

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
ENGENHARIA CIVIL

EDUARDO CÉSAR WIGGERS

**PROCESSOS NO GERENCIAMENTO DE
OBRAS PÚBLICAS.**

LAGES
2020

EDUARDO CÉSAR WIGGERS

**PROCESSOS NO GERENCIAMENTO DE
OBRAS PÚBLICAS.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à coordenação do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Unifacvest, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil na área de concentração de engenharias.

LAGES

2020

“Isto é um sonho, bem sei,
mas quero continuar a
sonhar”.

- Friedrich Nietzsche

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado saúde e sabedoria para chegar até aqui.

Agradeço a toda minha família, em especial aos meus pais, Átila Jose Wiggers, Matilde Correa Wiggers que sempre me incentivaram e deram apoio moral, físico e financeiro para que esse sonho fosse realizado, sempre tratando minha carreira acadêmica como prioridade.

Agradeço aos professores que sempre tiveram cuidado e atenção para transmitir seu conhecimento, em especial ao meu Orientador Aldori Batista pelo apoio e auxílio do início até a conclusão do trabalho. Quero agradecer também a todos os colaboradores da UNIFACVEST, que de alguma maneira transmitiram conhecimento durante esses cinco anos da minha carreira acadêmica.

Agradeço aos meus colegas do curso de Engenharia Civil, por todos os momentos de apoio e companheirismo durante essa jornada, que me apoiaram e incentivaram desde o primeiro dia de aula. Estendo também os agradecimentos a todos os meus amigos.

E por fim, agradeço a universidade pelo conhecimento proporcionado e pela oportunidade de desfrutar de todo o conhecimento necessário para concluir essa etapa tão importante de minha carreira acadêmica.

RESUMO

O presente trabalho busca apresentar a real importância de um bom gerenciamento, principalmente em obras do setor público. Esse gerenciamento é considerado um dos principais fatores para que não ocorram falhas administrativas. É uma atividade muito ampla, pois abrange várias fases desde o planejamento até a execução, buscando qualidade, custo baixo e atendendo a legislação. Essa pesquisa nos faz ter um melhor entendimento do processo, a fim de localizar, evitar e solucionar problemas decorrentes de um mau gerenciamento por profissionais da área, tornando-os mais capacitados e entendidos do assunto para assumir esse cargo que acaba sendo de extrema responsabilidade.

Palavras Chave: Obras Públicas, Gerenciamento, Licitação, Planejamento.

ABSTRACT

The present work tries to present the real importance of a good management, mainly in works of the public sector. This management is considered one of the main factors so that administrative failures do not occur. It is a very broad activity, since it covers several phases from planning to execution, seeking quality, low cost and complying with legislation. This research makes us have a better understanding of the process, in order to locate, avoid and solve problems due to poor management by professionals in the field, making them better qualified and understood of the subject to assume this position that ends up being of extreme responsibility.

Keywords: Public Works, Management, Bidding, Planning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABREVIATURAS	PALAVRAS OU TERMOS
TCU –	Tribunal de Contas da União
ES –	Espírito Santo
ENGº -	Engenheiro
BDI –	Benefícios e Despesas Indiretas
CREA –	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
ART –	Anotação de Responsabilidade Técnica
RRT –	Registro de Responsabilidade Técnica
CAU –	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
TCE –	Tribunal de Contas do Estado
PR -	Paraná
Sinduscon –	Sindicato da Indústria da Construção Civil
SC –	Santa Catarina
CNI -	Confederação Nacional da Indústria
CEF -	Caixa Econômica Federal
CBIC -	Câmara Brasileira da Indústria da Construção

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –Esquema do ciclo do planejamento e do controle.....	17
Figura 2 - Esquema representando os três tipos de planejamento.....	18
Figura 3 - Televisão em frente à câmera.....	22
Figura 4 - Fluxograma de procedimentos para licitação	25

LISTA DE TABELAS

Tabela I - Prazos para recebimento de propostas	33
Tabela II - Obras do Ministério das Cidades paralisadas.....	36
Tabela III - Obras do Ministério da Saúde e da Funasa paralisadas	37

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
1.1.	CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.2.	JUSTIFICATIVA	13
1.3.	OBJETIVO GERAL	14
1.4.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.5.	METODOLOGIA	14
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1.	PLANEJAMENTO DO PROCESSO CONSTRUTIVO	16
2.1.1.	Planejamento estratégico	18
2.1.2.	Planejamento tático	19
2.1.3.	Planejamento operacional	19
2.1.4.	Falhas de planejamento	19
2.1.4.1.	Falta de mão de obra qualificada	20
2.1.4.2.	Incompatibilidade de projetos	21
2.1.4.3.	Retrabalho	22
2.1.4.4.	Atrasos	23
3.	DEFINIÇÃO DE GERENCIAMENTO DA OBRA	23
3.1.	OBRA PÚBLICA	24
3.2.	LICITAÇÃO	24
3.2.1.	Fase preliminar da licitação	25
3.2.1.1.	Programa de necessidades	25
3.2.1.2.	Estudo de viabilidade	26
3.2.1.3.	Anteprojeto	26
3.2.2.	Fase interna da licitação	27
3.2.2.1.	Projeto básico	27
3.2.2.2.	Projeto executivo	28
3.2.2.3.	Orçamento	28
3.2.2.4.	Cronograma Físico Financeiro	29
3.2.2.5.	Edital de licitação	30
3.2.3.	Fase externa da licitação	31
3.2.3.1.	Publicação do edital da licitação	31

3.2.3.2.	Comissão de licitação	32
3.2.3.3.	Recebimento das propostas	32
3.2.4.	Fase contratual	33
3.2.4.1.	Contrato	33
3.2.4.2.	Fiscalização da execução da obra pública	34
3.2.4.3.	Recebimento da obra	35
4.	OBRAS PARADAS NO BRASIL	36
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Meirelles (2003) conceitua contrato administrativo como sendo “o ajuste que a Administração Pública, agindo nessa qualidade, em que firma com o particular ou outra entidade administrativa para a consecução de objetivos do interesse público, nas condições estabelecidas pela própria administração”. O artigo 67 da lei das licitações lei nº 8666/93 aponta que a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição. Dessa forma entende-se que o gerenciador irá acompanhar a obra para que tudo ocorra conforme o acordo assinado entre o agente público e a construtora (construtor), evitando falhas ao decorrer da execução da obra, falhas que podem gerar atrasos, custos inesperados entre outros. Ciente da importância de um bom gerenciador houve o interesse em abordar o assunto, para que o mesmo possa auxiliar no decorrer do processo desde a parte de documentação, licitação até a entrega da obra.

Para atingir este propósito serão abordados assuntos como: fiscalização, documentação, legislação, cumprimento de prazos, qualidade, responsabilidades técnicas, ética, entre outros.

As atividades de gerenciamento necessitam de profissionais extremamente capacitados, qualquer falha no gerenciamento de projeto pode ocasionar gastos e desperdícios e isso afetará juntamente com o governo toda a sociedade, se tratando de dinheiro público. Um fator chave que distingue gerenciamento de projetos de gestão é a característica de finitude, já que está voltado para um produto a ser entregue em um período de tempo finito. Ao contrário da gestão que é um processo contínuo.

O conhecimento na área de gestão de obras é algo bastante significativo para que se economize tempo e dinheiro e se tenha qualidade de serviço. O referido estudo proporcionará aos profissionais que tenham acesso a este material podendo pesquisar e solucionar problemas diários mostrará também a melhor maneira de fiscalização e controle de serviços e servirá para qualquer pessoa que tenha interesse em estudar o tema em questão.

1.2. JUSTIFICATIVA

A escolha do tema justifica-se pela falta de organização desde o planejamento, execução até a entrega de uma obra, na maioria das obras públicas o não cumprimento de prazos e gastos excessivos ocorrem de forma quase unânime. Conforme Carvalho, Paula e Gonçalves (2017) citando Odeh e Battaineh (2002) “Não são poucos os países em desenvolvimento nos quais ocorrem significativos aumentos de custo e prazo nos projetos”.

Através de um estudo feito por Caldeira (2015) sobre o domínio dos contratos

mostrou que:

A aquisição dos projetos de construção nos países em desenvolvimento envolve uma quantidade significativa de burocracia, vários níveis administrativos, cheques de aprovação, fragmentação de leis em matéria de contratos, altos níveis de corrupção, falta de coerência em contratos públicos, culturas e sistemas administrativos locais e estrutura de autoridade. Todos esses fatores resultam em influências, auto custo e atrasos na construção.

Em busca de maior conhecimento que poderá ser utilizado em diversos processos executados no decorrer de uma obra, visando à melhoria de serviços, menores custos e a redução de fraudes no setor público que vem sendo um assunto de ampla discussão em nosso país nos últimos anos. O estudo trará a possibilidade de uma análise mais aprofundada que possa trazer soluções para diversos problemas apresentados no dia a dia do gerenciador.

O interesse dos gerentes contratados por esse assunto é de suma importância, a partir das necessidades que o setor vem enfrentando, buscando sempre melhorias contínuas, pois se tem grandes demandas de serviços, falta de padrão nos processos de execução, informações precárias e processos mal desenvolvidos que acabam tomando mais tempo e mais retrabalhos executados pelo departamento. Um estudo de melhorias propiciará maior desempenho nas atividades prestadas, redução e controle nos custos de aquisições e desempenho do serviço de engenharia que conseqüentemente pode gerar lucros satisfatórios, melhor monitoramento nas datas de entregas das obras que é importantíssimo para que não haja acúmulo de obras inacabadas podendo assim trazer melhorias tanto para o contratante quanto para o contratado, o suprimento das necessidades sem falhas, controle no armazenamento, nos estoques também contribui para que o gerenciamento seja feito de forma correta e seja satisfatória ao contratante da obra.

1.3. OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo auxiliar os profissionais para que consigam melhor gerenciar projetos de obras públicas, tendo conhecimento na área de gestão.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relatar o que é o gerenciamento de uma obra pública, •
- Descrever quais as funções do gerenciador e como ele deve ser feito para atingir resultados positivos. •
- Registrar algumas fragilidades que podem ocorrer no gerenciamento e o que isso pode acarretar; (desperdício de materiais, atrasos, superfaturamento). •

1.5. METODOLOGIA

O presente estudo é uma asserção, que se enquadra em qualquer tipo de obra ou serviço de engenharia no setor público, considerando que cada obra têm suas particularidades, mas que as mesmas, independente do ramo, encontram cotidianamente dúvidas e problemas, e este estudo tem o objetivo de trazer informações que possam auxiliar nos processos que envolvam o gerenciamento de maneira a resolver questões que os profissionais da área se deparam no dia-dia. Trazendo fatores que sejam influentes, de maneira a expor caminhos para bons resultados, auxiliando diariamente o gerenciador em situações que ele venha a enfrentar, deste modo, se torna fundamental agregar conhecimento teórico, que instigará a pesquisa bibliográfica para aplicar junto à prática do dia a dia e se tornar parte da rotina de qualquer gerenciador.

De acordo com Carvalho, Paula e Gonçalves (2017), citando Jugend e Silva (2014), “o tema gerenciamento de projetos está constantemente presente na pauta diária das organizações, haja vista que as atuais demandas exigem a condução simultânea de diferentes projetos dentro de prazos restritos estabelecidos e com qualidades e orçamentos rigorosos”.

A pesquisa do trabalho buscou como fonte autores que falam sobre assuntos relacionados ao desempenho de um gerenciador, aplicado em diversos tipos de obras públicas.

Trata-se da metodologia da pesquisa como algo importantíssimo, pois ela definirá quais os procedimentos deverão ser adotados durante o decorrer da pesquisa, conforme cita Gil (1999) “o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados”.

Segundo cita Gil (1996):

Pesquisa Qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Além de estudo qualitativo, utilizou-se o método de pesquisa bibliográfica que foi desenvolvida através das contribuições de livros, artigos, periódicos, e outros tipos de pesquisas relacionadas a bibliografias.

A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações. (MARCONI; LAKATOS, 2006, p. 160).

Ainda tratando-se de pesquisa bibliográfica, afirmam Marconi e Lakatos (2006) “A pesquisa bibliográfica é o passo inicial na construção efetiva de um protocolo de investigação, quer dizer, após a escolha de um assunto é necessário fazer uma revisão bibliográfica do tema apontado”.

É concebível, que os benefícios desta pesquisa se tornem parte da rotina dos profissionais que atuam na área de gerenciamento e gestão da obra, pois o estudo tem como objetivo aumentar a qualidade e abranger o conhecimento no assunto por profissionais que estão entrando para essa área, ou até mesmo quem já se estabeleceram.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo serão apresentados conceitos básicos que ajudarão entender de forma sucinta o objetivo do trabalho.

2.1. PLANEJAMENTO DO PROCESSO CONSTRUTIVO

Tendo em vista, que uma obra para ser executada precisa de um responsável técnico. São necessárias diversas análises de vários quesitos antes de contratar os serviços de engenharia, inclusive aspectos de gerenciamento. É de suma importância que se tenham pessoas capazes de aplicar o conhecimento de forma correta já a partir do planejamento, até a chegada à obra para que se economize tempo e verba, visando qualidade.

Se tratando de obras públicas que é o enfoque deste trabalho, precisa-se ter a plena convicção de que necessitamos de profissionais altamente qualificados gerenciando desde o pré-projeto até a entrega final da obra, para que não ocorram erros de projeto e também erros de execução causando desperdícios e acarretando gastos não calculados.

“O planejamento da obra permite que o gestor adquira um elevado grau de conhecimento do empreendimento, sendo assim mais eficiente na condução de seus trabalhos” (MATTOS, 2010).

Para Mattos (2010), O planejamento proporciona inúmeras vantagens como, o conhecimento pleno da obra, que aumenta a produtividade, dá precisão aos orçamentos, prevê situações desfavoráveis da obra, dá rapidez na tomada de decisões, e através de tudo isso ainda se obtém referenciais para gerenciamento, tanto da presente obra ou futuros serviços.

Mello, Magalães e Bandeira (2018), segundo Laufer e Tucker (1987),

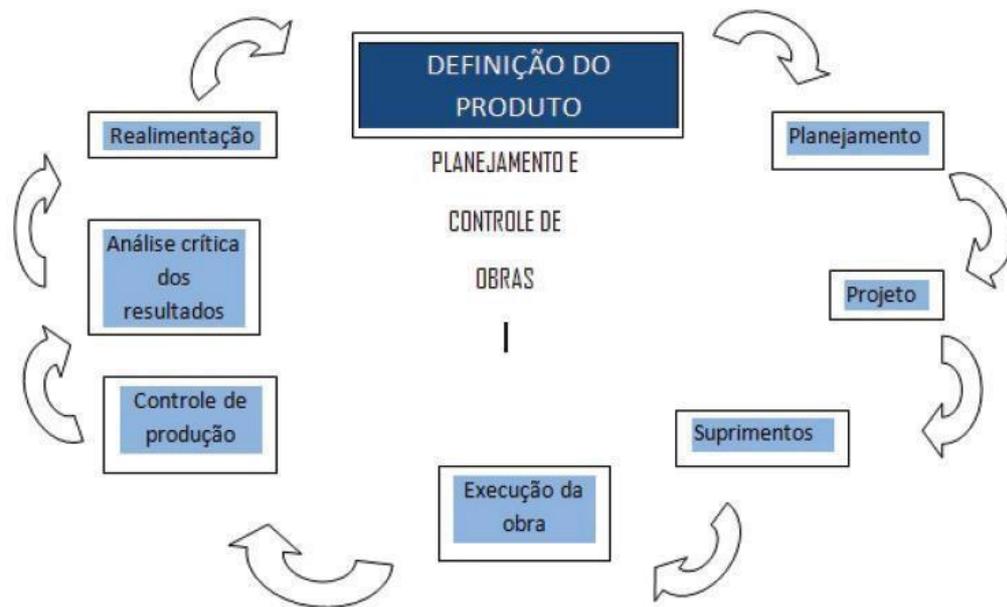
O planejamento deve definir quatro quesitos: o que fazer (atividades), como realizar (método), quem irá executar (recursos) e quando executar (cronograma), Laufer e Tucker acrescentam também que os planos não devem ser preparados sem a definição dos métodos de produção e que o planejamento de métodos deveria preceder a tomada de decisão relativa a recursos e prazos.

De acordo com Mello, Magalães e Bandeira (2018), citando Koskela (1992):

A construção deve ser considerada como um fluxo, sendo composta por dois processos principais: projeto e construção. O processo de construção é composto pelo fluxo de materiais e pelo fluxo de trabalho. Os processos são caracterizados pelo custo, duração e valor para o cliente (desempenho e conformidade com a especificação).

Podemos visualizar melhor as etapas do planejamento e controle de obras no esquema abaixo, que nos mostra passo a passo as etapas a seguir para que se tenha um planejamento produtivo.

Figura 1 - Esquema do ciclo do planejamento e do controle.

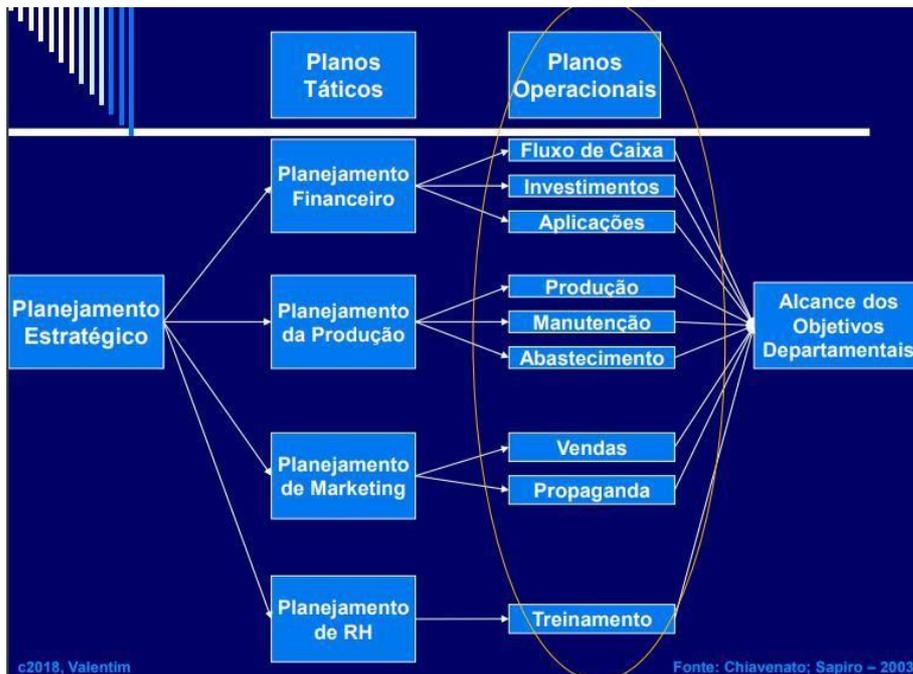


Fonte: Dortas (2013)

O planejamento geralmente é disposto de três formas, planejamento estratégico (longo prazo), planejamento tático (médio prazo) e planejamento operacional (curto prazo).

Na figura a seguir temos um esquema que demonstra a maneira como são feitos os três tipos de planejamento, planejamento estratégico é o de longo prazo que engloba todos eles, tático de médio prazo, e o operacional curto prazo.

Figura 2 - Esquema representando os três tipos de planejamento.



Fonte: Chiavenato; Sapiro –2003

2.1.1. Planejamento estratégico

O planejamento estratégico, nada mais é que, uma forma de planejamento em longo prazo, visando lucros futuros e alcançando os objetivos pretendidos pela empresa.

Born (2012) citando Oliveira (1991):

Planejamento estratégico consiste em uma técnica “[...] que possibilita ao executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa, com vistas a obter um nível de otimização na relação da empresa com seu ambiente.” Considera-se o planejamento estratégico como uma ferramenta de gestão que busca auxiliar as empresas estabelecendo valores a serem praticados para a construção de uma visão do futuro, orientando as decisões que ocorrem diariamente, caminhando na direção pretendida.

De acordo com Kotler (1992), “planejamento estratégico é definido como o processo gerencial de desenvolver e manter uma adequação razoável entre os objetivos e recursos da empresa e as mudanças e oportunidades de mercado”. O objetivo do planejamento estratégico é direcionar os negócios e produtos da empresa com intuito de melhorar a produtividade gerando lucro e progresso regular para a empresa.

2.1.2. Planejamento tático

“Caracteriza uma experiência da organização de agregar o processo decisório e regrá-lo à estratégia utilizada, para direcionar o nível operacional em suas tarefas, com objetivo de alcançar as metas organizacionais previamente propostas” (CHIAVENATO, 1994).

Segundo Chiavenato (2004), “O planejamento tático atua sobre partes específicas da organização, que podem ser um departamento ou área. Trabalha com a perspectiva de médio prazo e é desenvolvido pelo nível gerencial da organização”.

Aborda questões como: O quê fazer? Dá para fazer? Vale a pena fazer? Quem faz? Como fazer bem? Funciona? Quando fazer?

Contudo, o planejamento tático é apontado por ser o interventor entre planejamento estratégico e operacional das organizações.

2.1.3. Planejamento operacional

“O planejamento operacional atua no curto prazo, fundamentando-se nas operações organizacionais rotineiras e na otimização dos resultados e processos, conforme as normas e procedimentos postulados pela organização”. (CHIAVENATO, 2004).

Segundo Oliveira, 2006:

A execução das estratégias e táticas da organização depende estritamente de sua operacionalização por meio de processos e atividades. Os referidos processos e atividades são representados no nível do planejamento operacional, que é evidenciado por meio do conhecimento explícito representado por documentos escritos, normas, manuais ou políticas estabelecidas.

“O planejamento operacional é auxiliado por ferramentas administrativas como cronogramas, orçamentos e organogramas”. (MAXIMIANO, 2009).

2.1.4. Falhas de planejamento

O autor Mattos (2010) relata que as “deficiências no planejamento e no controle estão entre as principais causas da baixa produtividade do setor, de suas elevadas perdas e da baixa qualidade de seus produtos”.

Entre os fatores que influenciam podemos citar alguns dos mais comuns listados abaixo.

2.1.4.1. Falta de mão de obra qualificada

A falta de mão de obra qualificada vem sendo uma das principais causas de problemas na construção civil.

Segundo Neves (2014),

Identificar a escolaridade ajuda na orientação e estruturação de um curso de qualificação para aquela mão de obra específica, uma vez que aulas muito teóricas podem desmotivar a busca e continuação de novos saberes, pela incapacidade de compreensão plena dos assuntos abordados.

Segundo artigo publicado na revista núcleo do conhecimento no ano de 2017, foi realizada uma pesquisa no estado de ES, onde se obteve um número considerável de baixa escolaridade, dos 10 pedreiros entrevistados, 80% dispunham do Ensino Fundamental incompleto e 20% concluíram o Ensino Fundamental. Nenhum dos entrevistados apontou ter chegado ao ensino médio ou superior. De acordo com essas estimativas se fez uma pesquisa para saber a condição dos profissionais na elaboração de algumas tarefas, chegando a um desempenho baixíssimo, concluiu-se que para haver progresso nessa área seria necessário mais investimentos em cursos de capacitação dos profissionais, que ajudariam a diminuir erros de execução e evitaria desperdício na obra.

De acordo com Marcondes (2016), em um artigo publicado pelo Crea, a insuficiência de mão de obra qualificada na construção civil é um dos principais dilemas enfrentados pelo setor. Em consequência, a falta de pessoas aptas a desenvolver certos serviços em um canteiro de obras, resulta em um trabalho insatisfatório que acaba trazendo problemas socioeconômicos e ambientais para gestão e sociedade, seja pela indispensabilidade de reparos na pós-obra, atrasos nas entregas das obras, e o risco de ruína destas edificações. Dessa maneira, um treinamento de ponta resolveria várias dessas barreiras, pois através deles os profissionais ganhariam experiência, de como manusear material, teriam conhecimento das tarefas a serem executadas, tanto na prática, como em conhecimento teórico na área de atuação, sendo esses requisitos mínimos para poderem exercer a função com qualificação profissional.

2.1.4.2. Incompatibilidade de projetos

A compatibilização de projetos vem sendo uma das melhores formas de eliminar problemas, a integração das interfaces dos projetos de arquitetura e complementares de edifícios vem sendo considerada a melhor aproximação para solucionar os principais problemas, tais como: as interferências físicas, perdas de funcionalidade e recursos consequentes de incompatibilidade de projetos (SOUZA 2010).

Segundo Callegari (2007),

A compatibilização é atividade de gerenciar e integrar os projetos de determinada edificação, visando o ajuste entre os mesmos, com o objetivo de minimizar os conflitos existentes, facilitando a execução, otimizando e racionalizando os materiais, o tempo, a mão de obra e a manutenção. Compreende a ação de detectar falhas relacionadas às interferências e inconsistências físicas entre elementos da obra.

A falta de compatibilização dos projetos é uma das principais falhas de gerenciamento impactando diretamente em custos e retrabalhos.

Segundo Santos (2013),

Compatibilizar projetos requer investimentos que podem representar de 1% a 1,5% do custo da obra, mas gera diminuição de despesas que varia de 5% a 10% desse mesmo custo. Além de reduzir o tempo gasto no canteiro de obras, os ganhos são garantidos pela redução do desperdício e eliminação do retrabalho. A previsibilidade também garante diminuição do desperdício de material e conquista de tempo durante as obras.

Ao falarmos de incompatibilização de projetos podemos citar diversos casos corriqueiros nas obras, tubulações passando fora das paredes, aberturas de portas em locais indevidos, louça de banheiro não compatível com o tamanho do ambiente e por aí vai. Um exemplo já citado por Dolabela e Fernandes, em um artigo publicado pela revista Pensar Engenharia no ano de 2014, de acordo com a imagem abaixo é possível visualizar um televisor instalado em frente a uma câmera de segurança, é um erro de projeto e não de execução, a execução foi feita de acordo com projetos que por sua vez não estavam em conformidade.

Figura 3 - Televisão em frente à câmera.



Fonte: Revista Pensar Engenharia (2014)

Essas falhas podem causar danos financeiros não planejados, atraso na entrega da obra e também a redução da qualidade do empreendimento.

2.1.4.3. Retrabalho

“A construção civil apresenta um alto índice de desperdício e retrabalhos, que causam impacto nos custos, onerando contratantes e contratados, atrasando prazos e atingindo baixos índices de qualidade”. (GROHMANN, 1998).

Segundo Mello, Brandalise e Bandeira (2018) citando Mastenbroek (2010), “Os custos em retrabalho na construção civil, levantados por diversos autores em diferentes países, variam entre 1 e 10% dos custos totais do empreendimento”.

Os retrabalhos são considerados como tarefas que precisam ser refeitas na obra, devido a falhas de execução. Falhas essas que podem vir de projetos mal elaborados ou mesmo na execução dos serviços na obra, podendo acarretar, aumento dos custos e investimentos. (PEREIRA, 2012).

Para Pereira (2012), “as principais causas que originam o retrabalho são: os erros, omissões, danos, falta de comunicação e decisões ineficazes. Pode-se relacionar também o retrabalho com a perda na qualidade”.

Segundo Silva (2010) “a falha na comunicação é um fator resultante de retrabalho, pois algumas tarefas dependem das informações antecedentes, sendo assim, essas informações não podem ser repassadas fora do prazo ou incompletas”.

2.1.4.4. Atrasos

Alcantra (2016) citando Assaf e Al- Hejji (2006) afirma que, “Na construção civil, o atraso pode ser definido como o tempo excedente ao que estava estabelecido em contrato, ou acertado entre as partes, para a conclusão do projeto”. Resende (2013) citando Trauner (1990) desenvolveu um estudo onde se pode perceber que os principais efeitos dos atrasos na construção são:

- I- Problemas no orçamento;
- II- Necessidade de mais trabalho;
- III- Aumento do custo relacionado ao equipamento e material;
- IV- Complexidade no processo de gestão;
- V- Aumento total do custo da obra;
- VI- Diminuição da margem de lucro.

De acordo com Alcantra (2016), citando Thomas (2009), os projetos da construção civil, em sua maioria são executados em locais abertos, podendo ser afetados por diversos parâmetros meteorológicos. Estes podem ser classificados em dois tipos: Os que acontecerem por conta de temperaturas e umidades, e os que acontecem por causa de ventos chuva e geada. O tempo pode afetar as tarefas causando atrasos ou até mesmo, causando a paralização total das atividades, atrasando todo o cronograma.

3. DEFINIÇÃO DE GERENCIAMENTO DA OBRA

Segundo Silvia M A Guedes Gallardo (2016):

A gestão corresponde à atividade administrativa de controle e acompanhamento dos contratos. Equivale ao gerenciamento do contrato, com a realização de todas as atividades necessárias a sua formalização, aditamentos, aplicações de penalidades e encerramento; podendo ser realizada por mais de uma área administrativa, dependendo do tipo de contrato.

Ou seja, o gerenciamento nada mais é do que o monitoramento e organização dos contratos, para que no decorrer da obra ocorra tudo conforme assinado obedecendo à custos, prazos e qualidade fixados em contrato.

3.1. OBRA PÚBLICA

Segundo a lei 8666/93,

Obra pública é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação.

3.2. LICITAÇÃO

Se tratando do setor público é quase impossível não falar em licitação, para que seja contratado qualquer serviço para uma instituição pública é necessário o processo licitatório e através dele será escolhido e contratado o que cumprir todos os requisitos solicitados.

As licitações são regidas pela Lei 8.666/93.

Parágrafo único da lei das licitações:

Para os fins desta Lei, considera-se contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.

O processo licitatório envolve diversos fatores que devem atender os princípios da legalidade, eficiência, economia e supremacia do poder público.

Dessa maneira podemos distribuir esses fatores em fases do processo licitatório de acordo com o fluxograma abaixo.

Figura 4 – Fluxograma de procedimentos para licitação



Fonte: Brasil. Tribunal de Contas da União, 2014.

3.2.1. Fase preliminar da licitação

3.2.1.1. Programa de necessidades

Segundo Furlan e Ribeiro (2016), “o programa de necessidades consiste no documento que unifica o levantamento das necessidades da população que irá usufruir do empreendimento a ser construído”.

O programa de necessidades precisa responder as seguintes perguntas: “o que fazer”, “por que fazer”, “onde fazer”. Portanto, deverão ser analisados e estudados, o fluxo de pessoas, dimensões, padrão do ambiente entre outras atividades a serem desenvolvidas.

Ainda, o Manual de Licitações e Contratos de Obras Públicas, (2016) afirma que:

Caso não se disponha de um terreno para a execução da obra, é nessa fase, antes da elaboração dos estudos de viabilidade e dos projetos, que é realizada a busca e escolha do terreno onde poderá ser construída a edificação, em função dos levantamentos das áreas adequadas para atender às necessidade do empreendimento e em consonância com o estabelecido no programa de necessidades.

Essa fase esta associada a estudo de viabilidade e ao anteprojeto.

3.2.1.2. Estudo de viabilidade

É indispensável fazer o estudo de viabilidade, pois, são ao longo desses estudos que se alcançarão estimativas de valores, através dessa pesquisa pode se chegar à conclusão se é ou não viável o empreendimento. Esse cálculo de custos pode ser elaborado de acordo com a NBR 12.721 1993 que diz: “multiplica-se o custo por metro quadrado, obtidas em revistas especializadas em função do tipo de obra, pela estimativa da área equivalente de construção”.

A Lei nº 8.666/1993, ao definir projeto básico, estabelece que:

Este deve ser elaborado, com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, bem como possibilitem a avaliação do custo da obra e a definição de métodos e prazo de execução. Portanto para a elaboração do projeto básico, a análise de viabilidade se torna uma exigência legal.

O TCU nesse sentido, estabeleceu que são indispensáveis, para execução de obras ou serviços de engenharia, os estudos técnicos preliminares (serviços de sondagem e Topografia dos terrenos), promovendo o nível de precisão correto para elaboração do projeto básico, conforme determina o inciso IX do art. 6 da Lei nº 8.666/1993.

3.2.1.3. Anteprojeto

Segundo Bonatto (2018), anteprojeto, nada mais é que a exibição de informações técnicas que detalham uma edificação. Servem também para dar continuidade nas tarefas que deverão ter início após a aprovação do estudo de viabilidade.

Trata-se de um estudo preliminar à elaboração do projeto básico, tem como propósito elaborar um estudo prévio da tomada de decisão. Alguns das análises são:

- Análise de engenharia: como será executado;•
- Análise de localização: definição do local onde será executado;•
- Análise econômica: qual o valor do investimento e como ele será feito. •
- Análise de dimensões: quanto produzir. •

3.2.2. Fase interna da licitação

Segundo Bonatto (2018), a fase interna da licitação é primordial para que não ocorram empecilhos no decorrer do processo, via de regra, um instrumento convocatório mal implementado pode posteriormente trazer resultados de uma contratação indesejada, que acabe por não atingir resultados esperados trazendo desconfortos para administração e também para a empresa contratada, sendo então prejudicial ao poder público.

3.2.2.1. Projeto básico

“As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório”. (Lei nº 8.666/93, art. 7º).

O projeto básico segundo a Lei nº 8.666/93 art. 6º paragrafo IX é:

O conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Segundo Nogueira (2010), a relação entre Estado e projetos apesar de ser considerada uma relação importantíssima, é um dos aspectos mais negligenciados nas construções públicas, caracterizando-se pela baixa qualidade dos projetos. É essencial que os projetos, principalmente os destinados a obras públicas estejam de acordo com as especificações para que não haja embaraços no decorrer do processo.

Ainda Nogueira (2010), “afirma que a ausência de projetos de qualidade gera impactos diretos na construção”.

De acordo com Violani (1992) apud Melhado (1994);

O processo atual da construção, de forma recorrente, promove uma dissociação entre o processo de projeto e a construção, cabendo ao projeto muitas vezes o papel de mero cumpridor de formalidade, postergando as decisões para a etapa das obras.

Porém, conforme constatação de Niebuhr, citado por Borda (2016), Projetos básicos devem ser bem elaborados, caso contrário podem gerar desconfortos para gestão

pública, que é o caso de diversas obras públicas Brasil adentro, principalmente obras de grande porte que envolvem maiores investimentos.

3.2.2.2. Projeto executivo

De acordo com a Lei Federal nº 8.666, de 1993, “o projeto executivo é o (...) conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da ABNT”.

O Artigo 7º da lei das licitações 8.666/93 prevê que “a elaboração do projeto executivo deve ser feito antes do início da obra, pois é através dele que se tem o complemento para o projeto básico”.

Borda (2016) citando Justen (2013), o projeto executivo “compreende o cronograma físico financeiro, orçamento e todas as informações necessárias e suficientes para execução do objeto”. (Comentários ao RDC, Dialética, 2013, p.52). Sendo assim é mais do que necessário para dar andamento a uma obra pública.

Borda (2016) apud Justen (2013), afirma que:

[...] a elaboração do projeto executivo poderá demonstrar a inviabilidade da proposta selecionada como vencedora, o que conduzirá a impasses jurídicos e econômicos. Enfim não se pode eliminar o risco de que a empreiteira elabore um projeto executivo compatível com seus interesses, sem atender as soluções técnicas e econômicas apropriadas”. (Comentários ao RDC, Dialética, 2013, p.166).

Segundo, Gaspar Junior, durante entrevista no jornal 96, “a falta de conhecimento, e acima de tudo, a falta de um projeto executivo, por parte dos gestores, esta na raiz de todos os males que acontecem nas obras públicas no Brasil”.

“A obra quando é feita sem projeto executivo definido, vai precisar de adaptações e aditivos. Aditivo é fruto de um projeto executivo mal feito” destaca Arnaldo Gaspar.

3.2.2.3. Orçamento

De acordo com Bonatto (2018), O orçamento é um documento elementar para um bom resultado da obra ou serviço de engenharia, tendo em vista que dispõe do objetivo de limitar o valor a ser pago pela execução da obra e também para analisar qual a proposta é mais viável e exequível, propostas essas feitas pelos licitantes.

A Lei nº 8.666/1993, ao definir projeto básico, e listar seus elementos, engloba a imposição de um orçamento minucioso do custo global da obra, baseado em quantitativos de serviços e fornecimentos rigorosamente ponderados. Prevê o artigo 7º do mesmo diploma legal que:

As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários, entendendo-se este como o detalhamento do custo unitário de serviço que expresse a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida.

Segundo TCU (2014), A relutância de um orçamento é dada através da planilha orçamentária, na qual se comparam todos os serviços com as unidades de medida, preços unitários e quantidades, previstos com o início dos projetos. Tendo em vista que, devemos incluir no orçamento o BDI, não apenas calcularmos o preço mas sim o custo da obra ou serviço de engenharia.

3.2.2.4.Cronograma Físico Financeiro

O cronograma é utilizado para gerenciamento do tempo de um projeto. De acordo com Vargas (2005, p. 66), “o principal objetivo dessa área é garantir que o projeto seja concluído dentro do prazo estipulado”.

Santos et al (2016) citando Giammusso (1991) “o acompanhamento do cronograma físico permite aferir o cumprimento dos prazos e, de um modo geral, identificar e prevenir possíveis atrasos, pois fornece informações quanto ao suprimento de recursos à obra”.

De acordo com Dinsmore (2009), “o cronograma deverá ser atualizado e refinado durante o andamento do projeto, com isso a primeira interação tem como finalidade criar a linha de base do cronograma”.

Dinsmore (2009) afirma também que “O controle do cronograma é necessário para que se possa acompanhar o progresso, facilitar as inevitáveis solicitações de mudanças, e para que as informações a cerca do status do projeto sejam visualizadas com rapidez”.

De acordo com Vargas (2009), “O processo de controle do cronograma consiste no monitoramento da execução do projeto para que se possa atualizar seu progresso e

que o gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do cronograma possa ser realizado de modo satisfatório”.

3.2.2.5. Edital de licitação

O edital de licitação é o documento que contém as determinações e posturas específicas para determinado procedimento licitatório, obedecendo à legislação em vigor. O art. 40 da Lei nº 8.666/1993 relaciona os elementos e as informações que devem constar deste documento, são eles:

I- Objeto da licitação, em descrição sucinta e clara; II- prazo e condições para assinatura do contrato ou retirada dos instrumentos, como previsto no art. 64 dessa lei, para execução do contrato e para entrega do objeto da licitação; III- sanções para o caso de inadimplemento; IV- Local onde poderá ser examinado e adquirido o projeto básico; V- Se há projeto executivo disponível na data da publicação do edital de licitação e o local onde possa ser examinado e adquirido; VI - condições para participação na licitação; VII- critério para julgamento, com disposições claras e parâmetros objetivos; VIII- locais, horários e códigos de acesso dos meios de comunicação à distância em que serão fornecidos elementos, informações e esclarecimentos relativos à licitação; IX- condição equivalente de pagamento entre empresas brasileiras e estrangeiras, no caso de licitações internacionais; X- critério de aceitabilidade dos preços unitário e global, conforme o caso, permitida a fixação de preços máximos e vedado a fixação de preços mínimos; XI- critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desse a data prevista para a apresentação da proposta; XII- vedado: XIII- limites para o pagamento de instalação e mobilização para a execução de obras ou serviços que serão obrigatoriamente previstos; XIV- condições de pagamento; XV instruções e normas para os recursos previstos nessa lei; XVI- condições do recebimento do objeto de licitação; XVII- outras indicações específicas ou peculiares da licitação.

De acordo com a Lei 8.666/1993, Art.22, o edital deverá definir a modalidade de licitação:

I- Concorrência: é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

II- Tomada de preços: é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

III- Convite: é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

IV- Concurso: é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de

edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

V- Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis, prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

Finalmente, o edital de licitação deve estabelecer o tipo de licitação, em conformidade com o que determina o § 1º do art. 45 da Lei nº 8.666/1993:

- Menor preço (o vencedor é o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço);
- Melhor técnica;
- Técnica e preço.

3.2.3. Fase externa da licitação

Segundo artigo publicado pelo observatório social do Brasil, Nesta fase os interessados em contratar com o poder público, começam a participar do procedimento. Suas fases ocorrem conforme a modalidade licitatória adotada, por esta razão, é necessário defini-las para que o público compreenda essas fases fundamentais do processo que consistem na publicação do instrumento convocatório, a habilitação, a classificação/ julgamento, a homologação e a adjudicação.

3.2.3.1. Publicação do edital da licitação

A fim de respeitar ao princípio da publicidade e com o intuito de almejar uma maior quantidade de licitantes, a Lei das Licitações determina a obrigatoriedade da publicação de avisos com resumo dos editais das concorrências, tomadas de preços, concursos e leilões, com antecedência, no local do órgão interessado por pelo menos por uma vez.

De acordo com Bonatto (2018), No Diário Oficial da União, deverão ser publicados, quando se tratar de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Federal e, também, quando se tratar de obras financiadas parcial ou totalmente com recursos federais ou garantidas por instituições federais;

- No Diário Oficial do Estado, ou do Distrito Federal, quando se tratar, de licitação feita por órgão ou entidade da Administração Pública Estadual ou Municipal, ou do Distrito Federal;
- Em jornal diário de grande circulação no Estado e também, se houver, em jornal de circulação no Município ou na região onde será executada a obra. Conforme a abrangência da licitação, a Administração pode usar de outros meios de divulgação com o propósito de amplificar a área de competição. No caso dos convites, a Administração deve afixar, em local apropriado, copiado instrumento convocatório.

3.2.3.2. Comissão de licitação

Segundo Bonatto (2018), “as comissões de licitação podem ser permanentes ou especiais”. Devem ser desenvolvidas pela administração com o emprego de receber e analisar e julgar os documentos relativos a licitação e cadastramento de licitantes. São encarregadas pela autoridade superior do órgão licitante.

O art. 6º, inc. XVI, da Lei 8.666/93 determina a função da comissão de licitação, considera-se: “Comissão: Comissão, permanente ou especial, criada pela administração, com função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos às licitações e ao cadastramento de licitantes”.

Quanto à formação da comissão o art. 51 da Lei 8.666/93 diz que:

deverá ser composta por no mínimo três componentes podendo ser permanente ou especial sendo que dois obrigatoriamente sendo servidores qualificados pertencentes aos quadros permanentes dos órgãos da administração responsáveis pela licitação. Apesar de a lei não obrigar, é comum que em licitações de obras ou serviços de engenharia se tenha pelo menos um com conhecimento na área.

Bonatto (2018) afirma que, “é de responsabilidade total da comissão, analisar se estão em conformidade os documentos como, ART, RRT, projeto e orçamento. Se não estiverem em conformidade, é de responsabilidade da comissão não prosseguir com o processo licitatório”.

3.2.3.3. Recebimento das propostas

Os recebimentos das propostas ocorrem de acordo com art. 21 da Lei nº 8.666/93. No quadro abaixo podemos ver o resumo por modalidade.

Tabela I – Prazos para recebimento de propostas

Modalidade	Tipo ou regime	Prazo
Concorrência	Quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de empreitada integral ou quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço".	45 dias
	Nos casos não especificados no item anterior.	30 dias
Modalidade	Tipo ou regime	Prazo
Tomada de preços	Quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço".	30 dias
	Nos casos não especificados no item anterior.	15 dias
Convite	—	5 dias úteis
Concurso	—	45 dias
Leilão	—	15 dias

Obras Públicas TCU 2014

No caso de convite, o TCU determina:

[...] na hipótese de não ser atingido o mínimo legal de três propostas válidas quando da realização de licitação na modalidade 'convite', justifique expressamente, nos termos do art. 22, § 7º, da Lei nº 8.666/93, as circunstâncias impeditivas da obtenção do número de três licitantes devidamente qualificados sob pena de repetição do certame com a convocação de outros possíveis interessados.

3.2.4. Fase contratual

3.2.4.1. Contrato

“Os contratos devem estabelecer com clareza e precisão as condições para sua execução, expressas em cláusulas que definam os direitos, obrigações e responsabilidades das partes, em conformidade com os termos da licitação e da proposta a que se vinculam.” (Lei 8.666/93 art. 54 parágrafo 1º).

O art. 55 da Lei nº 8.666/1993 correlaciona as cláusulas obrigatórias em todos os contratos administrativos. Vale destacar que, nos contratos celebrados pela Administração Pública com pessoas físicas ou jurídicas, deverá mencionar cláusula que declare competente o foro da sede da Administração para dirimir qualquer questão contratual. Todo contrato deve citar, os nomes das partes e de seus representantes, o

desígnio, o ato que autorizou sua cultura, o número do processo da licitação, dispensa ou inexistência, e a sujeição das partes às normas da Lei nº 8.666/1993 e às cláusulas contratuais.

Após o término da licitação, a Administração deve intimar o licitante vencedor para assinar o contrato, que deverá ser assinado dentro dos prazos e diretrizes determinadas pelo edital. O prazo poderá ser prorrogado se tiver uma justificativa aceitável, caso contrário, serão chamados os remanescentes em ordem classificatória com os mesmos prazos e condições do primeiro colocado. Após passarem sessenta dias da entrega da proposta e a administração não convocar para contratação, os licitantes ficam liberados do compromisso assumido. TCU (2014)

Segundo o livro Obras Públicas (TCU), Para que o vencedor da licitação possa dar início as tarefas é indispensável a apresentação dos seguintes documentos:

- ARTs ou RRTs dos responsáveis técnicos pela obra, registrada no CREA ou no CAU do estado, respectivamente, onde se localiza o empreendimento;
- licença ambiental de instalação obtida no órgão ambiental competente.
- alvará de construção, conseguido na prefeitura municipal;
- certificado de matrícula da obra de construção civil, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social, no prazo de trinta dias contados do início de suas atividades.
- ordem de serviço da Administração autorizando o início dos trabalhos.

3.2.4.2. Fiscalização da execução da obra pública

O dever da fiscalização em uma obra pública é fundamentalmente apurar o cumprimento dos termos exigidos em contrato, de forma a constatar a execução de serviços para fins de medição e pagamento. Essa atividade de supervisão da qualidade e quantidade de serviço executado de modo constante usando como referencial, projetos, orçamento e cronogramas. A atividade de fiscalização é desenvolvida pelo gestor/fiscal do contrato e pelo fiscal da obra (FARIAS, 2016).

Segundo TCEPR, 2015,

O fiscal da obra é um profissional legalmente habilitado para atuar na área específica em que se enquadram os serviços contratados, necessariamente registrados no CREA ou no CAU, designado pelo ordenador de despesa ou por quem este designar, com a atribuição de acompanhar e fiscalizar a execução da obra ou serviço de engenharia in loco. Sua designação deve ser oficial, formalizada por documento próprio definindo suas atribuições e

competências. O fiscal da obra tem a função operacional de acompanhar e fiscalizar a execução do objeto do contrato (obra ou serviço de engenharia), relatando os fatos à autoridade competente, anotando as ocorrências em registro próprio (livro de ocorrência ou diário de obra) e determinando a regularização de faltas ou defeitos observados. A atividade do fiscal de obra deve ser exercida no interesse exclusivo do Poder Público, e não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive de terceiro, por qualquer irregularidade.

“A manutenção dos prazos pactuados para a entrega da obra é um dos grandes desafios de todos os envolvidos em sua execução: gestores, fiscais e empreiteiras”. (QUEIROZ, 2001).

Conforme (FARIAS,2016),

Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente. Esse comando legal, quando negligenciado, expõe a fiscalização ao risco de ser responsabilizada pelo atraso da obra, mesmo que tenha atendido a determinações verbais de superiores hierárquicos. Os contratos de obras públicas devem ser seguidos fielmente entre as partes, e isso inclui seu cronograma. Nele estão registrados os prazos para a realização de cada etapa e sua relação direta com os preços unitários e parciais, determinando o fluxo financeiro do empreendimento. Seu cumprimento correto proporciona eficiência dos processos e economia de ambas as partes. seja muito comum existirem atrasos na execução e entrega desses empreendimentos, o correto é que eles não existam e a previsão legal para esse tipo de situação excepcional é bastante restrita.

3.2.4.3. Recebimento da obra

Executado o contrato, o seu objeto deve ser recebido, conforme O inciso I do artigo 73, Lei nº8.666/93,

Em primeiro momento provisoriamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até quinze dias da comunicação escrita do contrato, quando da conclusão da obra ou serviço, e definitivamente inciso II, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes após vistoria que comprove a adequação do objeto nos termos contratuais.

Deve ser observado que: “o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados” (art. 69 da Lei Federal nº 8.666/1993).

4. OBRAS PARADAS NO BRASIL

De acordo com dados retirados de um relatório publicado pela CBIC, sobre o impacto econômico e social da paralisação das obras públicas, pode se perceber que o número de obras paralisadas é muito elevado, e isso acaba afetando o país economicamente.

Segundo estudo feito pelo CNI, um dos fatores mais implicantes para a quantidade elevada de obras paralisadas é a falta de planejamento e gerenciamento.

Tem-se conhecimento, que há obras paralisadas, e outras sofrendo atraso constante em seus cronogramas.

A caixa econômica federal (CEF) considera uma obra paralisada, quando constatado a partir do cronograma físico financeiro, que em um prazo de 90 dias a obra não teve evolução superior a 1%. Já o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul em relatório publicado em 2011, aponta como obra paralisada, aquela declarada pelo gestor, que se encontra um ano ou mais sem medição ou tem contrato rescindido.

Segundo informações, disponibilizadas pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério das Cidades, a respeito de obras sob sua gestão que se encontram paralisadas de acordo com a fonte de dados, a 1.653 obras paralisadas sob a administração do Ministério da Saúde e do Ministério das Cidades, e que totalizam um orçamento de R\$ 30 bilhões. Destas, 1.009 são de responsabilidade do Ministério das Cidades. (Tabela II.). As 644 restantes dizem respeito ao Ministério da Saúde (Tabela III.).

Tabela II- Obras do Ministério das Cidades paralisadas, por secretaria – Janeiro de 2018.

Secretaria Nacional	Número de Obras Paralisadas	Orçamento Total (R\$ bilhões)
Desenvolvimento Urbano	43	0,5
Habitação	501	10,2
Saneamento Ambiental	283	6,5
Transporte e Mobilidade	182	11,5
Total	1.009	28,7

Fonte: Ministério das Cidades e Elaboração Própria

Tabela III - Obras do Ministério da Saúde e da Funasa paralisadas – Janeiro de 2018

Órgão Responsável	Número de Obras Paralisadas	Orçamento Total (R\$ bilhões)
Ministério da Saúde	456	0,7
FUNASA	188	0,6
Total	644	1,3

Fonte: Ministério da Saúde e Elaboração Própria

Congresso Nacional de Infraestrutura, (2018):

O Brasil investe pouco em infraestrutura e parte do que investe acaba preso em obras paralisadas, que consomem recursos e não geram benefícios. As paralisações não são consequência da complexidade dos projetos, mas sim de falhas básicas na forma como o setor público executa seus projetos de infraestrutura.

Ainda de acordo com relatório da CNI, as causas das paralisações são inúmeras. Diversas delas são por falta de planejamento adequado, mas também pela má qualidade dos projetos, a complicada execução das desapropriações, a dificuldade de obter licenças ambientais e aos investimentos inadequados, mal estimados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fase atual das relações públicas no Brasil não vem sendo das melhores, na atualidade segundo dados do ministério do planejamento, são cerca de 2.796 obras paralisadas até o início de 2018, o motivo dessas paralisações na maioria dos casos, vem sendo a falta de planejamento.

A presente pesquisa teve como principal objetivo, conscientizar os profissionais sobre a de ter conhecimento na área de gestão, podendo melhorar a qualidade e diminuir os custos, dessa forma evitando superfaturamentos e desperdícios de verba pública.

O estudo por sua vez, traz um manual das quatro etapas do processo licitatório, que devem ser seguidos obrigatoriamente de acordo com a Lei nº 8.666/1993, o conhecimento pleno pelo gerenciador a respeito dessas etapas, o leva um passo a frente dos demais profissionais, pois é seguindo rigorosamente a lei das licitações que evitamos falhas, superfaturamento e desperdícios da verba pública.

Se tratando de obras públicas, são vários os aspectos a serem estudados, visando melhorias, como citamos ao longo do estudo, mão de obra desqualificada, falta de estudos de implantação de projetos, falta de compatibilização dos mesmos, acabam por trazer inúmeros malefícios a administração, pois são através dessas falhas de planejamento que ocorrem atrasos e retrabalhos e até mesmo a paralisação de muitas das obras.

É importante ressaltar, que o bom gerenciamento sempre andarão junto ao bom planejamento, o planejamento acaba ocupando a maior parte do tempo utilizado para realizar um empreendimento, porém sem ele com a falta de organização, a obra pode perder a qualidade, perder em produtividade dos funcionários e também gerar mais custos.

Em termos acadêmicos, o conhecimento a respeito da atual situação, conforme repassado pelos mestres desperta a curiosidade do aluno sobre o assunto abordado. Estudar, avaliar e interpretar todo o assunto repassado com clareza faz com que os alunos busquem se aprofundar no assunto de forma a tentar reverter à situação que o setor da construção civil juntamente com o setor público vem enfrentando na atualidade.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANTRA, Luiz Felipe Baptista. **Atrasos de Obras: Uma correlação com problemas no gerenciamento**. 2016. 44 p. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2016. Disponível em:
<<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7904/1/atrasosobrascorrelacaogereciamento.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

ARAUJO, Almira Mary Cordeiro. **Gerenciamento de riscos em contratos de obras públicas – Estudo de caso: Serviços de Reforma em Imóveis Funcionais**. Brasília, 2012. Acessado em 14 de Abril de 2020. Disponível <<http://www.pecc.unb.br/wp-content/uploads/dissertacoes/M12-13A-Almira-Araujo.pdf>>.

BONATTO, Hamilton. **Governança e Gestão de Obras públicas: do planejamento à pós-ocupação**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. 654p.

BORDA, Daniel Siqueira. **Considerações a cerca de responsabilidades e riscos sobre a concepção da obra pública (projetos básico e executivo)**. Informativo Justen, Pereira, Oliveira e Talamini, Curitiba, nº111, maio de 2016.

BORN, J.C. **Recuperação da teoria do planejamento estratégico**. Curitiba, 2012.

BRASIL. **Tribunal de Contas da União**. Acórdão nº 2.438/2005- Primeira Turma. Relator Ministro Augusto Nardes.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas** / Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília : TCU, 2014.

BRASIL. **Lei Nº 8666/93 de 21 de Junho de 1993**. Acessada em 12 de Maio de 2020. Disponível < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm.

BRASIL. TCU - Tribunal de Contas da União. **Obras Públicas 4ª ed.** Brasília, 2014.

BRASIL. **Resolução Conama Nº 001/1986.** Acessado em 11 de Maio de 2020.

Disponível <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>.

BRASIL. **Resolução do Conama Nº 237/1997.** Acessada em 12 de Maio de 2020.

Disponível <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>.

CALDEIRA, D. M.; CARVALHO, M. T. M. **Gestão de riscos em obras públicas – perspectivas e debates recentes.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 9. São Carlos: UFSC, out. 2015.

CALLEGARI, S. **Análise da Compatibilização de Projetos em Três Edifícios Residenciais Multifamiliares.** Dissertação - Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

CARVALHO M.T.M; PAULA J.M.P; GOLÇALVES P.H. **Texto para discussão/ Gerenciamento de Obras Públicas.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, 2017.

CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática.** 2.ed. São Paulo, Makron Books, 1994. 522p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2004.

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.415p.

CNI, **Grandes Obras Paradas: como enfrentar o problema?.** 2018 acesso em

21/05/2020 disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/estudo-cni-grandes-obras-paradas.pdf>.

DINSMORE, P. C. **AMA: Manual de Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

DOLABELA E FERNANDES. **Falhas devido à falta de Compatibilização de Projetos – Estudo de casos em Obras de Edificações**. Revista Pensar Engenharia, v. 2, n. 1, jan. 2014. Disponível em:

<http://revistapensar.com.br/engenharia/pasta_upload/artigos/a127.pdf> Acesso em: 25 de Maio de 2020.

DORTAS, Ivan Santos et al. **Gerenciamento de obras: Programação para otimização de recursos**. Caderno de Graduação, Sergipe, v. 1, n. 16, p. 111-134, mar. 2013.

FARIAS, Pedro Paulo Piovesan. **Licitações e obras públicas**. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar. CREA-PR, 2016.

FRISCHTAK, C. **Impacto Econômico e Social da paralisação das obras públicas**. Brasília-DF, abril de 2018. CBCI. Acesso em 21/05/2020, Disponível em: https://cbic.org.br/wpcontent/uploads/2018/06/Impacto_Economico_das_Obras_Paralisadas.pdf.

FURLAN E RIBEIRO. **Manual de licitações e contratos de obras públicas**. Santa Catarina 2016. Disponível em: http://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/assuntos/15/Manual_de_Licitacoes_e_Contratos_de_Obras_Publicas__3__Edicao.pdf acesso em : 19 de Maio de 2020.

GALLARDO Silvia M A Guedes. **A importância da Gestão e fiscalização das obras públicas**. JUS 2016. Acessado em 12 de Maio de 2020. Disponível < <https://jus.com.br/artigos/52431/a-importancia-da-gestao-e-fiscalizacao-das-obras-publicas>.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GASPAR JUNIOR, A.. **Entrevista Jornal 96**. Sinduscon,2013. Acesso em: 24 de maio de 2020. Disponível em: <http://nominuto.com/noticias/economia/falta-de-projeto-executivo-esta-na-raiz-dosmales-que-acontecem-nas-obras-publicas-diz-sinduscon/104752/>.

GROHMANN, M. (1998). **Redução de desperdício na construção civil: levantamento das medidas utilizadas pelas empresas de Santa Maria**. In Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Niterói: ABEPRO.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1992.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

Manual Técnico de Fiscalização Obras públicas e Serviços de Engenharia. 2005. Acessado em 12 de maio de 2020. Disponível < http://www.jacoby.pro.br/ManualTecnicodeFiscalizacaoObrasPublicaseServicosdeEngenhariaTCM_SP.pdf.

MARCONDES, N.C.G. **Programas de qualificação de mão de obra**. Paraná, 2016. Disponível em: <http://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/programas-de-qualificacao-de-mao-de-obra.pdf>. Acesso em: 24 de Maio de 2020.

MATTOS, A. D. **Planejamento e Controle de Obras**. 1. ed. São Paulo: PINI, 2010.

MAXIMIANO, Antônio Cesar A. **Introdução à Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEIRELLES, HELY LOPES. **Direito Administrativo brasileiro**. 28. Ed. Atual. São Paulo: Malheiros, 2003.

MELLO, Luiz Carlos Brasil de Brito; BRANDALISE, Nilson; BANDEIRA, Renata Albergaria de Mello. **Seleção de metodologia de mensuração de retrabalho através**

da utilização do método AHP. Gestão e Produção, São Carlos, p. 94-105. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v25n1/0104-530X-gp-0104-530X2732-16.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2020.

MELLO, Luiz Carlos Brasil de Brito; MAGALHÃES, Raquel Madeira; BANDEIRA, Renata Albergaria de Mello. **Planejamento e controle de obras civis: estudo de caso múltiplo em construtoras no Rio de Janeiro.** Gestão e Produção, São Carlos, v. 25, n. 1, p. 44-55, mar. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v25n1/0104-530X-gp-0104-530X2079-15.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2020.

MELHADO, S. B. **Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção.** Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.1994.

NEVES, Suzana A. **A qualificação da mão de obra para o aumento da produtividade em obras de construção civil: responsabilidades compartilhadas.** 124 f. Dissertação Mestrado Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

NOGUEIRA, C, L. **Responsabilidades do empreiteiro e do projetista por danos decorrentes de erros em projetos de obras públicas.** In: XIII Simpósio Nacional de Auditoria de Obras Públicas, Porto Alegre. 2010.

Observatório Social do Brasil disponível em: <http://www.osbrasil.org.br/backup/informativo/8.pdf> acesso em: 17 de Maio de 2020.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, **Planejamento Estratégico**, 22^a ED, São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, Maria de Lourdes de; NUNES, Marcus. **A Necessidade da Qualificação na Mão de Obra na Construção Civil.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 03. Ano 02, Vol. 01. pp 566-579, Junho de 2017.

PEREIRA, Estácio S. P. **Fatores associados ao atraso na entrega de edifício residenciais. 2012.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina. 2012.

QUEIROZ, M. N. **Programação e controle de obras.** Universidade Federal de Juiz de Fora, 2001. RESENDE, C.C.S. **Atrasos de obra devido a problemas no Gerenciamento.** Escola politécnica. Rio de Janeiro. 2013.

SALLES, Antônio. **Gerenciamento nas Obras Públicas: Controle interno.** Acessado em 14 de Maio de 2020. Disponível <
http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_cidadania/Congresso/II_Congresso/3-gerencimanto%20nas%20obras%20p%C3%BAblicas-.pdf.

SANTOS, Altair. **Compatibilizar projetos reduz custo da obra em até 10%.** 20 de março de 2013. Disponível em:
<<http://www.cimentoitambe.com.br/compatibilizar-projetosreduz-custo-da-obra-em-ate-10/>>. Acesso em: 06 de Maio de 2020.

SANTOS, D.F. et al. **Proposta de Planejamento de Orçamento com Cronograma Físico Financeiro de Obras de Construção Civil.** (PGCOC), NPPG/UFRJ, RJ, Brasil. 2016.

SILVA, D. D. C. **Avaliação do impacto da transferência precoce de informação no tempo e no custo de desenvolvimento de projetos.** 142 f. 2010. Dissertação (mestrado em engenharia de produção) -Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

SOUZA, F.J. **Compatibilização de projetos em edifícios múltiplos andares: estudo de caso.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Mestrado em Engenharia Civil, Recife, 2010.

TCEPR. **Manual de orientação para contratação e fiscalização de obras e serviços de engenharia** – 1 ed. Paraná, 2015.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.** 7 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.