, reduzindo, direta ou indiretamente, a eficácia no controle da qualidade da construção e da montagem do gasoduto terrestre.

Assim, como cabe ao profissional Engenheiro, na função de gestor de projeto de gasodutos terrestres, a tarefa de fazer cumprir o objetivo (em especial de prazo) estabelecido pelo contrato, da melhor maneira/ forma possível, controlando, especialmente, os riscos durante sua execução; deve esse se valer de todos os seus conhecimentos a encontrar melhores meios de gerir o projeto, o que pode ser facilitado a esse ao adotar, por exemplo, “ferramentas” como o guia PMBOK “casado” a preceitos da Gestão da Qualidade (GQ).

Assim, o estudo se justificará por analisar a GQ, elucidando se a mesma ao ser aplicada junto a um projeto de construção e montagem de gasoduto terrestre.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Gestão da Qualidade em um projeto construção e montagem de um gasoduto terrestre a partir do PMBOK.

## 1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Poderia a Gestão da qualidade ser aplicada, positivamente, junto a um Projeto construção e montagem de um gasoduto terrestre, a partir do guia PMBOK, com o intuito de evitar o retrabalho e viabilizar que o projeto seja entregue dentro do cronograma pré-estabelecido em contrato?

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 GERAL

Analisar a gestão da qualidade, elucidando se a mesma ao ser aplicada junto a um projeto de construção e montagem de gasoduto terrestre, a partir do guia PMBOK, pode evitar o retrabalho e contribuir, de forma efetiva, para que o projeto seja entregue dentro do cronograma pré-estabelecido em contrato.

### 1.4.2 ESPECÍFICOS

* Caracterizar gás natural, analisando sua aplicabilidade em tubulações terrestres.
* Analisar a gestão da qualidade, com foco em gasodutos.
* Compreender o guia PMBOK, no que tange a gestão da qualidade aplicada em gasodutos.

1.5 HIPÓTESE

A hipótese ao estudo pretendido é que a gestão da qualidade, ao ser aplicada junto a um projeto de construção e montagem de gasoduto terrestre a partir do guia PMBOK, pode evitar o retrabalho e contribuir, de forma efetiva, para que o projeto seja entregue dentro do cronograma pré-estabelecido em contrato, tendo visto que o mesmo, basicamente, objetiva garantir que o produto/ serviço final detenham de qualidade e que todos os processos envolvidos durante o ciclo de vida do projeto sejam realizadas segundo um planejamento adequado, eficiente e de alta produtividade.

# 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O gás natural é um combustível proveniente das frações mais leves do petróleo produzido nas bacias sedimentares terrestres e marítimas. Em todo o mundo, cresce o consumo dessa importante fonte de energia, que tem usos diversos. O gás natural é usado como combustível nas [usinas termelétricas](http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/geracao-de-energia-eletrica/), que complementam as necessidades de energia do país. Também é convertido em ureia, amônia e outros produtos usados como matéria-prima em diferentes tipos de indústria. O gás ainda é usado como combustível nos [transportes](http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/produtos/automotivos/gas-natural-veicular/) e como fonte de energia em [residências](http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/produtos/domesticos/gas-natural-residencial/) e [indústrias](http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/produtos/industriais/gas-natural-industrial/). Referido autor lembra que o gás natural tem como uma de suas principais vantagens à baixa emissão de resíduos poluentes, mas até chegar ao seu destino final, o gás percorre uma longa jornada que envolve muita pesquisa e investimento (PETROBRAS, 2020).

Assim, pode o gás natural ser descrito como sendo um combustível fóssil presente nos reservatórios de petróleo, ele pode estar dissolvido ou não em óleo e é encontrado em campos terrestres ou marítimos. Após sua extração eles seguem por dutos até as unidades de processamento, onde são convertidos em matérias primas para diferentes tipos de indústria e é tratado para ser comercializado.

Sob tal foco cabe lembrar que além da produção nacional, o Brasil também recebe (1) o gás da Bolívia, por meio de gasodutos, e (2) o gás natural liquefeito, importados de outros países por meio de navios especiais. O gás natural processado nas unidades e importados de outros países é transportado até as distribuidoras locais. A distribuidora fornece gás para a sua rede de distribuição que inclui comércio, casas, indústrias, postos e termelétricas.

Maxwell (2014) e Petrobras (2020) lembram que o gás natural está presente no cotidiano das pessoas, de diferentes maneiras, seja nos veículos, casas, lojas e indústrias. Autores salientam ainda que o gás natural pode também ser utilizado (1) na geração de energia nas termelétricas e (2) como “matéria prima” para produção de fertilizantes.

Dentro dessa temática Melo (2011) e Petrobras (2016) ressaltam que o gás natural cedido ao consumidor sempre chega ao mesmo na forma gasosa, sendo esse diferente do gás liquefeito de petróleo (GLP) mais conhecido como gás de cozinha. Referido autor ressalta que o consumidor residencial e/ ou comercial que se utiliza do gás natural espera, no mínimo, receber um produto de qualidade, a qual não é fácil de ser dimensionada, tendo visto que cada indivíduo entende, de um modo, totalmente distinto o que é qualidade, segundo seu ponto de vista, no entanto, a alguns anos, tem-se ditado que a qualidade esperada de um projeto/ produto/ serviço pode ser descrita, de modo global, como sendo o fato desses não apresentarem defeitos/ problemas e por este motivo possuir preço adequado ao que o mesmo oferece/ desempenha, ato que, segundo referidos autores, melhor acontece/ ocorre quando existe integrado aos projetos/ produtos/ serviços uma Gestão da Qualidade (GQ).

Por isso, é verdadeiro afirmar que a GQ, ou gestão por processos de qualidade, assegura que o produto, empresa, projeto ou serviço sejam consistentes ao que nesses é esperado, sendo vital existir a mesma em gasodutos (PAVANI JR, 2011; ROUDIAS, 2015).

A Gestão da Qualidade (GQ), basicamente, detêm de quatro componentes principais: (1) o planejamento da qualidade, (2) a garantia de qualidade, (3) o controle da qualidade e (4) a melhoria da qualidade (VIEIRA FILHO, 2014).

Nesse sentido, deve se compreender que a GQ não se foca unicamente no produto/ serviço e na sua qualidade final, estando essa voltada também a indicar formas de como se conseguir um produto/ serviço de qualidade; por isso, pode ser dito que a GQ quando focada em gasodutos terrestres se vale do controle dos processos e da garantia desses, a fim de alcançar, conscientemente, uma qualidade dita “total” ao produto final entre (MELO, 2011; PETROBRAS, 2020).

Sob tal temática Paladini (2010) ressaltam que a GQ deve seguir um “Padrão Internacional” o qual detém, basicamente, de oito princípios de gestão, os quais podem ser empregados a orientar empresas/ projetos, de diferentes portes e segmentações, que tem como meta/ desejo a elevação da qualidade de seus produtos/ serviços, melhorando assim seu desempenho. Tais princípios são:

# REFERÊNCIAS

CAMARGO, M. R. **Gerenciamento de projetos**. São Paulo: Elsevier, 2014.

CAMPOS, V. F. **Qualidade total**: padronização de empresas. 2º Ed. São Paulo: Falconi, 2014.

CARVALHO, M. M.; RACHECHINE JR, R. **Fundamentos em gestão de projetos**. 4º Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

INSTITUTE, P. M. **Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos** (Guia PMBOK). 5º ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

MAXWELL. **A gestão de projetos na Petrobras**. Publicado em 2014. Disponível em: [http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/21885/21885\_4.PDF. Acesso 05/06/2020.](http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/21885/21885_4.PDF.%20Acesso%20Ago%202016)

MELO, C. H. P. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson Educação do Brasil, 2011.

PAVANI JR, O. **Mapeamento e gestão de processos:** gestão orientada a entrega por meio de objetos. São Paulo: M. Books, 2011.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2010.

PETROBRAS. **Oferta de gás natural.** S/ d. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/oferta-de-gas-natural/>. Acesso 05/06/2020.

ROUDIAS, J. **Mastering principles and practices in PMBOK**. Eua: Pearson, 2015.

SILVA, C. E. S. et al. Aplicação do gerenciamento de riscos no processo de desenvolvimento de produtos nas empresas de autopeças. **Prod**., 2010, vol.20, no.2, p.200-213.

VALLE, A. B. et al. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 3º ed. São Paulo: FGV, 2014.

VIEIRA FILHO, G. **Gestão da qualidade total:** uma abordagem prática. 5º ed. São Paulo: Alinea, 2014.