



TÁTICAS DE GESTÃO DE PROJETOS EM AMBIENTES DESFAVORÁVEIS: UM ESTUDO DE CASO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Diego Piazza Hilgert

RESUMO

O setor da construção civil é amplamente reconhecido, no Brasil, como um dos que possui a mão de obra menos qualificada e uma menor maturidade nos processos de gestão de projetos, tendo foco apenas em execução de obras e possuindo um dos maiores índices de desperdício de todas as indústrias. Este fato tem grande efeito em momentos de forte crescimento do setor, já que a escassa mão de obra especializada fica ainda mais limitada e cara, e também em momentos de crise do setor, devido às grandes perdas geradas. Este trabalho buscou analisar a importância de seguir com um projeto de implantação de um sistema de gestão da qualidade total, por meio de um estudo de caso em uma empresa da indústria da construção civil, mesmo com grandes limitações de recursos e sem o apoio da alta gerência e diretoria, buscando minimizar estes efeitos negativos gerados pela baixa maturidade do setor referente a este tema. Ao final, foi apresentada uma simulação dos possíveis resultados alcançáveis após a implementação com sucesso do projeto, apesar de todas suas limitações. Este estudo de caso foi aplicado à construção civil, contudo, o mesmo pode ser replicado para qualquer outra atividade fazendo as adaptações necessárias.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Projetos com Limitação de Recursos; Gestão da Qualidade Total; Projeto de Implantação; Obras Residenciais de Baixa Renda.

ABSTRACT

The Brazilian construction industry is largely known as one with the least qualified workforce and with almost no maturity in the management and execution process, which causes it to have one of the greatest loss indexes of the industry. This fact has a great effect in moments of significant growth in the sector, since the already rare qualified workforce becomes even more rare and expensive, and also in moments of crisis, due to its great loss. This paper analyzes the importance of going through with a total quality management system implementation project in a construction company, even with a great limitation of resources and no support from the high management and the board of directors, trying to minimize the negative effects generated by the low project management maturity level of the construction industry. At the end, a simulation of the results is presented, assuming that the implementation project was completely successful, considering the limitations. Although the subject of this paper is the construction industry, it can be applied to any other activity making the necessary adaptations.

KEYWORDS: Managing Projects with Limited Resources; Total Quality Management; Implementation Project; Low Income Residential Construction.

1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

No início da década de 2010, as empresas de construção civil viviam seu melhor momento devido às condições socioeconômicas do Brasil. O país havia crescido uma média de



4,03% ao ano na década anterior, além do lançamento de dois programas voltados para a construção, que eram o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) e o Minha Casa Minha Vida (MCMV). A combinação destes programas e do alto crescimento gerou um grande incremento da cadeia produtiva do setor da construção civil.

Com esse crescimento, novos problemas começaram a surgir, como a falta de mão de obra. Segundo a Sondagem Especial da Construção Civil realizada pela Confederação Nacional da Indústria¹ (CNI), a falta de trabalhador qualificado à época reduziu a produtividade na construção civil, sendo que no estudo 89% das empresas da construção civil afirmaram que a falta de trabalhador qualificado era um problema para a empresa. Destas, 94% relataram que existia dificuldade em encontrar profissionais básicos, como pedreiros e serventes, causando uma falta de mão de obra generalizada no mercado.

Esta falta de mão de obra desencadeou, entre outros, uma alta dos custos na contratação de empreiteiros de instalações elétricas e hidráulicas. Este fato, juntamente com a insatisfação com relação à qualidade do serviço executado por estes, instigou a empresa estudada neste trabalho a tomar a decisão de alterar sua estratégia, passando a executar estas atividades com mão de obra própria.

Após a execução de diversas obras já com a mão de obra verticalizada, a instituição constatou a necessidade de criar uma estrutura gerencial independente para esta nova área de atuação, visto que uma série de problemas ocorreu enquanto esta mão de obra era gerida pelo engenheiro responsável pela obra, dentre os quais, pode-se citar:

- Uso da equipe verticalizada para atividades gerais e de apoio, que não estavam no escopo da mesma, para suprir a deficiência de empreiteiros;
- Descontrole do número de funcionários e funções;
- Uso da mão de obra própria para “esconder” aditivos e aumentos de custo;
- Falta de controle de indicadores físicos e financeiros;
- Descentralização da informação e gestão independente da mão de obra, gerando desmobilizações e contratações simultâneas.

¹ Notícia CNI – abril/2011, **Falta de trabalhador qualificado** – Falta de trabalhador qualificado reduz produtividade da construção civil. Disponível em: <http://admin.cni.org.br/portal/data/pages/FF808081314EB36201314F2229076E63.htm>.



Nesta nova estrutura, a gerência atuaria como uma prestadora de serviços, sendo responsável por toda a gestão da mão de obra, incluindo dimensionamento, orçamento, implantação e movimentações entre obras, respondendo pelo desempenho em custo e prazo da mesma, com a corresponsabilidade dos gestores das obras. Na prática, em cada obra o gerente de projetos deveria atuar como uma empresa à parte da construtora. Esta “empresa” é o foco deste estudo e daqui em diante será identificada como Vertical.

O tema deste trabalho será o desenvolvimento de um projeto para implantação de um sistema de gestão da qualidade total na organização Vertical, dentro das limitações orçamentárias e falta de apoio da gerência. O objetivo do projeto e da implementação é aumentar a lucratividade da empresa, ao se optar por utilizar equipe própria para execução das instalações em obras residenciais de baixa renda, nos métodos construtivos de alvenaria estrutural e de parede de concreto.

Assim, este estudo justifica-se, quanto aos aspectos teóricos e empíricos, pois busca discutir ferramentas de gestão estratégica que possam alavancar a rentabilidade da empresa objeto de estudo.

A pesquisa foi estruturada por meio de seções. Após essa introdução, a qual identificou o problema, seguiu-se para o delineamento das táticas a serem adotadas; posteriormente os resultados foram apresentados, na sequência as lições aprendidas e, por fim, as considerações finais.

2 TÁTICAS ADOTADAS

O escopo definido para este projeto é o desenvolvimento e a implementação das ferramentas necessárias para obtenção de um sistema de gerenciamento da qualidade total, buscando uma melhoria no gerenciamento da rotina. As ferramentas desenvolvidas durante o planejamento do projeto, sempre que possível, foram implementadas durante o andamento do projeto.

A decisão de iniciar o projeto partiu do próprio Gerente do Projeto (doravante denominado GP), que na época atuava como Coordenador de Instalações das obras. O modo de operação da empresa no momento da escolha da implantação do projeto criou uma situação curiosa, pois o coordenador, apesar de possuir total autonomia sobre seus recursos, não possuía apoio da gerência para desenvolvimento de projetos e/ou obtenção de novos recursos.



Este fato levou o gerente do projeto a prosseguir com o mesmo restrito apenas a duas obras (onde ele possuía total autonomia sobre os recursos) e, na tentativa de extrair o máximo do tempo escasso dos recursos, utilizar um número pequeno de processos do PMBOK, já que a equipe do projeto seria a mesma equipe responsável pela operação, e a operação não poderia ser impactada pela realização do projeto. Fazendo uma analogia, a situação desenhada seria a de uma empresa matricial, na qual o gerente funcional e o gerente de projetos seriam a mesma pessoa.

Também para simplificar a implantação, optou-se por utilizar o livro “gerenciamento de rotina do trabalho do dia-a-dia” como roteiro e ponto de partida/chegada, combinando as ferramentas apresentadas por Falconi (2004) com as práticas indicadas no PMBOK.

2.1 INICIAÇÃO E PLANEJAMENTO

O Termo de Abertura de Projeto (TAP) é o documento oficial que autoriza o projeto e que dita a autonomia do GP sobre os recursos, porém, neste caso como não havia o apoio da gerência e o GP já possuía a autonomia necessária, não existiu um TAP formal. Assim, o projeto foi iniciado com um e-mail contendo o TAP (desenvolvido pelo próprio GP) e o plano de gerenciamento do projeto, mais com o intuito de informar a diretoria das ações a serem realizadas do que de buscar uma aprovação formal ou os recursos necessários.

Neste ponto, vale ressaltar que a proposta inicial apresentada pelo GP era de se realizar um projeto mais formal e completo, englobando diversas obras da organização e buscando um resultado mais significativo para a empresa, mas devido às dificuldades enfrentadas, o GP alterou seu plano inicial e postergou a implantação para as demais obras da empresa para uma etapa posterior, após já ter comprovado o sucesso do projeto piloto.

Para definir o escopo do projeto foram consultados os principais clientes (gerentes de obras e o gerente geral das duas obras envolvidas, além de outros gerentes de obras que já haviam trabalhado com mão de obra própria) e a equipe de operação, para entender o que poderia ser melhorado. Os processos de Criar a Estrutura Analítica do Projeto, Definir as Atividades e Sequenciar as Atividades foram todos realizados ao mesmo tempo, devido à simplicidade que se queria imprimir ao projeto, e usaram como base as entrevistas realizadas e a literatura disponível sobre gerenciamento de rotina. O resultado é apresentado na figura (1).

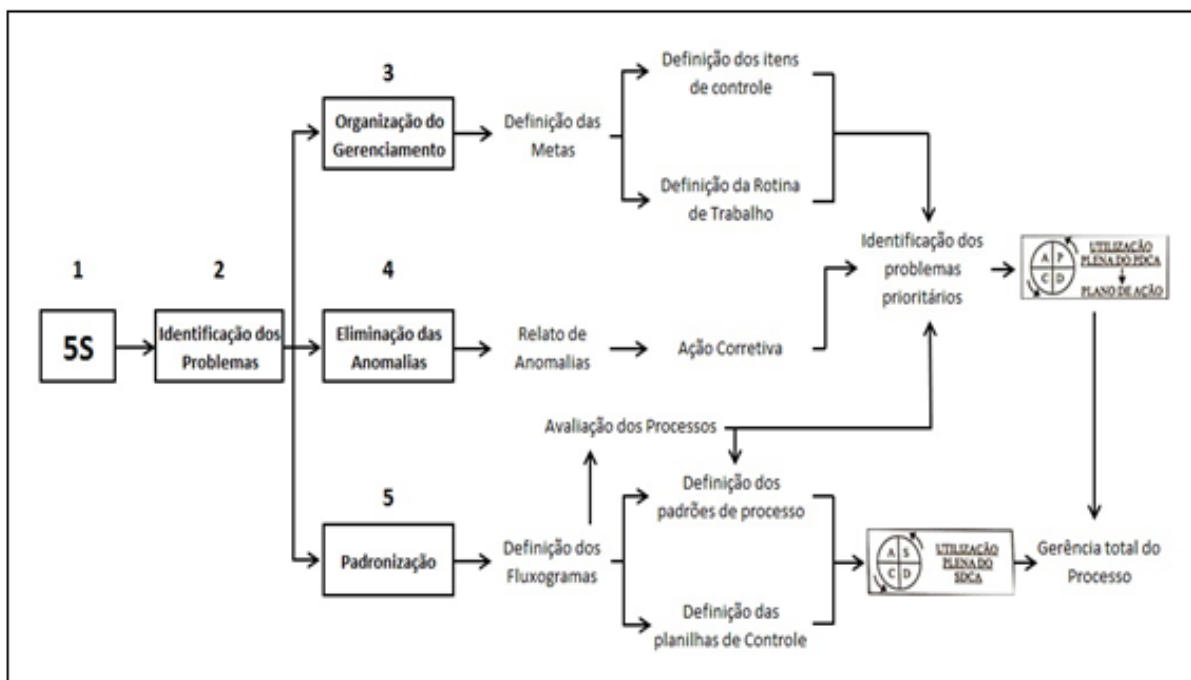


Figura 1 – Plano de melhoria do gerenciamento na Verticalizadas Instalações
Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Posteriormente foi desenvolvido o cronograma utilizando somente ferramentas já disponíveis na empresa, ao mesmo tempo em que se estimou os recursos das atividades e as respectivas durações. Os custos do projeto se limitaram aos da equipe de gerenciamento do projeto, que dividiam seu tempo entre as atividades do projeto e suas atividades rotineiras, mas tais custos não foram levantados.

Já nas demais áreas de conhecimento (Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos, Aquisições e Partes Interessadas) nenhum processo adicional foi empregado no planejamento do projeto, excluindo-se algumas poucas informações referentes ao plano de comunicação para a diretoria que constava no e-mail inicial.

2.2 EXECUÇÃO

Para a execução do projeto, pelos motivos apresentados anteriormente, buscou-se utilizar ao máximo de ferramentas disponíveis sem que houvesse adição de custos. Dessa forma, fez-se uso do tempo de trabalho da equipe do projeto, buscou-se outros recursos já existentes na empresa, como softwares e ferramentas internas e, ainda, parcerias com outras empresas. Assim, alguns exemplos de atividades que foram desenvolvidas utilizando as premissas descritas são:



- Implementação do 5S no escritório: o estagiário, membro da equipe do projeto, foi definido como responsável por estudar as ferramentas já existentes na empresa, treinar os demais funcionários da equipe administrativa e implementar as ferramentas;
- Implementação do 5S no campo: incluía a equipe operacional (composta pelos encarregados, eletricitas, bombeiros e ajudantes). Definido que a melhor abordagem seria utilizar o programa Educação para o Trabalho, mais especificamente o curso Vivenciando a Qualidade² oferecido sem custos pelo Serviço Social da Indústria da Construção do Rio de Janeiro (Seconci) em conjunto com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), visto que um dos temas oferecidos já havia sido realizado antes (Aprendendo a Conviver) com grande sucesso e ótima resposta da equipe operacional;
- Identificação de problemas: por meio de brainstorming com a equipe de instalações, misturando a equipe administrativa e operacional, buscando assim todos os pontos de vista possíveis e com o gerente de projeto atuando como mediador da reunião. Além do brainstorming, realizaram-se entrevistas individuais com os principais stakeholders, como por exemplo gerentes de obras e o gerente de RH.
- Definição de metas: utilização de dados históricos da própria empresa sempre que possível. A grande dificuldade de se colocar uma meta neste caso é a falta de parâmetros anteriores, já que metas devem ser desafiadoras, mas ao mesmo tempo atingíveis, de modo que, quando não se tem uma base como diretriz, torna-se mais difícil estimar o alcance máximo dos propósitos da instituição. Falconi (2013) sugere que a primeira meta seja definida como a metade do caminho da situação atual e o valor de benchmark de outras empresas/setores. A meta referente ao índice de satisfação foi definida com base em informações de outros setores da empresa, já para a meta de desperdícios e perdas, considerou-se um índice geral de desperdício da construção civil de 30% (FIESC, 2011) e, novamente, seguiu-se a recomendação de Falconi (2013).

² “Vivenciando a Qualidade” – **Curso ofertado pelo Seconci** – Serviço Social da Indústria da Construção do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://seconci-rio.com.br/wp/01-03-02-02-09-vivenciando-a-qualidade/>.



- Plano de comunicação do projeto: toda a comunicação, quando possível, foi realizada por e-mail. Nos casos em que isto não era possível, como por exemplo comunicação visual com a equipe de campo, as impressões eram realizadas na própria obra por meio da verba já existente para tal fim, sendo necessário prever economias em outras áreas de operação visando acomodar o aumento do número de impressões causadas pelo projeto (fichas de relato de anomalias, cartazes de acompanhamento do status do projeto, etc.).

Nesta etapa foram utilizados os processos do PMBOK Orientar e Gerenciar o trabalho do Projeto, Desenvolver a Equipe do Projeto (lembrando que a mesma já estava mobilizada), Gerenciar a Equipe do Projeto e Gerenciar as Comunicações. Os processos de Recursos Humanos já eram realizados dentro da rotina do GP como responsável pela equipe do projeto/operação.

2.3 MONITORAMENTO E CONTROLE, ENCERRAMENTO

Assim como na execução, parte das atividades diárias do GP já incluía fazer o monitoramento e controle das atividades desenvolvidas pela equipe do projeto. Sendo assim, houve a junção dos processos dentro do projeto com as atividades da equipe, tanto para o GP como para os demais membros da equipe do projeto que participaram projeto. As áreas de conhecimento que não foram desenvolvidas no planejamento (Custos, Qualidade, Riscos e Aquisições) por consequência também não o foram nas demais fases projeto.

Apesar das limitações e simplificações realizadas durante o projeto, as Lições Aprendidas não foram esquecidas, já que o intuito era expandir o projeto para as demais obras da empresa, e foram coletadas durante todas as etapas.

Durante a fase de Monitoramento e Controle o GP e parte da equipe do projeto deixaram a empresa. Como não havia suporte da gerência, mesmo após os bons números que vinham sendo apresentados nos relatórios de desempenho, assim como a comprovação de que a implementação não estava influenciando negativamente nas atividades de rotina, o projeto foi encerrado antes do término.



3 RESULTADOS

Conforme mencionado, o foco deste trabalho são as táticas de gestão de projetos utilizada em um ambiente em que não há apoio da gerência e limitação dos recursos disponíveis, porém, para validar a importância de se adaptar às condições ambientais da empresa em um cenário adverso, neste capítulo são apresentados os estudos de valor agregado e de economia realizada em uma obra da empresa, considerando as melhorias de indicadores obtidas durante o projeto. Vale ressaltar que, como o foco da empresa são obras do programa Minha Casa Minha Vida, estas são padronizadas e não existe um projeto arquitetônico único para cada obra.

Para possibilitar esta comparação, algumas premissas tiveram que ser consideradas nos casos em que os itens de controle não possuíam valor histórico prévio. Os valores considerados para cada item de controle são:

- 1 Percentual de itens pedidos com urgência: de acordo com os dados históricos da obra em questão, 11,5% dos materiais foram comprados com urgência a um custo, em média, 37% acima do valor estimado no momento do orçamento inicial da obra, totalizando um custo extra de material da ordem de: $11,5 \times 37 = 4,25\%$. O custo de material total da obra é de R\$ 1.113.357,86, portanto, o custo extra gerado por pedidos com urgência é de R\$ 47.317,71.
- 2 Somatório de dias de atraso no mês por falta de material ou ferramenta: cada dia de obra representa um custo médio de mão de obra de R\$ 4.005,54 (o custo total de R\$ 1.057.462,00 dividido por 264 dias de trabalho). Dados históricos indicam que, em média, 0,7 dias de trabalho são perdidos por falta de material ou ferramenta por mês. Considerando 12 meses de obra, o custo total é de R\$ 33.646,52 ou 3,18% do custo total de mão de obra.
- 3 Número de funcionários alocados de maneira incorreta na folha de pagamento: problemas na folha de pagamento são comuns na empresa, e, nos primeiros cinco meses de obra, este custo extra foi de R\$ 88.176,22. Considerando que esta média se manterá até o final da obra, e partindo da premissa que 20% destes custos não serão reclassificados (média da empresa), o custo total é de R\$ 42.324,59 ou 4% do custo total de mão de obra.
- 4 Índice de satisfação da equipe de campo: é notório que o índice de satisfação com o trabalho de uma equipe influencia diretamente sobre a sua



produtividade, mas não há consenso na literatura sobre a quantificação desta influência. Para efeito de cálculo, será considerado que um aumento de 20% no índice de satisfação (meta estipulada pelo GP) irá aumentar a produtividade da equipe em 5%. Este aumento irá gerar uma diminuição de iguais 5% nos valores totais de mão de obra, que equivale a R\$ 52.873,10.

- 5 Número de homens-hora perdidos executando atividades extras: de acordo com dados históricos da empresa, serviços fora do escopo representam um custo mensal de 2,5% do custo da mão de obra. Para a obra em questão esse custo total representa R\$ 26.436,55.
- 6 Valor total de desperdício (R\$): considerando um custo de desperdício de 30% do custo total da obra (FIESC, 2011) e atingindo a meta de redução deste valor para 15%, o custo total economizado será de R\$ 325.662,98.

O quadro (1) apresenta os valores totais da obra e um resumo dos custos economizados já reportados e esclarecidos.

Custo total de mão de obra			Custo total de material		Custo total da obra	
R\$ 1.057.462,00			R\$ 1.113.357,86		R\$ 2.170.819,86	
Meta	Antes do CQT		Depois do CQT		Diferença	
	Valor R\$	% do custo total	Valor R\$	% do custo total	Valor R\$	% do custo total
1	R\$ 47.317,71	2,18%	R\$ -	0,00%	R\$ 47.317,71	2,18%
2	R\$ 33.646,52	1,55%	R\$ -	0,00%	R\$ 33.646,52	1,55%
3	R\$ 42.324,59	1,95%	R\$ -	0,00%	R\$ 42.324,59	1,95%
4	R\$ 52.873,10	2,44%	R\$ -	0,00%	R\$ 52.873,10	2,44%
5	R\$ -	0,00%	-R\$ 26.436,55	-1,22%	R\$ 26.436,55	1,22%
6	R\$ 651.325,96	30,00%	R\$ 325.662,98	15,00%	R\$ 325.662,98	15,00%
TOTAL					R\$ 528.261,45	24,33%

Quadro 1 – Simulação de resultados após atingimento das metas. Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

A redução de custos, se comparado ao valor orçado inicialmente, seria da ordem de 24,33%. Considerando que, à época do início da implantação do projeto, as obras da construtora do estudo de caso apresentavam, em média, um aumento de custo de 17,5%, o projeto após concluído e implementado iria, além de evitar que houvesse aumento de custo, apresentar uma redução do valor orçado de 6,83%.



4 LIÇÕES APRENDIDAS

A profissionalização da gestão de projetos e da gestão da qualidade no setor da construção civil se iniciou apenas no meio da década de 2000, quando as maiores construtoras residenciais do país abriram seu capital e começaram a ser negociadas na bolsa de valores, fazendo com que esta indústria ficasse muito atrás neste quesito se comparada à indústrias como a de bens de consumo.

Este estudo de caso deixou claro que ganhos significativos de produtividade e qualidade podem ser obtidos sem maiores custos para a empresa, bastando esta investir em projetos, treinamentos e padronização com este foco, além de possuir uma equipe disposta a aplicar os conhecimentos na prática. Conforme Campos (2004, p. 26, grifo nosso) “gerenciar é estabelecer novos padrões, modificar os padrões existentes ou cumpri-los. A padronização é o cerne do gerenciamento”. Ainda segundo Falconi (2004, p. 75) “somente aquilo que é medido é gerenciado. O que não é medido está à deriva”.

Mesmo que a implantação de um sistema de gestão da qualidade total ou outros projetos focados em redução de custos, em um primeiro momento não atinja o resultado esperado, o mapeamento dos custos de desperdícios (que, conforme já citado anteriormente, na construção civil são estimados em 30%) será o suficiente para que a diretoria da empresa busque investir recursos na profissionalização da gestão de execução de obras e de outros projetos que venham trazer benefícios similares. Já pelo ponto de visto dos funcionários, a grande vantagem da aplicação deste método é dada por Monteiro Lobato (1948), em programa proposto aos operários da editora que trazia seu nome:

Quem paga o salário não é o capital. Este apenas fornece as máquinas. Quem paga o salário é a produção, o que vale dizer que o operário se paga a si próprio. Ora, se assim é, quanto maior, mais eficiente, mais econômica e rápida for a produção, mais os lucros avultam e maiores serão os salários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de atualmente a economia brasileira, e principalmente o setor da construção civil, estarem em um momento diametralmente oposto ao do início do estudo do caso (2013), suas considerações não deixam de ser importantes. Possivelmente o são até mais na atual conjuntura sócio econômica do Brasil, já que em momentos de crise muitas empresas diminuem os investimentos e os recursos disponibilizados, mesmo para projetos que buscam uma redução dos custos e/ou aumento da produtividade.



É importante que o Gerente de Projetos tenha a capacidade e flexibilidade para trabalhar com grandes limitações de recursos, adaptando-se aos fatores ambientais da empresa. Além disto, com projetos bem estruturados e sólidos resultados, é possível provar para a diretoria os benefícios de se continuar investindo mesmo em períodos de crise, pois, somente assim, pode-se garantir a sobrevivência da empresa.

No mais, cada projeto concluído com sucesso, independente das condições iniciais, é um estímulo para que não somente a empresa, mas o mercado como um todo, invista para aumentar a maturidade da empresa em gestão de projetos e contribuir para a divulgação das boas práticas de gestão de projetos.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia. 8.ed. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). 8. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

FIESC. Newsletter Semanal do Sistema FIESC nº 211. Santa Catarina, 2011. Disponível em < <http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/informativo/show/id/92>>. Acesso em: 05/12/2015.

PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Guia PMBOK®. 5. ed. EUA: Project Management Institute, 2013.