



GESTÃO DE PROJETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Rodolfo Luis Chong
Juliana Carrasco De Souza

Resumo

O gerenciamento de projetos é um tema presente nas organizações, com o objetivo de acompanhar a evolução e as constantes mudanças que ocorrem no mundo atual, ocorrendo o mesmo na Construção Civil, pois a crescente concorrência levou as construtoras a procurar estratégias dentro da gestão para acompanhar as mudanças ambientais, agregando valor aos negócios como também a sua inovação. O objetivo da pesquisa é comparar a Gestão de Projetos da Construção Civil no Brasil com a mesma na China. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica e coleta de informações nos dois países em livros, artigos, publicações e documentos. A conclusão é que a China é um país que investe muito em tecnologia e inovação para atingir seu objetivo que é ser a maior potência mundial, mas que para isso peca no cuidado ambiental; e que o Brasil necessita aprender com os chineses para poder ser competitivo no mercado internacional, sem deixar de se preocupar com o cuidado ambiental.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos; Construção Civil; Comparação Brasil e China.

Abstract

Project management is a theme present in organizations, with the objective of monitoring the evolution and the constant changes that occur in the current world, occurring the same in the Civil Construction, as the increasing competition led the constructors to look for strategies within the management to follow environmental changes, adding value to business as well as innovation. The objective of the research is to compare the Management of Civil Construction Projects in Brazil with the same one in China. The methodology used was a bibliographical research and information collection in both countries in books, articles, publications and documents. The conclusion is that China is a country that invests heavily in technology and innovation to achieve its goal that is to be the world's largest power, but that for this sin in environmental care; and that Brazil needs to learn from the Chinese in order to be competitive in the international Market, without worrying about environmental care.

Keywords: Project management; Construction; Comparison Brazil and China.

INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos é um tema que tem estado bastante presente nas organizações, tendo ao longo dos anos evoluído com o objetivo de acompanhar a evolução e as constantes mudanças que ocorrem no mundo atual. É bastante utilizado no intuito de controlar os elementos fundamentais de qualquer tipo de negócio.

De acordo com Pinto (2012), “com a busca contínua pela melhoria da qualidade dos produtos e serviços, há uma evolução natural do gerenciamento de projetos e também da preocupação com os níveis de maturidade na gestão das empresas”.

Segundo Kerzner (2006), por mais ou menos 35 anos, a gestão de projetos foi considerada como algo inovador, mas não era ainda vista como um processo essencial para a sobrevivência de uma organização. As empresas investiam pouco, pois achavam a gestão de projetos como uma ameaça na delegação de autoridade.

Somente na década de 90, que começou a ocorrer mudanças devido a duas recessões econômicas nos Estados Unidos, onde as empresas se viram numa situação de grande competitividade para criar produtos de qualidade em tempos mais curtos e a relação a longo prazo com os clientes passou a ser prioridade. A sobrevivência das empresas no mercado se tornou a maior preocupação e na atualidade a situação mudou para melhor (PINTO, 2012).

Isso ocorreu também dentro da Construção Civil, pois a crescente concorrência nesta área levou as construtoras a procurar estratégias dentro da gestão que pudessem acompanhar as mudanças ambientais, agregando valor aos negócios como também a sua inovação, de acordo com Medeiros (2012).

No Brasil o uso de técnicas com o objetivo de monitorar e reduzir tanto prazos como custos se encontra ainda em processo evolutivo, principalmente no ramo da Construção Civil, e como ressalta Pinto (2012) “onde o desenvolvimento de uma visão estruturada voltada ao uso de conhecimentos consolidados em gerenciamento de projetos”. Assim, o aumento da competitividade entre as empresas deste setor e o aumento da complexidade dos projetos, faz com que as construtoras procurem adotar melhores práticas de gestão e com isso esta área vai ganhando cada vez mais expressividade dentro das organizações.

Esse crescimento da Construção Civil aumentou ainda mais a partir de 2004 e de forma muito rápida, o que acabou por provocar falta de mão de obra qualificada, máquinas modernas e, principalmente, falta de políticas de gestão empresarial dentro deste setor.

Dentro deste cenário, verificando que o processo do projeto e a sua adequada gestão são muito importantes para o sucesso de uma organização, este trabalho tem como tema a Gestão de Projetos na Construção Civil. O estudo propôs fazer um comparativo da gestão na Construção Civil entre o Brasil e a China.

Tendo em vista que a Gestão de Projetos é ainda um método que está em evolução no Brasil, principalmente dentro do setor de Construção Civil, e que este tema é de grande importância para o crescimento das construtoras, faz-se a seguinte pergunta: qual é a diferença entre a Gestão de Projetos no Brasil e a Gestão de Projetos na China?

O critério dentro do tema da pesquisa foi que a Gestão de Projetos envolve uma grande diversidade de assuntos, e dentro da Construção Civil há grandes diferenças entre o Brasil e a China que é de grande importância ser estudado para que se tenha conhecimento de como uma grande potência age e como o Brasil pode aprender com o que a China pode ensinar para que possa se tornar competitivo no mercado internacional.

Nota-se que dentro da Construção Civil há uma falta de informação que envolve a gestão de projetos, por isso a necessidade de desenvolver um trabalho que venha a valorizar os profissionais deste setor, que fará uma grande diferença para as empresas. Por isso, essa pesquisa se faz necessária para que se dê valor à gestão de projetos, principalmente ao se comparar o Brasil com uma grande potência como a China.

O objetivo geral desta pesquisa é comparar a Gestão de Projetos dentro da Construção Civil no Brasil com a mesma na China. Tendo como objetivos específicos:

1. Definir gestão de projetos e suas técnicas;
2. Descrever o desenvolvimento da gestão de projetos no Brasil;
3. Descrever o desenvolvimento da gestão de projetos na China;
4. Comparar as duas gestões;
5. Analisar as suas diferenças e os seus resultados.

O motivo pelo qual foi escolhida a China como comparativo entre ela e o Brasil é devido ao rápido crescimento da China em sua economia, por estar

sempre investindo em tecnologia e inovação. Por ser um povo trabalhador preocupado com o crescimento do país e que com isso tem muito a ensinar para o Brasil.

Os critérios de comparação entre esses dois países foram feitos com base na tecnologia, no planejamento e em como eles se comportam em seus projetos dentro da Construção Civil.

MÉTODO

Para o desenvolvimento deste trabalho e o alcance de seus objetivos, a metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica onde serão coletados informações e dados sobre a gestão de projetos e suas técnicas.

Ainda dentro de pesquisa bibliográfica foram coletadas informações de como a Gestão de Projetos na Construção Civil é utilizada no Brasil e seus efeitos positivos e negativos em comparação com a que é aplicada na China.

Para estas pesquisas foram consultados livros, artigos na Internet, revistas, outras publicações entre outros documentos que possam ser úteis para a conclusão do mesmo.

O objetivo foi realizar uma pesquisa com a coleta de informações que venham a contribuir para que se obtenha a conclusão sobre o tema estudado.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS

De acordo com Turner (1994), a gerência de projetos como disciplina “foi desenvolvida para diversos campos de aplicação diferentes, incluindo a construção civil, a engenharia mecânica, os projetos militares, entre outros.

Henry Gantt é considerado o Pai da Gerência de Projetos nos Estados Unidos, e o fez através “do uso do gráfico de barras como uma ferramenta de gerência de projetos (Idem, 1994).

O gerenciamento de projetos, apesar de sempre ter estado presente na vida humana, só começou a ser estruturado a partir de 1940, quando

começaram a ser desenvolvidos programas importantes que necessitavam de uma estrutura mais específica para serem desenvolvidos.

Para Limmer (1997) a definição de gerenciamento de projetos é:

Gerenciar um projeto é assegurar também que o mesmo seja planejado em todas as suas fases, emitindo, através de mecanismos de controle, uma vigilância contínua onde os impactos de prazos e/ou custos sejam analisados e projetados para um horizonte de curto e médio prazos, possibilitando antecipar decisões gerenciais que garantam a execução do projeto no curso desejado.

A era moderna da gerência de projetos se deu a partir dos anos 50 através de dois métodos, de acordo com Turner (1994). O primeiro programa foi o *Program Evaluation and Review Technique* (PERT – Técnica de Avaliação e Revisão) que foi desenvolvido pela marinha dos Estados Unidos e o segundo foi o *Critical Path Method* (CPM – Método do Caminho Crítico) que foi desenvolvido para projetos de manutenção de projetos.

Ainda, segundo Turner (1994) um dos principais difusores do gerenciamento de projetos e de promover a profissionalização do gerente de projetos é o *Project Management Institute* (PMI – Instituto de Gerenciamento de Projetos).

De acordo com o PMI, “gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades do projeto a fim de atender os requisitos”. Ele somente é realizado através da aplicação e integração de processos de gerenciamento de projetos, que de acordo com Nocêra (2013, p. 27) são cinco processos:

- Processo de Iniciação;
- Processo de Planejamento;
- Processo de Execução;
- Processo de Monitoramento e Controle;
- Processo de Encerramento.

O gerenciamento de projetos surgiu na década de 60, mas inicialmente não foi bem aceito, só começando mesmo a ser mais divulgado a partir da década de 90 com o surgimento da globalização e com o aumento da competitividade das empresas no mercado.

Além dos cinco processos acima citados, Oliveira; Chiari (2015, p. 12) afirmam que o gerenciamento de projetos é composto também por dez áreas, que são:

- Gerenciamento de Integração;
- Gerenciamento de Escopo;
- Gerenciamento de Custos;
- Gerenciamento de Qualidade;
- Gerenciamento de Aquisições;
- Gerenciamento de Recursos Humanos;
- Gerenciamento de Comunicações;
- Gerenciamento de Risco;
- Gerenciamento de Tempo; e
- Gerenciamento da Partes Interessadas – *Stakeholders*.

BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Benefícios que uma organização pode ter ao implementar o gerenciamento de projetos estão relacionados com aspectos da entrega do produto do projeto de acordo com Nocêra (2013, p. 29), que são:

- Aspectos Técnicos – que se relaciona com o resultado do produto do projeto, relacionado com o pedido realizado;
- Prazo de entrega – que se relaciona com a entrega do produto do projeto na data solicitada;
- Custo – que se relaciona com o custo final conforme o planejado;
- Satisfação do cliente – que se relaciona com os três itens acima; e
- Satisfação das partes interessadas e membros da equipe de projetos.

CAUSAS DO FRACASSO OU DO SUCESSO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo Nocêra (2013, p. 32), “o sucesso e o fracasso em gerenciamento de projetos estão relacionados com o cumprimento ou não dos objetivos do projeto”. E esses objetivos são: entrega realizada dentro do prazo,

custo desejado, qualidade desejada e outras características que tenham sido definidas quando se contratou o projeto.

As principais causas do fracasso de um projeto são:

- Falta de apoio da administração;
- Falta de competência do gerente de projeto;
- Planejamento insuficiente e cronogramas não realistas;
- Orçamento não realista;
- Relacionamento deficiente entre as partes interessadas no projeto;
- Relacionamento deficiente com o cliente;
- Recursos inadequados ou insuficientes;
- Gerenciamento inadequado das comunicações do projeto;
- Gerenciamento inadequado das mudanças do projeto;
- Falta de dedicação e comprometimento da equipe do projeto (NOCÉRA, 2013, p. 32).

As principais causas do sucesso de um projeto são:

- Apoio e acompanhamento da alta administração;
- Competência e conhecimento do gerente de projeto;
- Dedicação de tempo para o planejamento no início do projeto;
- Cronogramas realistas;
- Orçamento realista;
- Integração das partes interessadas no projeto;
- Desenvolvimento de relacionamento no projeto;
- Desenvolvimento de relacionamento adequado com o cliente;
- Sistema de avaliação e controle dos recursos do projeto;
- Sistema adequado de comunicações do projeto;
- Sistema adequado de avaliação e recompensa para a equipe do projeto (NOCÉRA, 2013, p. 32).

GERENCIAMENTO DE PROJETOS NO BRASIL

Segundo Sabbag (2002) o início do gerenciamento de projetos no Brasil se deu na década de 60, no campo da construção pesada.

Na década de setenta, o Brasil construía muito, tendo sido considerada como uma época mágica para o Brasil de acordo com Melhado (2001). Havia pouca terceirização, as decisões e o gerenciamento eram feitos por um engenheiro responsável. As empresas eram financiadas pelo estado e não se preocupavam em evoluir tecnicamente no mercado da construção civil. A mão de obra era incapaz e analfabeta, o que fazia com que o mercado ficasse ainda mais defasado e para evoluir necessitava de pessoal mais especializado.

Segundo Cotas (1987) nos anos 70 a maioria dos cursos e seminários de gerenciamento eram ministrados por profissionais estrangeiros; e somente

na década de 80 é que passaram a ser ministrados por profissionais brasileiros.

Já no final dos anos 70, surgiu em São Paulo uma organização de gerenciamento de projetos que trabalhava mais no ramo de Engenharia & Construção, de acordo com PMI-SP (2014).

Segundo Codas (1987) surgiu neste período no Brasil duas organizações de profissionais de gerenciamento de projetos. Uma foi a PMI e a outra o Grupo de Estudos de Gerência de Empreendimentos de São Paulo, sendo que esta última promovia o gerenciamento de projetos por meio de experiências nacionais.

De acordo com Oliveira; Chiari (2015, p. 5), na década de 80 foi incorporada a gestão de riscos para o gerenciamento de projetos e, na década de 90, houve a introdução de certificações profissionais, como o *Project Manager Professional* (PMP).

Em 2013, criou-se uma área de conhecimento que começou a se preocupar mais com a gestão de *Stakeholders*, e com isso ficou mais reforçada a importância que se deve dar a todas as partes interessadas no projeto (OLIVEIRA; CHIARI, 2015, p. 12).

Conforme Prado e Archibald (2008), o gerenciamento de projetos é ainda iniciante, começando a sair da fase de desenvolvimento para uma fase mais evoluída, principalmente devido à globalização que vem ocorrendo no mundo, esta evolução foi percebida pelas notas que foi de 2,44 em 2005, para 2,66 em 2008, realizada pelo PMI.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL

O desenvolvimento do gerenciamento de projetos no Brasil que mais sofreu crescimentos na economia brasileira foi o setor da construção civil, chegando a atingir 5% do PIB nacional. Isto ocorreu devido à concorrência entre os grandes e pequenos empreendedores que foi se tornando mais equilibrada e acabou por dar mais ênfase às técnicas de gerenciamento dos recursos usados na obra de acordo com Júnior (2007).

De acordo com Ballard (2000) a indústria da construção civil “é organizada em projetos e a teoria e práticas da produção dominantes são influenciadas intensamente pelos conceitos e técnicas da área denominada gestão de projetos”.

Segundo Viana (2016) uma das diferenças mais expressivas entre a construção civil e a indústria de produtos em série, se dá porque na construção civil a produção possui um caráter nômade, ou seja, para cada novo empreendimento existe um novo canteiro de obras, que muda de acordo com a fase de produção e com a evolução da construção. Devido a isso, a organização para cada fase da construção é muito importante, e precisa possibilitar eficiência e bom desempenho tanto da produção quanto dos operários envolvidos na construção da obra.

O autor supracitado propões então, algumas técnicas de gestão de projetos que devem ser utilizadas para melhor execução, implantação e manutenção de um canteiro de obras, que são:

- A logística interna dos fluxos de materiais no que diz respeito ao (recebimento, estocagem, transporte e utilização);
- A utilização de equipamentos que facilitem e agilizem o transporte de materiais e pessoal, bem como a execução dos serviços;
- As condições de vivência no canteiro como vestiários, refeitórios, áreas de lazer, sanitários;
- A segurança da mão-de-obra contemplada para todos os serviços realizados na execução de obras e registrada no Programa das Condições de Meio Ambiente no Trabalho – PCMAT;
- A facilidade de acesso aos locais de trabalho;
- As distâncias e percursos que deverão ser feitos, procurando minimizar possíveis interferências e reduzir os tempos improdutivos de movimentação, esperas e paradas, que não agregam valor ao processo;
- Uma comunicação visual eficiente, como uma sinalização de vias eficaz;
- O mapeamento das áreas de riscos inerentes, como riscos físicos (áreas de quedas de materiais), riscos químicos (áreas de exposição a agentes nocivos a saúde, como ácidos) e riscos biológicos (áreas de exposição a bactérias, como em banheiros);
- A implantação de sistema de gestão da qualidade que permita a padronização de todos os processos.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA CHINA

De acordo com o PMTECH (2016), o PMI, desde a sua fundação em 2008, já teve muitos participantes dentro dos seus programas de treinamento

em gerenciamento de projetos na China, com cerca de mais ou menos 150.000 profissionais certificados.

De acordo com o PMI, a China futuramente irá superar os Estados Unidos se tornando o maior mercado global em gerenciamento de projetos, informou que até o ano de 2020, a China, terá mais de 200.000 profissionais certificados com potencial para chegar a um milhão após este, o que será maior que os profissionais certificados dos Estados Unidos.

Ainda de acordo com o PMI, a China tem uma perspectiva muito grande no que diz respeito ao aumento na profissão de gerente de projetos. Isto porque este país à medida que vai procurando mais oportunidades de negócios no mundo, mais irá precisar de profissionais capazes de lidar com questões de cultura com eficiência (PMTECH, 2016).

GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CHINA

De acordo com Alves (2018) a construção civil em alguns países, mas principalmente na China é muito surpreendente para o mundo devido à sua alta tecnologia ou ainda devido aos imensos projetos que realizam com visão para o futuro.

Segundo a autora supracitada existem três lições que são fundamentais para que os projetos na China sejam bem-sucedidos:

- Tecnologia não é gasto, é investimento – mesmo com a crise mundial dentro da construção civil, a China não deixa de investir naquilo que considera com mais importante para eles que é a inovação e a tecnologia. Para eles se deve cortar gastos e diminuir os investimentos. A sua inovação e investimento que utilizam para que o canteiro de obras se torne mais eficiente são: impressão 3D, automação de tarefas e até o uso de inteligência artificial nos seus equipamentos. Com isso, o resultado obtido, é um aumento de 7% ao ano na construção civil chinesa, com projetos entregues em tempo recorde e ainda direcionados a ser cada vez mais rentáveis.

- Construção modular pode ser a solução – este tipo de construção chinesa, é mais rápida e econômica, começando a ganhar espaço até no mercado brasileiro, mas no exterior já é a mais utilizada há bastante tempo. Devido à população da China ser muito expressiva, este tipo de construção foi uma solução mais prática encontrada por eles, com custos mais reduzidos e que ajuda a diminuir o déficit de habitação no país. Este tipo de construção pode ganhar ou perder andares conforme a demanda, sem que se necessite de novos terrenos e novas construções com técnica com a alvenaria que possuem mais gastos, mais insumos e mais mão de obra.
- Planejamento é fundamental – um exemplo de que neste país o planejamento é de grande importância, quando as Olimpíadas terminaram no Brasil, em 2016, os japoneses já haviam iniciado as obras para as Olimpíadas que acontecerão em Tóquio o que difere de muitos outros que deixam para pensar no que fazer na última hora. Os chineses não admitem uma obra parar no meio, porque eles se preparam, verificam as prioridades e possuem a consciência de que se executar uma obra em tempo menor do que o previsto, tudo diminui: os gastos, a responsabilidade de entrega no tempo exato e ainda estão preparados para imprevistos.

COMPARATIVO ENTRE A CHINA E O BRASIL

O motivo de escolher a China como comparativo com o Brasil se deve ao fato de que a China se tornou uma das economias que teve mais rápido crescimento no mundo, e porque o desenvolvimento industrial fez com que este país tivesse uma taxa de redução de pobreza reduzida de 53% em 1981, para 8% em 2001, sendo considerada por isso uma superpotência emergente (ALCAZAR, 2012).

Já no caso do Brasil, sendo o maior país da América Latina, ainda possui problemas como desoneração da folha de pagamento e redução de juros que devem ser revistas para que possa reverter a sua ineficiência em

competitividade mundial. Obteve algumas reformas com o tempo que o fez se tornar mais reconhecido internacionalmente, mas o que ainda é um empecilho é a grande desigualdade social e a produção está em um processo de desindustrialização (ALCAZAR, 2012).

Tanto o Brasil quanto a China são países de grandes extensões, mas que quanto ao crescimento possuem ideias opostas. Enquanto a China tem como objetivo se tornar a maior potência do mundo mesmo que para isso coloque em risco até a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida de seus habitantes. Mas é admirável o incentivo à produtividade nacional por meio de alta tecnologia e desempenho.

O Brasil necessita seguir em parte este exemplo, incentivando a indústria e a geração de empregos, mas com respeito ao trabalhador e ao meio ambiente. Mas o que falta ao Brasil são políticas para redução de cargas tributárias, encargos sociais e trabalhistas que acabam por sobrecarregar tanto as empresas que elas necessitam lutar todos os dias para se manter no mercado. Assim o Brasil não pode concorrer com indústrias de outras nações emergentes, menos ainda com a China.

A tabela abaixo mostra a comparação entre o Brasil e a China:

BRASIL	CHINA
Apesar de sua grande dimensão possui problemas de desoneração da folha de pagamento e redução de juros que fazem com que tenha ineficiência em competitividade mundial.	País que teve o mais rápido crescimento no mundo.
Possui um grande empecilho de crescimento: a grande desigualdade social.	Desenvolvimento industrial provocou uma redução na taxa de redução de pobreza reduzida.
Possui como objetivo incentivar a indústria e a geração de empregos.	Possui como objetivo se tornar a maior potência do mundo, mesmo que para isso tenha que abrir mão do cuidado com o meio ambiente.
Mas para atingir o objetivo faltam políticas para redução das cargas tributária, encargos sociais e trabalhistas.	Incentiva a produtividade por meio de alta tecnologia e desempenho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro do que foi pesquisado, o setor de construção civil cresceu no Brasil, chegando a atingir 5% do PIB nacional devido à técnica de gerenciamento de recursos usados nas obras.

No Brasil, a construção civil e a produção possuem caráter nômade, pois para cada empreendimento existe um canteiro de obras que muda de acordo com o mesmo.

Já na China, a construção civil é surpreendente devido à alta tecnologia utilizada para os empreendimentos e também devido aos projetos com visão futurista.

Para os chineses o fundamental é que a tecnologia não é considerada um gasto, mas sim um investimento; a construção modular pode ser a solução e o planejamento é fundamental.

Percebeu-se que a China tem seu crescimento fundamentado em tecnologia e inovação o que a tem tornado uma das maiores potências mundiais, mas que para isso negligencia um pouco com a preocupação com o meio ambiente e com os seus habitantes. E que o Brasil para se tornar mais competitivo mundialmente necessita seguir um pouco do desempenho chinês, mas que deve manter a sua preocupação com a sustentabilidade.

Conclui-se assim, que o Brasil tem muito o que aprender com os chineses para que possa competir com os outros países emergentes e também futuramente com a própria China.

REFERÊNCIAS

ALCAZAR, José Chapina. **Análise: as diferenças entre Brasil e China na busca pela competitividade global.** Disponível em: <http://www.administradores.com.br/noticias/economia-e-financas/analise-as-diferencas-entre-brasil-e-china-na-busca-pela-competitividade-global/68128/>. Acesso em: 3 set. 2018.

ALVES, Nadine. **3 lições que podemos aprender com a construção civil na China e no Japão.** 2018. Disponível em: <https://constructapp.io/pt/construcao-civil-china-e-japao-licoos/>. Acesso em: 03 maio 2018.

BALLARD, G. *The Last Planner System of Production Control.* Birmingham, 2000. 137f. Birmingham, 2000.

CODAS, M. M. B. **Revista de Administração de Empresas.** Gerência de projetos – uma reflexão histórica. 1987. 5p. Rio de Janeiro, 1987.

JÚNIOR, Afonso Carlos Barbosa., **A gestão de projetos para o setor de construção civil no Brasil,** 2009. Disponível em: http://www.ecivilnet.com/artigos/gestao_projetos_construcao_civil.htm. Acesso em: 30 abr 2018.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As melhores práticas.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

LIMMER, C. *Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras.* Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MEDEIROS, M. **Gestão do conhecimento aplicada ao processo de projeto na construção civil: estudos de caso em construtoras.** Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2012.

MELHADO, S.B. **Gestão, cooperação e integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios –** Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 235p., 2001.

NOCÊRA, Rosaldo de Jesus. **Gerenciamento de projetos.** 2 ed. Totalmente de acordo com a 5ª edição do PMBOK do PMI, 2013.

OLIVEIRA, André Bernardo se; CHIARI, Renê. **Fundamentos em gerenciamento de projetos baseado no PMBOK 5ª edição.** COMMUNIT, 2015.

PINTO, A. **Estudo da percepção dos profissionais de engenharia e arquitetura quanto à importância do gerenciamento de projetos para a construção civil.** – Universidade Federal Fluminense, 2012.

PMTECH. **Crescimento do gerenciamento de projetos na China.** 2016. Disponível em: <http://blog.pmttech.com.br/crescimento-do-gerenciamento-de-projetos-na-china/>. Acesso em: 29 abr 2018.

PRADO, Darci; ARCHIBALD, Russell. **Pesquisa sobre maturidade em gerenciamento de projetos.** 2008. Disponível em: http://www.techoje.com.br/bolttools_techoje/files/arquivos/maturidade2008.pdf. Acesso em: 30 abr 2018.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Project Management Body of Knowledge** (Guia PMBOK). 5ª Edição, 2013.

SABBAG, Paulo Yazigi. **Incertezas e Riscos: O trabalho de gerenciadores de projetos.** São Paulo. 2002.

TURNER, J. R.; MÜLLER, R. **The Project Manager's Leadership Style as a Success Factor on Projects:** a literature review. New Jersey, 1994.

VIANA, Ítalo Matheus. **Gerenciamento de projetos:** produtividade e eficiência na Engenharia Civil. 2016. Disponível em: <https://civilizacaoengenhaira.wordpress.com/2016/05/19/gerenciamento-de-projetos-produtividade-e-eficiencia-na-engenharia-civil/>. Acesso em 2 mai. 2018.