

UTILIZAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM UMA INSTITUIÇÃO MILITAR

“Muito do que lhe foi ensinado já foi, um dia, a visão radical de indivíduos que tiveram a coragem de acreditar que o que sua mente e seu coração diziam era verdadeiro, ao invés de aceitar as crenças comuns de sua época.”

CHING NING CHU (1947-2009)

CARLOS ROBERTO FRAMBACH¹

Capitão de Fragata (RM1-EN)

GILSON SIQUEIRA²

Engenheiro de Tecnologia Militar

JOÃO CARLOS CASTRO DIAS³

Primeiro-Tenente (EN)

GABRIELLA LEMOS DA SILVA VAZ⁴

Técnica de Planejamento

SUMÁRIO

Introdução

Indicador de desempenho de apropriação de MOD

Período de manutenção 2012

Período de manutenção 2013

Conclusão

Agradecimentos

1 Graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Atualmente, exerce os cargos de assessor de Gestão Integrada e chefe do Escritório de Gerenciamento de Projetos do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ).

2 Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Souza Marques. Pós-Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Cândido Mendes. Engenheiro de Tecnologia Militar encarregado do Núcleo de Ferramentas de Gestão do Escritório de Gerenciamento de Projetos do Arsenal de Marinha.

3 Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestrando em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Encarregado do Núcleo de Auditoria de Projetos do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

4 Formação Técnica em Eletrotécnica pela Escola Técnica do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (Etam). Graduanda em Engenharia Elétrica pela Universidade Veiga de Almeida. Técnica de Planejamento no Escritório de Gerenciamento de Projetos do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro pela Empresa Gerencial de Projetos Navais (Emgepron).

INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos influencia e transforma a organização e a dinâmica interna de uma empresa. Toda a filosofia deve ser renovada de modo a contemplar particularidades, impactos e benefícios deste tipo de gerenciamento. Inúmeras empresas nos Estados Unidos da América (EUA) conseguem se reestruturar em aproximadamente três anos, e algumas delas chegam a alcançar a excelência em Gestão de Projetos em até cinco anos (KEZNER, 2002). A grande capacidade de reestruturação destas empresas está relacionada com as boas práticas de gerenciamento de projetos. Estas, quando consolidadas em suas culturas organizacionais, fazem com que haja um ambiente mais propício para a implementação de novos métodos.

Por conta de um ambiente de mercado cada vez mais competitivo e da escassez crescente de recursos, as instituições têm se tornado mais exigentes com o cumprimento dos prazos e orçamentos dos projetos que executam. Para se ter uma ideia do aumento da importância dada ao assunto Gerenciamento de Projetos pelos profissionais envolvidos nessa área, em 1994 o Project Management Institute (PMI) dos Estados Unidos tinha 9.083 membros (PMI, 2013) e apenas 16% dos projetos eram entregues com tempo e custo dentro das especificações previstas, ultrapassando em média o orçamento original em 189% (NETO, 2010). Em 2004, o PMI já contava com 98.162 membros nos EUA (PMI, 2013),

e o número de projetos bem-sucedidos subiu para 28%, sendo que os projetos passaram a ultrapassar seus orçamentos originais, em média, 43% (NETO, 2010). Este fato mostra uma relação direta entre o número de profissionais treinados em boas práticas de gerenciamento de projetos e a melhoria no desempenho dos projetos. Além dos EUA, outras potências pelo mundo passaram a utilizá-las em seus projetos, tais como a Austrália, na década de 90, e o Ministério da Defesa britânica em 2002 (FRANCESCHINI, 2003).

Por conta do seu envolvimento em projetos cada vez maiores e mais complexos, a Marinha do Brasil tem buscado implantar as boas práticas de Gerenciamento de Projetos com o intuito de minimizar os riscos e aumentar a probabilidade de sucesso na execução destes projetos. No ano de 2012, o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) criou o Escritório de Gerenciamento de Projetos (AMRJ-41), seguindo uma Orientação Setorial (Oriset) da Diretoria-Geral de Material da Marinha (DGMM), que estabelecia que as OM subordinadas deveriam:

Por conta do seu envolvimento em projetos cada vez maiores e mais complexos, a Marinha do Brasil tem buscado implantar as boas práticas de Gerenciamento de Projetos com o intuito de minimizar os riscos e aumentar a probabilidade de sucesso na execução destes projetos

“efetuar o mapeamento de seus processos e a análise de suas estruturas organizacionais a fim de, se necessário, otimizá-los e adequá-las a um modelo de Escritório de Projetos em dimensão condizente às suas atribuições, sendo mandatório estabelecer, minimamente, um elemento de contato capacitado com a Superintendência de Gerenciamento de Projetos da DGMM, formalmente definido no organograma da OM, e promover

a capacitação do pessoal diretamente envolvido no gerenciamento de projetos”.
(BRASIL, 2011)

Segundo o Regimento Interno de 2012, o AMRJ-41 é responsável por:

“prover e controlar a implementação de suporte técnico e indicadores necessários a melhoria de desempenho no Gerenciamento dos projetos em execução no AMRJ e coordenar e monitorar a implementação de metodologia, ferramentas gerenciais e padronização de processos desenvolvidos pela gerência de programas do AMRJ”.
(BRASIL, 2012)

Um ano após a criação do AMRJ-41 e após a implantação de algumas boas práticas de Gerenciamento de Projetos, o AMRJ começou a colher os bons frutos desta implantação, como é o caso da melhora do Indicador de Desempenho de Apropriação (IDA) de Mão de Obra direta (MOD), no caso específico do reparo do Navio Polar (NPo) *Almirante Maximiano*, descrito neste estudo.

INDICADOR DE DESEMPENHO DE APROPRIAÇÃO DE MOD

A utilização de indicadores de desempenho é fundamental para obtenção de padrões de referência, a fim de avaliar o resultado de ações implementadas para determinados processos operacionais e/ou gerenciais. Segundo J. Juran (1904-2008), “quem não mede, não gerencia; quem não gerencia, não melhora”. Portanto, a criação de um indicador de desempenho de apropriação de mão de obra direta (IDA) pode ser caracterizada como uma boa prática de gerenciamento de projetos.

Segundo a SGM 304 (VOL I e II), “a apropriação de MOD (HH) deverá ser uti-

lizada pelas OMPS-I/C/H para conhecer o valor real do tempo despendido pelo pessoal MOD em alguma atividade”. Sendo assim, percebe-se a elevada importância de um controle rigoroso do que se deve apropriar no dia a dia do funcionamento de uma Organização Militar Prestadora de Serviço Industrial (OMPS-I). Por conta da perda de pessoal qualificado nos últimos anos e da redução considerável do seu quadro de funcionários, o AMRJ, no intuito de otimizar a utilização de sua MOD, viu a necessidade de criar o IDA para poder avaliar as ações de melhorias implementadas nos seus processos.

Para obtenção do Indicador de Desempenho de Apropriação, o Escritório de Projetos do Arsenal aplicou a técnica de análise de valor agregado para unidades de homem-hora (HH) delineados e apropriados para cada serviço pertencente a um Período de Manutenção (PM) de um meio operativo detalhado até o nível de Ordem de Serviço (OS), que, segundo a SGM-304 (VOL I), é o “documento utilizado internamente pela Organização Militar Prestadora de Serviço Industrial a fim de acompanhar as fases de um serviço pelos seus Centros de Custos, e apontar o material, a mão de obra e os serviços de terceiros utilizados”. Todas as OS pertencentes a um PM são inseridas no *software* de Gerenciamento de Projetos Primavera⁵, de onde o IDA pode ser obtido em nível de OS e para o PM como um todo.

O indicador de desempenho de apropriação é obtido pela relação entre o HH apropriado para execução de um serviço em um determinado tempo dividido pelo percentual de avanço físico deste mesmo serviço no período em análise multiplicado pelo total de HH delineado para a execução completa deste mesmo serviço. O ideal é que este indicador seja igual a 1 (IDA menor do que 1 mostra que se está apropriando menos do que deveria).

⁵ Software utilizado pelo AMRJ para gerenciar seus projetos.

PERÍODO DE MANUTENÇÃO 2012

No cumprimento de sua missão, que é “promover o Gerenciamento de Programas de construção de unidades navais de superfície e de submarinos... com excelência em qualidade, contribuindo para assegurar a prontidão operativa do poder naval, respeitando o indivíduo, a sociedade e o meio ambiente” (BRASIL, 2012), o AMRJ executou o Período de Manutenção Planejada do Navio Polar *Almirante Maximiano* referente ao ano de 2012. Durante a execução deste PM, foram trabalhadas um total de 58 OS num período de três meses, tendo sido delineados para execução das mesmas 17.610 HH, com previsão de utilização conforme figura 1.

No entanto, após o término do PM foi observado que, dos 17.610 HH delineados, apenas 9.088 HH foram apropriados, como pode ser visto na figura 2 gerando um IDA de 0,52.

Após identificação desta discrepância, foi utilizado um PDCA (Plan-Do-Check-Act)⁶. O PDCA pode identificar as causas da diferença entre o HH apropriado quando comparado com HH delineado e propor ações para reduzir tal disparidade. É efetivo para a busca do aperfeiçoamento, conduzindo ações sistemáticas que agilizam a obtenção de melhores resultados, garantindo o crescimento e a sobrevivência das organizações (QUINQUIOLO, 2002).

A análise detalhada realizada no histórico de informações das OS trabalhadas, contida no *software* Primavera, incentivou a elaboração do Diagrama de Pareto contido na figura 3.

Analisando o diagrama, observamos que 4.683 HH (57%), de um total de 8.522 HH, se deve ao delineamento de serviços que foram planejados para serem executados pelo AMRJ e que acabaram sendo feitos por empresas terceirizadas, e 2.506 HH (30,5%) são referentes à execução

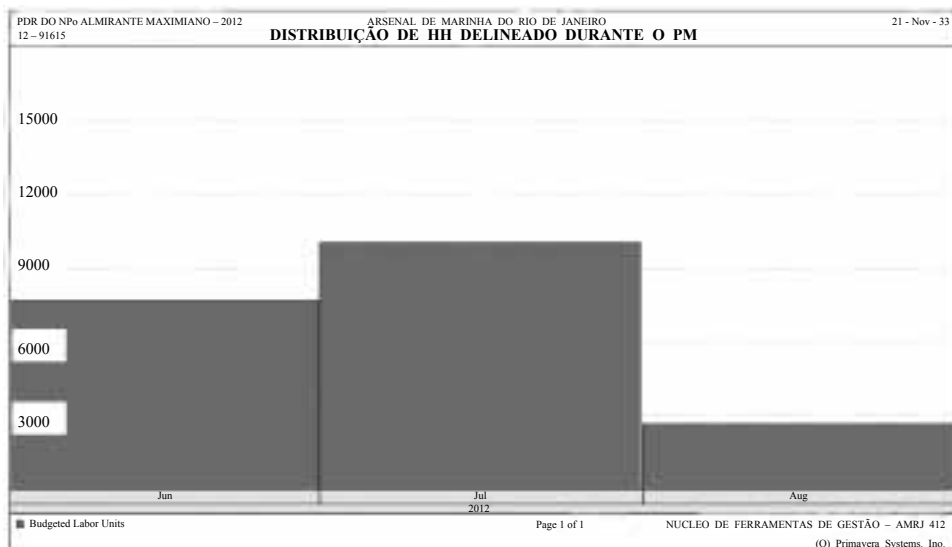


Figura 1: Previsão de utilização de HH delineado durante o período de manutenção 2012

⁶ Metodologia utilizada para diagnosticar, analisar e prognosticar problemas organizacionais, sendo extremamente útil para a solução de problemas.

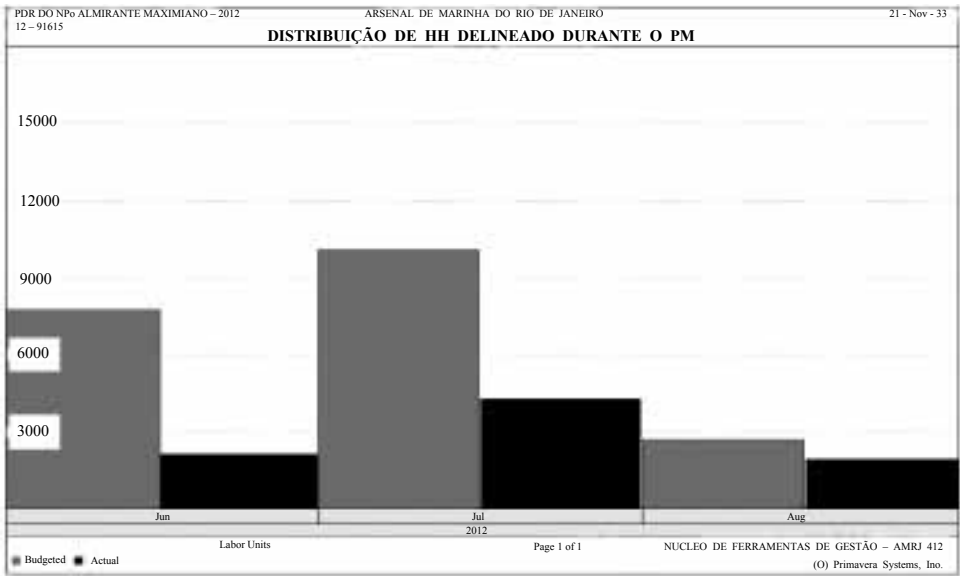


Figura 2: HH apropriado X HH delineado

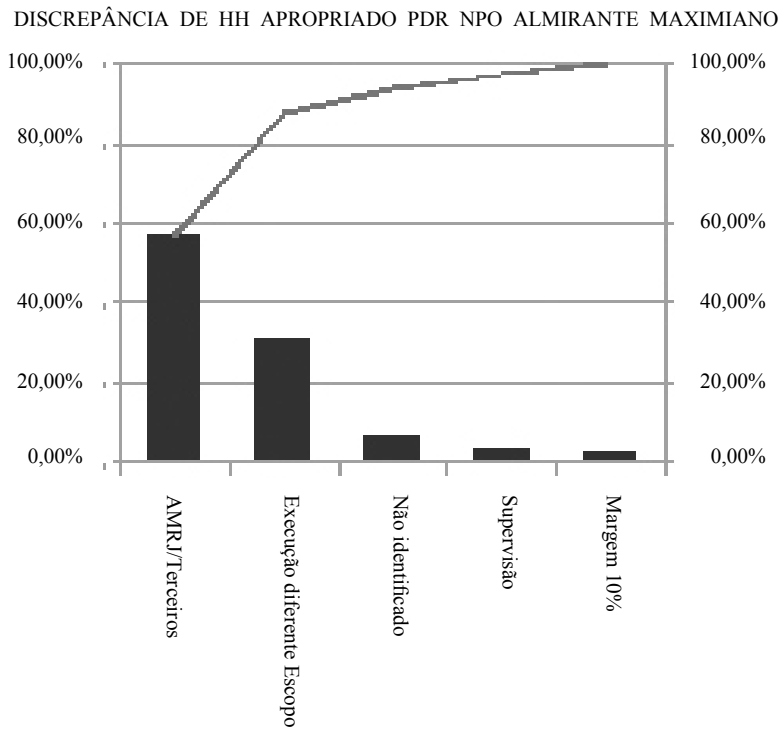


Figura 3: Diagrama de Pareto

diferente do escopo definido inicialmente, sendo estes dois motivos os principais responsáveis pela diferença entre o HH apropriado em relação ao delineado, representando 7.189 HH (87,5%). Tal situação acontece porque muitos contratos previstos para serem utilizados no projeto somente passam a vigorar após o início do mesmo, fazendo com que na fase de delineamento não se tenha conhecimento dos valores dos contratos da terceirização de determinado serviço. Além disso, muitas vezes o escopo do serviço delineado na OS é menor do que o realmente executado, como, por exemplo, nos serviços de inspeção e reparo onde não tenha sido verificado nada de anormal na inspeção e também não seja realizado o reparo, não sendo a OS redelineada.

Buscando reduzir essa discrepância, ao término do PM 2012 foi elaborado um Plano de Ação para ser implementado durante o PM 2013 do mesmo navio, com as seguintes ações: elaborar um Plano de Comunicação para o PM; realizar uma reunião antes do início do PM para definir quais serviços seriam

terceirizados ou não com base nas informações históricas de PM passados; treinar os envolvidos no PM nas boas práticas de gerenciamento de projetos; estabelecer uma rotina de redelineamento das OS com escopo alterado; e integração do Banco de dados de MOD dos diferentes projetos contidos no Primavera.

PERÍODO DE MANUTENÇÃO 2013

Na execução do Período de Manutenção Planejado do NPo *Almirante Maximiano* de 2013, foram executadas 49 OS durante um período de quatro meses. Após a implementação das ações previstas no Plano de Ação gerado ao término do PM de 2012, observou-se que, para execução deste Período de Manutenção, foram delineados 11.326 HH, com previsão de utilização conforme mostra a figura 4.

No entanto, após o término do PM foi observado que, dos 11.326 HH delineados, 8.229 HH tinham sido apropriados, como pode ser visto na figura 5, gerando um IDA de 0,73.

Comparando-se o IDA do PM referente ao ano de 2012 com o de 2013, observa-

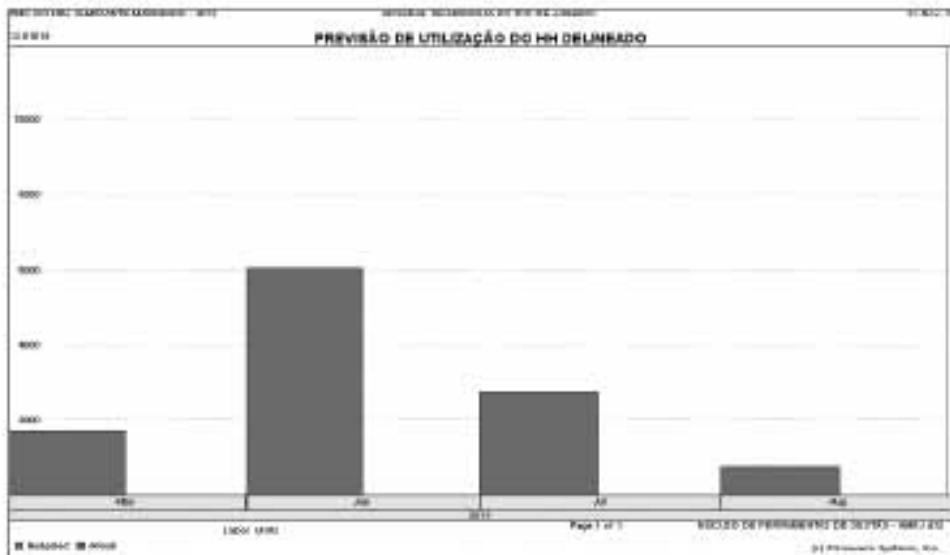


Figura 4: Previsão de utilização de HH delineado durante o Período de Manutenção 2013

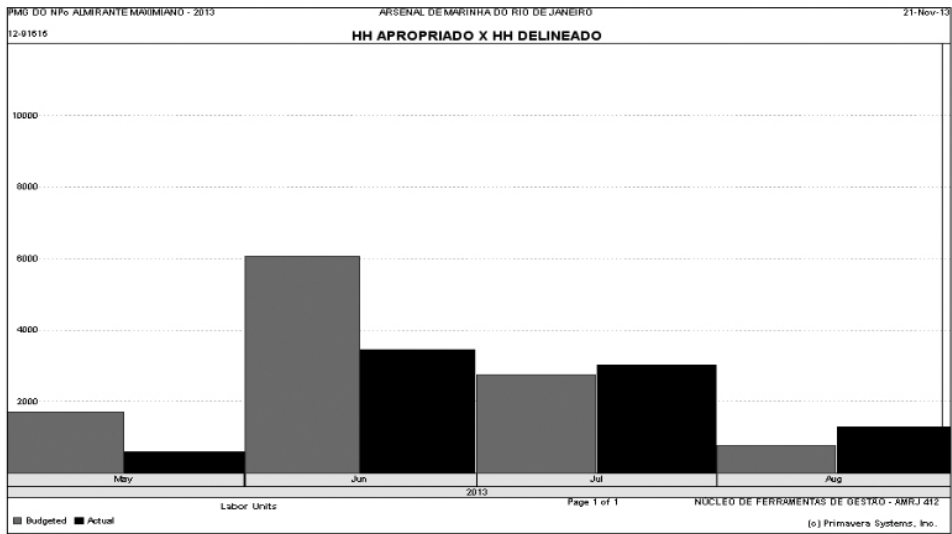
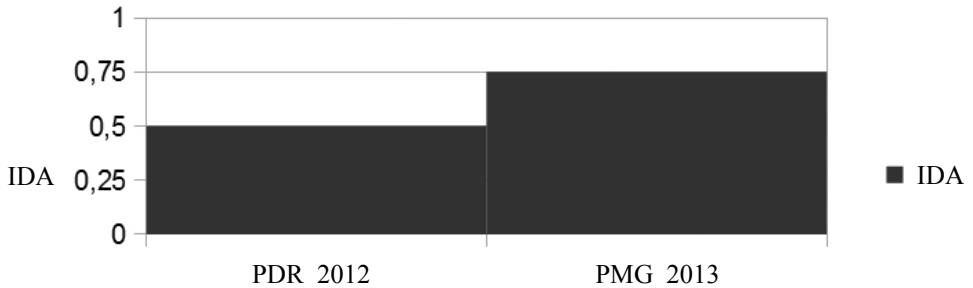


Figura 5: HH apropriado X HH delineado

IDA-APROPRIAÇÃO



PERÍODO DE MANUTENÇÃO

Figura 6: Comparativo entre o IDA dos PM de 2012 e 2013

se uma melhoria de cerca de 20% deste indicador neste período, como pode ser observado na figura 6.

O resultado acima representa uma grande evolução para o Indicador de Desempenho de Apropriação para o curto período de tempo avaliado.

CONCLUSÃO

Desde 2012 o Arsenal vem implementando algumas boas práticas de gerenciamento de projetos, como a criação de um Escritório de Gerenciamento de Projetos, a utilização de um *software* padronizado

de gerenciamento (Primavera), a inclusão e o planejamento de todos os seus projetos neste *software*, o registro histórico de todas as informações pertinentes relacionadas ao projeto para ao final do mesmo gerar as lições aprendidas de cada PM, a geração de um plano de comunicação para cada período de manutenção, o treinamento de seu pessoal em boas práticas de gerenciamento, e a criação de indicadores de desempenho para avaliar o andamento dos projetos.

Com a utilização destas boas práticas, foi possível atingir uma considerável melhoria no Indicador de Desempenho de Apropriação de mão de obra direta durante a manutenção planejada do NPo *Almirante Maximiano*, o que mostra que tais práticas de gerenciamento de projetos podem ser eficazes em melhorias de processos operacionais e gerenciais, inclusive em uma instituição militar de grande porte, como

é o caso do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, podendo, por isso, futuramente serem expandidas para outros projetos e para análise de outros indicadores de desempenho dentro da instituição.

AGRADECIMENTOS

Sinceros agradecimentos à Direção do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, pelas condições oferecidas para realização deste trabalho, aos engenheiros de Tecnologia Militar Ricardo de Almeida e Vander Apollinário, pela grande colaboração na implantação das boas práticas de gerenciamento de projetos durante a execução dos PM, à Superintendência de Gerenciamento de Projetos da DGMM, por todo apoio prestado no suporte do *software* Primavera e a toda equipe do AMRJ envolvida na execução do PM.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ADMINISTRAÇÃO>; Gerenciamento; Projeto; AMRJ;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria Geral de Material da Marinha. Regulamento do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Anexo 13. Rio de Janeiro: Boletim oficial da Marinha do Brasil, 2011.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Regimento Interno do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Boletim Oficial da Marinha do Brasil, 2012.
- FRANCESCHINI, R C. *Gerenciamento de Projetos e a aplicação da análise de valor agregado em grandes projetos*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.
- KEZNER, H. *Gestão de Projetos: as melhores práticas*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MOORE, R C. *The national shipbuilding research program: quality function deployment*. San Diego: National Steel & Shipbuilding Co., 1996.
- PACHECO, A P. *Um ciclo PDCA na Gestão do Conhecimento: Uma abordagem Sistemica*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.
- PMI. Project Management Institute Inc. United States of America, 2013. Disponível em www.pmi.org.
- QUINQUIOLO, J M. *Avaliação da Eficácia de um Sistema de Gerenciamento para Melhorias Implantado na Área de Carroceria de uma Linha de Produção Automotiva*. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2002.
- SHARIQ, S Z. "Knowledge Management: An Emerging Discipline". *The Journal of Knowledge Management*, v. 1, nº 1, set. 1997.
- Universidade Federal de Juiz de Fora. Gestão Ativa de Projetos. Juiz de Fora, 2013. Disponível em www.gestiva.com.br.
- VARGAS, R V. *Análise de Valor Agregado em Projetos*. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2002.