

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DIONISIO SPRADA JUNIOR  
THIAGO CARDOSO QUEIJO

**ANÁLISE QUALITATIVA DAS FUNÇÕES DESEMPENHADAS POR  
GERENTES DE OBRAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA  
2015

DIONISIO SPRADA JUNIOR  
THIAGO CARDOSO QUEIJO

## **ANÁLISE QUALITATIVA DAS FUNÇÕES DESEMPENHADAS POR GERENTES DE OBRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil, do Departamento Acadêmico de Construção Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr. Vanessa do Rocio Nahhas Scandelari

CURITIBA  
2015

---

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**ANÁLISE QUALITATIVA DAS FUNÇÕES DESEMPENHADAS  
POR GERENTES DE OBRAS**

Por

DIONISIO SPRADA JUNIOR  
THIAGO CARDOSO QUEIJO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil,  
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, defendido e aprovado em 17 de julho  
de 2015, pela seguinte banca de avaliação:

---

Profa. Orientadora – Vanessa do Rocio Nahhas Scandelari, Dr.  
UTFPR

---

Prof. Fernando Guajará Greenberg, Dr.  
UTFPR

---

Prof. Fernando José Matitz.  
UTFPR

Aos **pais**, por acreditarem no nosso potencial  
Às **irmãs**, pelo amor, pela amizade e pela paciência  
A **todos** que, de alguma maneira, contribuíram para a realização desse trabalho

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre guiou nossos caminhos e nos deu equilíbrio e força para superarmos todos os desafios.

Às nossas famílias, agradecemos por todo amor, carinho e apoio nas horas difíceis.

Aos nossos verdadeiros amigos, por estarem presentes em todos os momentos, nos ajudando sempre que possível.

Nossos agradecimentos especiais:

À **Profª Vanessa do Rocio Nahhas Scandelari** por todo o conhecimento compartilhado e empenho dedicado durante a orientação deste trabalho.

À todos os **entrevistados** que cederam seu tempo e conhecimento em prol deste estudo.

Ao **Batman** por mostrar que com força e determinação alcançamos nossos objetivos.

A todos os **professores** da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, que contribuíram para que chegássemos a esta conquista.

Ao **Michel Jean Batista de Oliveira**, por todo o apoio culinário durante a realização deste trabalho.

## RESUMO

QUEIJO, Thiago Cardoso; SPRADA, Dionisio Junior. Análise qualitativa das funções desempenhadas por gestores de obras. 2015. 49f. Trabalho de conclusão de curso – Engenharia Civil, Departamento de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

O gerente de obras é o profissional designado para supervisionar a produção do canteiro de obras, negociar contratos e orientar equipes, para assim atingir e garantir a qualidade final do empreendimento, por isso o mapeamento das funções desempenhadas por este profissional torna-se muito importante. O presente trabalho visa mapear o perfil e as funções desempenhadas pelo gerente de obras. Para que tal objetivo fosse alcançado, foram realizadas entrevistas junto a gerentes de diferentes empresas. A partir dos resultados obtidos foi possível observar que o gestor de obras tem o perfil de liderança e de comunicação clara com sua equipe. Acrescentou-se ainda as atividades por ele executadas e quais foram designadas para outros profissionais.

**Palavras-chave:** Gerenciamento. Gestão. Obras. Engenheiro. Liderança.

## **ABSTRACT**

QUEIJO, Thiago Cardoso; SPRADA, Dionisio Junior. Qualitative analysis of the functions performed by the works manager. 2015. 49f. Course completion work – Civil Engineering, Civil Construction Department, Federal Technological University of Paraná – Paraná, Curitiba, 2015.

The works manager is the professional appointed to oversee the production of the construction site, negotiate contracts and guide teams, to reach and guarantee the final quality of the enterprise, therefore the mapping of the functions performed by this professional becomes very important. This study aims to map the profile and tasks performed by the works manager. For achieve this objective, interviews were accomplished with managers of different companies. From the results it was observed that the works manager has the profile of leadership and clear communication with your team. Was observed too, what activities were performed by these managers and what are designated

**Key words:** Management. Administration. Works. Engineer. Leadership.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Quantidade de obras.....	26
Figura 02 – Tamanho da obra.....	27
Figura 03 – Quantidade de funcionários.....	27
Figura 04 – Quantidade de engenheiros na obra.....	28
Figura 05 – Tipo de mão de obra.....	28
Figura 06 – Tempo de experiência.....	29
Figura 07 – Dedicção exclusiva.....	29
Figura 08 – Participação na concepção.....	30
Figura 09 – Elaboração do projeto.....	30
Figura 10 – Compatibilização dos projetos.....	31
Figura 11 – Influência do fator ambiental.....	31
Figura 12 – Cronograma.....	32
Figura 13 – Contratação de empreiteiros.....	32
Figura 14 – Documentação.....	33
Figura 15 – Controle de serviços.....	33
Figura 16 – Controle de produção.....	34
Figura 17 – Segurança da obra.....	34
Figura 18 – Reuniões da equipe de engenharia.....	35
Figura 19 – Tomada de decisões.....	35
Figura 20 – Incentivo motivacional.....	36
Figura 21 – Avaliação de rendimento.....	36
Figura 22 – Características do gestor.....	38
Figura 23 – Análise de funções.....	39

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NBR	Norma Brasileira Registrada
PCP	Planejamento e Controle da Produção
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho da Indústria da Construção
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	11
1.1	OBJETIVOS .....	12
1.1.1	OBJETIVO GERAL.....	12
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.1.3	JUSTIFICATIVA .....	12
2.	REFERENCIAL TEÓRICO .....	14
2.1.	GESTÃO DE COMUNICAÇÃO .....	14
2.2.	GESTÃO DE PROJETOS .....	15
2.3	GESTÃO DE PRODUÇÃO.....	18
2.4	GESTÃO DE OBRA .....	22
3.	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	24
3.1.	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – QUESTIONÁRIO .....	24
4.	DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	26
4.1.	PERFIL DO ENTREVISTADO E DA EMPRESA.....	26
4.2	PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO E CONTROLE DE OBRAS.....	30
4.3	FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS GESTORES.....	37
5	CONCLUSÃO .....	40
5.1	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	40
5.2	SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	41
	REFERÊNCIAS.....	42

## 1 INTRODUÇÃO

Pelos mais diferentes segmentos da indústria a gestão é vista como indispensável, e alinhado a isso a construção civil tem seguido pelo mesmo caminho. Num primeiro ponto pode-se observar a necessidade da administração local e específica em campo, a partir desse pressuposto analisa-se o cargo de gestor de obras, que é o responsável por supervisionar de perto a execução, orientar as equipes e frentes de trabalho, negociar contratos com os empreiteiros e prestadores de serviço, para assim atingir e garantir a qualidade do produto final, não abdicando de zelar pela segurança e obediência as normas regulamentadores de trabalho.

O gerenciamento de projetos tem assumido grande importância no cenário atual, conquistando a cada dia mais profissionais treinados e capacitados para obter uma maior eficiência na entrega destes dentro do prazo, do orçamento e de acordo com o cronograma e escopo. Para Patah (2002), há a necessidade das empresas se organizarem de uma forma que a gestão de seus projetos seja feita da melhor forma possível, isso irá influenciar na escolha correta dos projetos que será determinante no sucesso da execução. O risco de insucesso para um projeto de grande porte, quando não são bem estruturados organizacionalmente, é muito alto.

De acordo com Almeida (1997) o objetivo de uma empresa é satisfazer as necessidades dos clientes por produtos ou serviços, porém, além disso, a empresa possui interesse em temas tais como sobrevivência, lucratividade, crescimento, ou mesmo manutenção de seu status. Em termos operacionais, atingir tais objetivos significa utilizar efetivamente seus recursos de produção. Especificamente, a empresa possui vários objetivos intermediários que devem ser atendidos a fim de atingir as metas acima mencionadas.

Segundo Zuanazzi (2013) as organizações de grande porte possuem maiores facilidades para obterem informações no mercado e com isso atenderem em diversos segmentos, assim elas passam a ter vantagens diferenciais competitivas. Com o cenário atual tornando-se cada dia mais globalizado e competitivo, fica sobre responsabilidade da empresa construir uma maior flexibilidade para atender seus clientes.

Com todos esses pontos levantados pode-se observar quão grande é a importância da gestão na área da construção civil. Desta forma, o presente estudo

qualitativo tem como propósito verificar as funções dos gestores de obras. A identificação dessas funções poderá proporcionar de forma mais ampla um conhecimento do que é exercido e cobrado em campo do engenheiro que atua como gestor de obras, através dessa percepção o trabalho busca evidências, semelhanças e diferenças entre os meios e as atividades exercidas.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 OBJETIVO GERAL

Traçar um perfil comum dos gestores de obras.

### 1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Mapear as funções exercidas pelos gestores;
- Levantar junto aos gerentes entrevistados as funções indispensáveis dos gestores de obras;
- Verificar as funções que podem ser delegadas.

### 1.1.3 JUSTIFICATIVA

A Construção civil é um dos setores de maior fluxo econômico no Brasil, esta movimentação gera uma maior concorrência entre as construtoras, necessitando uma melhor gestão das obras. O gestor deve gerenciar todos os recursos de uma obra, buscando sempre atender os interesses da construtora e do mercado em que atua. Uma melhor gestão em obra significa economia de tempo e dinheiro.

Uma análise qualitativa das funções de um gestor é de extrema relevância, pois assim, podem-se organizar as atividades mais importantes e sugerir que algumas atribuições exercidas sejam delegadas a outros funcionários, ocasionando uma maior atenção em pontos mais importantes.

O gestor é um dos funcionários mais importantes de uma obra, pois é ele quem toma as decisões, tendo que levar em conta as consequências de suas escolhas. Neste sentido, defende-se neste estudo que empresas tenham, de forma clara, as funções específicas do gestor, pois com isso pode-se concentrar esforços em atividades mais importantes e que influenciam mais no sucesso da obra.

Com base nessas questões é que se propõe este projeto para qualificar as funções atribuídas ao gestor de obra.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

As funções desempenhadas pelo gerente de obras variam de empresa para empresa, mas existem algumas funções básicas que são comuns a maioria, como supervisionar de perto a execução da obra, orientar e prover treinamento as suas equipes, negociar contrato com fornecedores, garantir a entrega final do empreendimento de acordo com as normas de qualidade da empresa e zelar pela segurança do trabalho no canteiro.

Nas reuniões periódicas com sua equipe de obra, são discutidos a evolução do cronograma, cumprimento do orçamento e outros problemas que possam surgir ao longo da obra. O gerente tem um papel decisório, orientativo e preventivo. Decisório, pois partirão dele as decisões finais. Orientativo, pois deve deixar sua equipe ciente de todas as ações que devem ser tomadas. Preventivo, porque ele deve se antecipar aos problemas que possam aparecer na obra. Para tanto, este profissional deve apresentar habilidades com relação à comunicação com sua equipe de forma clara e objetiva.

Além disso, o gerente de obras precisa possuir conhecimentos nas áreas de gestão de projetos, gestão de produção, além de gestão de obras, temas abordados a seguir.

### 2.1. GESTÃO DE COMUNICAÇÃO

Para Henderson (1993) comunicação é o que move a liderança; sem uma comunicação clara, sadia e adequada a liderança exercida não possui uma influência positiva. Woolfe (2002) destaca que uma boa comunicação é uma das principais ferramentas da liderança.

Essa abordagem apresenta uma compreensão de comunicação como:

*“...um fator importante na liderança, que significa manter as pessoas informadas, dando e recebendo feedback adequados, explicando decisões políticas com franqueza e transparência. O líder tem um papel preponderante como comunicador, devendo expressar de forma clara as crenças e os valores do ambiente em que atua. .... é preciso que o líder saiba lidar com situações em que é necessário o levantamento de informações adequadas e fidedignas para que possa tomar decisões acertadas.”* (Padilha, 2003)

Para Clarck (1997) grande parte dos problemas organizacionais acontece normalmente pela dificuldade das pessoas de se comunicarem, pois uma falha na comunicação pode gerar problemas resultando no fracasso de um projeto.

A maneira de comunicar-se com os funcionários deve ser de uma forma objetiva e de fácil de compreensão para que essas informações sejam executadas adequadamente. Deve-se organizar um plano de comunicação entre a empresa e seus subordinados sobre o que é executado e o que se pretende fazer. De acordo com Chiavenato (1999) um plano bem elaborado pela empresa pode converter-se em habilidades fundamentais dos indivíduos na organização. Cada pessoa possui características distintas, sendo que a motivação é estimulada pelas suas necessidades e padrões de comportamento.

Para Flores (1982) a comunicação, dentro das habilidades gerenciais, pode ser definida como a habilidade de expor suas intenções e mostrar compromisso pela organização que participa. O autor diz que pode-se mapear as competências de comunicação para serem ensaiadas e posteriormente orientar os indivíduos da organização conforme necessidade da empresa.

O gerenciamento na construção civil depende de uma coordenação eficaz de vários tipos de recursos, isso torna essa área organizada por projetos. De acordo com Oliveira (2007), os projetos desenvolvidos na construção civil devem ser estruturados de forma independentes, seja por funcionários ou terceiros contratados para contribuir em determinada área. Com isso, a comunicação se torna determinante para que se possa ter um bom gerenciamento da equipe e obter os resultados esperados.

## 2.2. GESTÃO DE PROJETOS

A função gerente de obras torna-se cada vez mais necessária na construção civil, pois o setor está cada vez mais desenvolvendo e aprimorando a área de coordenação de projetos. Com este avanço, além de planejar custo, calcular prazos, conhecimento técnico, contratar empreiteiros, o gestor deve gerir os projetos de forma a buscar o sucesso, tanto da empresa, como do empreendimento em si. Isto torna a função do gerente ainda mais fundamental, para que possa administrar esses projetos de forma a alcançar o sucesso e garantir sua correta execução.

Existe uma grande variedade de definições da palavra projeto, podendo variar de acordo com a finalidade da situação que ela se apresenta. A NBR 5670 (ABNT,

1977) descreve projeto como “a definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de um serviço ou obra de engenharia e arquitetura, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas e disposições especiais”.

A partir de conceitos dados a projetos, é correto afirmar que projetos de engenharia são únicos e possuem características específicas que os diferenciam de projetos relacionados a indústria, o que acaba diferenciando sua definição e avaliação de qualidade (AMORIM, 1998; BOBROFF, 1993; IBP, 1994).

Para Gehbauer e Ortega (2006) o coordenador de projetos na construção civil deve ter experiência e uma boa qualificação para exercer esta função, podendo ele ser de uma empresa terceirizada ou do quadro de funcionários da construtora/incorporadora. É de extrema importância que o gerente saiba defender todos os lados de trabalho de um projeto, levando sempre em conta o que for mais importante. O gestor deve ainda, estar sempre atento com os prazos e custos para que caso seja necessário, ele possa modificar o projeto inicial. Outro ponto citado pelos autores é que uma característica fundamental para o gerente é a de líder, pois ele necessita ter persistência, discernimento e foco em resultados positivos.

Carvalho e Rabechini Junior (2009, p. 67), destacam que a “[...] competência profissional pode ser entendida segundo três eixos fundamentais: pelas características da pessoa, por sua formação educacional e por sua experiência profissional [...]”. Os autores destacam que essa abordagem enfatiza que [...] o indivíduo competente não é aquele que tem determinados recursos e sim aquele que consegue mobilizá-los, em momento oportuno, sob a forma de conhecimentos, capacidades cognitivas, capacidades relacionais etc.

O projeto na construção civil possui uma grande variedade de aspectos que influenciam na produtividade e qualidade dos processos construtivos, podendo assim, planejar o objetivo final do processo. A partir da topografia do terreno, sua localização, sua estrutura, acabamentos, processos construtivos, mão de obra e detalhes que são definidas a maneira correta de execução (SCARDOELLI, 1995).

Silva e Novaes (2008) dizem que um gerente de projetos deve possuir um amplo conhecimento técnico, pois ele necessita ter domínio de todo o processo que será utilizado para a execução do projeto. Com este conhecimento, ele poderá propor soluções para possíveis problemas encontrados, além disso, conseguirá organizar e controlar todas as informações necessárias. Melhado (2005) enfatiza esta afirmação

quando diz que um coordenador deve ter conhecimento de diversas áreas presentes no projeto e que tenha experiência na execução de obras.

Souza; Abiko (1997) relatam que é na fase de projeto que o produto é criado e desenvolvido, ele deve ser baseado na identificação das necessidades dos clientes em termos de desempenho, custos e nas condições de exposição a que está submetido o edifício na sua fase de uso.

Segundo Heldman (2009), as habilidades que um bom coordenador de projetos deve ter podem ser atribuídas através da vivência adquirida com sua experiência. Pode-se definir essas habilidades como “habilidades de conhecimento humano” (ou habilidades flexíveis), pois enfatizam muito mais o lado pessoal e de relacionamentos do que as habilidades técnicas, que podem ser mais facilmente ensinadas através de treinamentos. A autora define seis habilidades essenciais para um gerente se tornar um líder, que são: Percepção e intuição; Solução de conflitos; Pensamento crítico; Habilidades de negociação; Habilidade de colaboração; e Coordenação de mudança organizacional.

A liderança é algo de extrema importância para que os projetos obtenham sucesso. Devido a alta quantidade de empresas que são dependentes do projeto, e até mesmo do alto nível de complexidade de alguns, a liderança passa a ter um papel de suma importância, pois essa deverá ser imposta em diferentes níveis tendo início pelo gerente da obra. Assim como a liderança, as competências e as práticas do gerente e de sua equipe são chaves para o sucesso de um projeto, mostrando dessa forma que as ações assim como os atributos do pessoal chave do projeto, são de grande impacto para que se obtenha sucesso ou fracasso na realização do projeto.

Visando em qualidade da gestão, Melhado (2001) defende que a atividade do projeto se relaciona com as necessidades do cliente visando cumprir suas exigências, ao final deve-se garantir que as soluções possam ser verificadas como solicitadas pelos clientes. Após isso, deve-se arquivar conforme validados pelos cliente ou equipe responsável pelo projeto.

Keeling (2002) acrescenta que assim como a liderança, o desenvolvimento de equipe é fundamental para se coordenar projetos e obter bons resultados nas atividades diárias que necessitam de planejamento e controle, uma vez que a coordenação de projetos se concentra num prazo limitado e em um processo controlado através de um cronograma.

De acordo com Guimarães e Amorim (2006) existe uma diferença entre desenvolver o projeto e gerir as informações que são geradas durante esse processo. Uma vez que a etapa de desenvolvimento do projeto consiste em conduzir o processo, apenas acrescentando informações de projeto. Enquanto para gerir as informações se faz necessário a geração, coleta, armazenamento, acesso e distribuição de todas as informações relativas ao projeto em questão.

Segundo Limmer (1997) gerenciar um projeto é antecipar as decisões que assegurem a correta execução do projeto, para isso se deve planejar todas as suas fases, controlando de forma contínua seus prazos e custos, de modo que preveja todos os possíveis obstáculos a serem enfrentados durante sua execução.

### 2.3 GESTÃO DE PRODUÇÃO

Segundo Cardoso (1998), a gestão de produção abrange desde o início saber qual será o produto final, qual será o seu objetivo, para viabilizar sua organização, desde o início, passando pelos meios e finalizando o produto, não se esquecendo de citar tudo que pode envolver as fases da produção do produto, no controle de sua execução para garantir os resultados e qualidade esperados.

Martins e Laugeni (1999) dizem que todas as organizações visam a maior produtividade com o menor custo possível, variando apenas as táticas utilizadas e sempre visando melhorar o processo em busca dessa forma ideal de produção.

Para Sabbatini, Barros e Medeiros (1998) o trabalho de gestão inicia-se muito antes do início de uma obra. Deve-se mapear todo o procedimento que será empregado na obra, levando em conta tanto a parte de gestão de pessoas como de materiais, decidindo as funções que cada pessoa irá exercer, de que maneira e quando será feito. Todo este processo deve ser feito levando em conta os manuais de procedimento da empresa e em conjunto com todos os setores, como suprimentos, coordenação e qualidade.

Por exemplo, para o caso de assentamento de cerâmica, o planejamento inicial deve conter todas as fases do procedimento, contendo a execução de contra piso, quando necessário, aplicação da cerâmica, rejuntamento, e prazos para o serviço, sempre levando em conta os manuais técnicos da empresa. A técnica utilizada interfere diretamente no planejamento da obra, um exemplo disso é se a empresa

adota contra marcos para fixação da janela ou se ela trabalha com kit de janela pronta que a fixação é feita através de espumas de expansão.

Segundo Pereira, Rocha e Silva (2004), existem muitos casos em que o potencial produtivo da empresa é desperdiçado, algo que acontece geralmente pela ineficiência ou até mesmo a má utilização das ferramentas do PCP. Sendo observado assim que o processo produtivo relaciona vários fatores que tem a necessidade de serem administrados através do planejamento e controle da produção para se poder atingir as metas estabelecidas pela empresa.

Marchesan (2001) demonstra inquietação e insatisfação quando se refere as situações que desfavorecem a boa execução de obras civis. O autor ainda relata que na área da construção civil o processo produtivo, é executado conforme planos informais, algo geralmente elaborado pelo gerente de obra.

Pereira, Rocha e Silva (2004), deixam claro que sabendo sobre o desalinhamento entre os responsáveis pelo planejamento e aqueles que são responsáveis pela execução, observa-se que nesses casos, os planos possam encontrar diferenças da situação real da obra e sua execução, deixando claro que quando os planos não são controlados, eles terminam no escritório da obra armazenados em um canto.

Segundo Pereira, Rocha e Silva (2004), afirmam que conhecendo as principais metas e preocupações das construtoras seja o comprimento de datas e valores, mais especificadamente a entrega dentro do prazo e de forma compatível com o orçamento, pode se deduzir que se não houver um planejamento e a manutenção de um controle de produção será difícil se manter ativos e cumprir com os contratos, pois não haverão condições para que seja cumprido como previsto.

Outro fato que deve ser analisado no planejamento é a logística que, conceitua-se na construção civil como:

*“Um processo multidisciplinar, aplicado a uma determinada obra, que visa garantir o abastecimento, a armazenagem, o processamento e a disponibilização dos recursos materiais nas frentes de trabalho, bem como o dimensionamento das equipes de produção e a gestão de fluxos físicos de produção. Tal processo se dá através de atividades de planejamento, organização, direção e controle, tendo como principal suporte o fluxo de informações, sendo que estas atividades podem se*

*passar tanto antes do início da execução em si, quanto ao longo dela (SABBATINI, BARROS e MEDEIROS, 1998, p123-124)."*

Para uma melhor compreensão do processo Sabbatinni; Barros; Medeiros, (1998) propõe uma subdivisão na gestão de produção em duas partes: a gestão de materiais e a gestão de pessoas.

A gestão de materiais compreende desde seus componentes até o sistema construtivo, como especificação, compra, recebimento e estocagem. As características técnicas influenciam diretamente na importância dos materiais, intensificando assim o seu valor agregado.(SABBATINI, BARROS e MEDEIROS, 1998).

Segundo Tommelein (1998), deve ser previamente estabelecido um local para armazenagem dos materiais entregues em obra. Entretanto, as construtoras procuram ter os materiais no seu canteiro mais cedo do que possível, não fornecendo a devida instalação planejada para tais materiais.

Outra fator importante para ser considerado no projeto de canteiro, é a questão do andamento da obra, verificando em que fase ela se encontra e considerando número de funcionários, topografia do terreno, espaço para armazenagem, local para carga e descarga, entre outros fatores determinantes para se chegar a um projeto final de canteiro (CARDOSO, 1998).

De acordo com Walsh et al. (2004), deve-se fazer um balanço entre diminuir o estoque em obra e a vantagem de se ter os matérias no canteiro com certa antecedência. Caso se tenha 100% dos materiais guardado em estoque na obra pode-se viabilizar um melhor planejamento de execução de serviços e elimina o atraso por conta de entrega de produtos. Por outro lado, o risco de perda e/ou danificação do material é alto, além disso o custo para manter esse material no estoque aumenta e inviabiliza algumas possíveis mudanças de projeto.

Todo e qualquer serviço, requer material ou aluguel/compra de algum equipamento, para isso as empresas devem elaborar uma forma de se avaliar os fornecedores de acordo com a necessidade de sua empresa, se possível buscar parcerias para melhorar o relacionamento e confiança entre as empresas (SABBATINI, BARROS e MEDEIROS, 1998).

Para Sabbatini, Barros e Medeiros (1998), o método mais eficaz baseasse num sistema de pontuação, como prazos, custos, relacionamento com o fornecedor, trabalhos já realizados, etc. Esses critérios são estabelecidos pela empresa e podem

variar de obra em obra, devido a prioridades requeridas de cada projeto. Com este método, diminui-se a possibilidade de ter problemas com fornecedores que não atendam as exigências da obra.

Szajubok, Alencar e Almeida (2006), explicam os diferentes tipos de materiais que podem ser encontrados em obra: materiais indispensáveis para uma obra, que são utilizados em vários tipos de serviços e que demandam um maior tempo de entrega. Materiais mais baratos, que não influenciam muito no prazo do empreendimento e são mais simples de se entregar. Além dos dois, existe um tipo que pode ficar no meio termo entre os dois tipos já citados.

Os autores ainda citam que para um melhor gerenciamento desses materiais é interessante que se compre os de menor custo e que não influenciam diretamente no cronograma da obra para deixá-los estocados no almoxarifado, já para os mais complexos, deve-se avaliar caso a caso e chegar na medida mais eficaz para a obra e os intermediários solicitar sua entrega no andamento da obra.

Para se diminuir a importância das atividades que são dispensáveis, deve-se detalhar todo o processo, subdividindo cada atividade e eliminando as desnecessárias, buscando um trabalho ideal, que seria contínuo e sem esperas (KOSKELA, 1992)

Conforme Cardoso (1998), reuniões devem ser conduzidas pelo engenheiro responsável pela obra para definir responsabilidades, discussão sobre problemas da obra e explicação sobre processos que serão executados. Salienta ainda que estas reuniões de acompanhamento devem ser feitas quinzenalmente.

Como exposto por Farah (1996), fatores determinantes para dificultar a gestão de pessoas na obra é o ritmo em que se trabalha e o uso incessante da mão de obra. Por conta da dificuldade de se gerenciar pessoas na construção civil, há uma alta rotatividade de funcionários, grande perda de materiais e pouco cooperativismo entre os trabalhadores, para melhorar isso deve-se utilizar alguma política de gestão de pessoas.

Segundo Cardoso (1998) é função do gerente de obras motivar os funcionários, manter os controles de qualidade, verificar prazos e necessidades da obra e manter as informações atualizadas. O autor ainda cita que uma forma de manter a satisfação do funcionário, é realizar um plano de cargo e funções, podendo definir onde cada indivíduo irá atuar e o padrão requerido. Salienta que a segurança e higiene dos

trabalhadores é um fator preponderante a ser seguido – PCMAT (programa de condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção).

Construtoras que investem em gestão de pessoas tem tido sucesso no desempenho dos funcionários, melhora na produtividade, eficiência da empresa como um todo, o que acarreta na motivação de funcionários (BYRON; BRADENBURG, 2006; apud Penna, 2013).

Mesmo com todos esses fatores, na construção civil não há muito avanço nesta área, pois há causas econômicas e culturais que dificultam a implementação de uma gestão de pessoas mais abrangente. Exemplo disto é a instabilidade do mercado que depende muito da economia, a falta de obras de longo prazo que impossibilitam manter uma grande parte dos funcionários por muito tempo, além disso as construtoras estão sempre propensas a altas cargas tributárias do governo (BYRON; BRADENBURG, 2006; apud Penna, 2013).

## 2.4 GESTÃO DE OBRA

De acordo com Franco (1995), na construção civil em particular, a gestão do processo produtivo na maioria das vezes é do tipo homem-homem, a gestão técnica do trabalho não é tão utilizada em relação a outras indústrias, deixando como ferramenta mais determinante a gestão humana do trabalho. Isto acontece porque, diferentemente das outras áreas, a construção depende muito mais do braço operário e de seu saber difundido na estrutura dos ofícios, ou seja, a obtenção de um bom produto final depende quase que exclusivamente do trabalhador. Com isso, a estrutura hierárquica do ofício tornou-se um instrumento muito eficiente no controle de produção do canteiro.

Segundo Entschew (1998), o conhecimento técnico é fundamental. Deve-se ressaltar que as empresas, hoje em dia, procuram mais que um mero robô. Portanto, a segunda característica mais procurada é a dimensão emocional do engenheiro, afinal, poucas funções da engenharia dependem exclusivamente do desempenho individual. A grande maioria das funções no setor requer dos profissionais, liderança, direcionamento, capacidade de influenciar pessoas, pois são elas que fazem o trabalho e, portanto são geradores de resultados, e não raras vezes de prejuízos. Pode-se concluir também que o engenheiro devera dominar as matérias humanas, infelizmente tão escassas em seu currículo escolar. De um modo genérico, o

engenheiro tem relacionamento íntimo com a informática, então o profissional do futuro precisará desenvolver esse conhecimento... Não terão futuro aqueles profissionais que não se aperfeiçoarem permanentemente. O perigo da obsolescência é enorme.

Araujo e Meira (1998) apontam que para que os objetivos de uma empresa sejam alcançados, dentro da máxima eficiência, é indispensável que a empresa obtenha harmonia entre os recursos físicos e financeiros, através do planejamento racional, para obter uma definição precisa dos recursos necessários, compatíveis com os prazos e custos. Vale salientar que deficiências na administração da produção podem ocasionar falta ou excesso de mão de obra e materiais, atrasos e interrupções na produção.

O artigo “O fator tecnológico”, publicado na revista HSM Management, março 1997, de Betz et al., diz que a velocidade das inovações tecnológicas demanda um novo modelo de gerenciamento. Existem vários princípios que podem ajudar a focalizar a administração segundo um novo paradigma, para lidar com mudanças e estabilidade.

Régnier (1998) afirma que para o trabalhador dos novos tempos, não é mais suficiente ter domínio de um conjunto de conhecimento e habilidades práticas relacionadas com desenvolvimento de uma ocupação determinada. Para assegurar sua empregabilidade, tornam-se indispensáveis novas habilidades específicas, destacando-se a visão estratégica, a capacidade de comunicação e a aptidão para resolver os problemas.

### 3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para alcançar os objetivos propostos neste trabalho um estudo de casos múltiplos foi realizado. Dados foram coletados junto a profissionais de diferentes empresas, para que uma análise comparativa das funções desses profissionais fosse realizada.

O estudo de caso é uma análise que permite o detalhamento do conhecimento de um ou mais objetos. O estudo investiga um determinado fenômeno quando a fronteira entre sua definição e seu contexto não estão claramente definidas (GIL, 1996).

Segundo Yin (2001) o estudo de caso abrange coletas e análise de dados através de pesquisas específicas, de forma que possamos entender o motivo para tomarmos determinadas decisões, contribuindo para compreender os fenômenos individuais, organizacionais e políticos da sociedade.

As questões utilizadas no instrumento de coleta de dados foram elaboradas baseadas no referencial teórico presente neste trabalho, bem como na experiência dos pesquisadores.

A pesquisa abordou todas as funções desempenhadas pelos gerentes de obra, desde as mais rotineiras até aquelas realizadas esporadicamente, com a intenção de mapear as funções mais recorrentes entre os gerentes de obra entrevistados, de forma a poder traçar um padrão de função exercida por este profissional.

O questionário foi testado junto a colegas da universidade e alguns professores, os quais acrescentaram suas opiniões para aprimorá-lo, buscando sempre o melhor mapeamento da função do gerente. Com o questionário testado e aprovado, conforme apresentado na apêndice A, foi dado início a etapa de contato com os entrevistados e aplicação dos questionários.

Após concluir a coleta de dados de campo, os mesmos foram analisados de forma a obter mapeamento das funções do gerente de obras, podendo assim traçar um perfil comum aos profissionais de gerenciamento de obras.

#### 3.1. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – QUESTIONÁRIO

Com o intuito de detectar e analisar o perfil comum de atividades exercidas por gestores de obras, um questionário foi elaborado.

As perguntas foram feitas de modo aberto, para que os entrevistados tivessem a oportunidade de responder exatamente o que fazem e o que consideram importante, não sendo induzidos a responderem segundo situações pré-definidas.

Buscou-se primeiramente traçar um perfil do entrevistado, da obra em que reside e da empresa que atua, para assim verificar se há alguma relação entre empresas e entrevistados.

Posteriormente, foram feitas perguntas referentes ao planejamento, execução e controle da obra, buscando assim verificar as principais atribuições do gestor nestes quesitos, buscando sempre um mapeamento de suas funções no canteiro de obra.

Para finalizar, buscou-se o detalhamento das funções dos gestores, questionando-os quanto as funções que os entrevistados consideravam indispensáveis em sua atuação profissional.

#### 4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os questionários foram aplicados junta à dez (10) empresas construtoras atuantes na Cidade de Curitiba, pertencentes a diferentes portes e segmentos de construção, como forma de buscar a melhor análise das funções desempenhadas por seus gestores de obras.

Um profissional atuante na área de gestão de obras foi entrevistado em cada empresa.

Os dados obtidos são apresentados a seguir por meio de gráficos, de forma a tornar mais evidente a análise do perfil das atividades desempenhadas pelos gerentes de obra.

##### 4.1. Perfil do entrevistado e da empresa

A primeira pergunta buscou verificar a quantidade de obras que a empresa do entrevistado realizava simultaneamente, desta forma pôde-se verificar que a maioria da empresas executava mais de uma obra ao mesmo tempo (ver Figura 01).

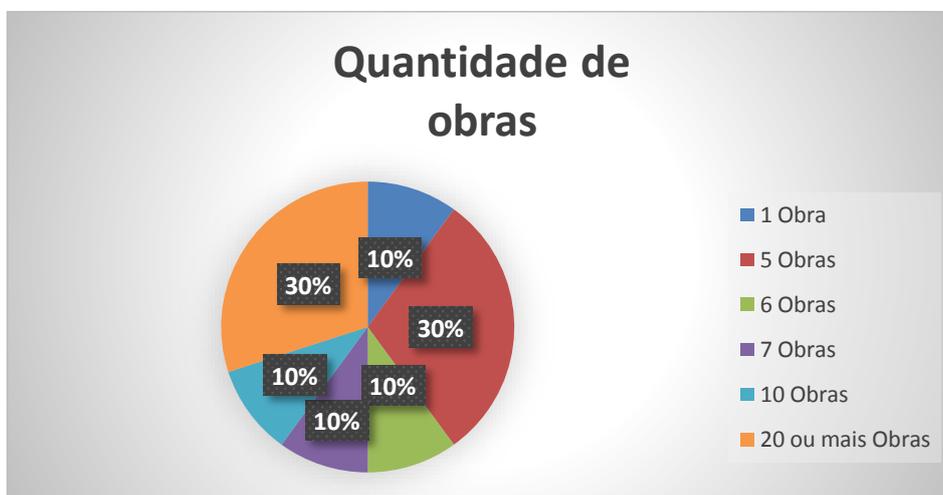
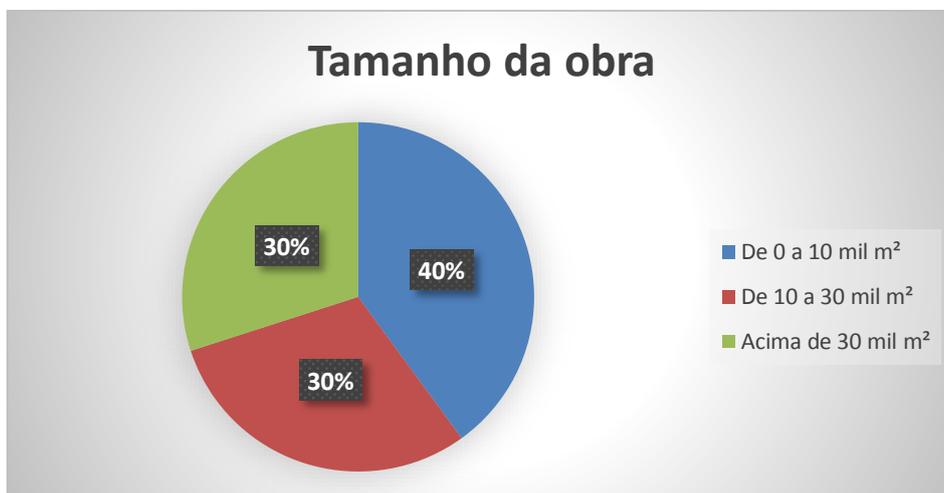


Figura 01 – Quantidade de obras

Fonte: Os autores

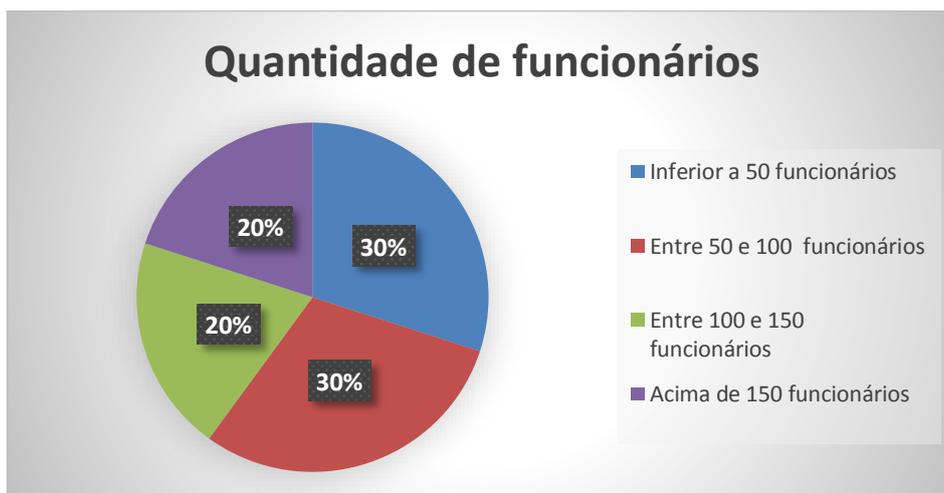
A segunda questão verificou o tamanho da obra que o gestor atua, através deste dado é possível verificar se o tamanho da obra afeta nas funções exercidas pelo profissional, ou seja, se a quantidade de funções executadas e delegadas alteram em relação ao porte da obra (ver Figura 02).



**Figura 02 – Tamanho da obra**

Fonte: Os autores

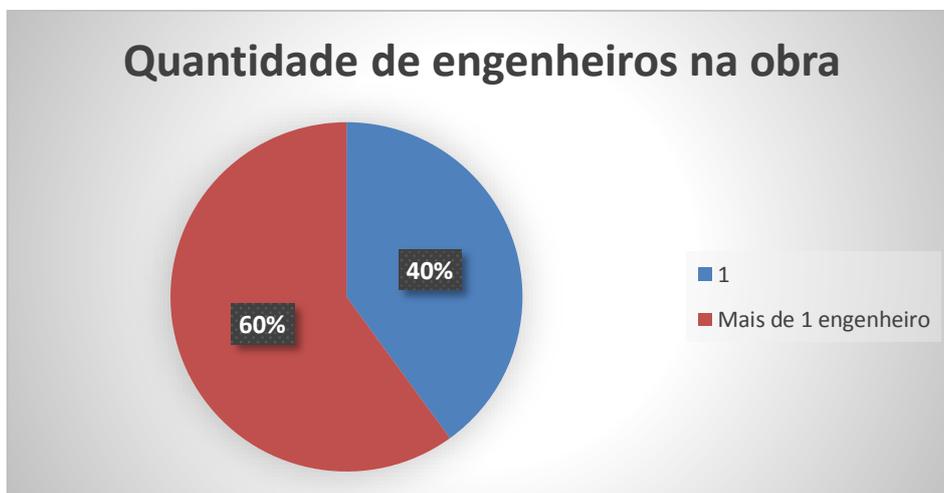
A terceira questão mostra a quantidade de funcionários gerenciada pelo gestor de obras, o gráfico mostra uma dispersão na quantidade de funcionários, durante a realização das entrevistas verificou-se que quanto maior a obra maior a quantidade de funcionários (ver Figura 03).



**Figura 03 – Quantidade de funcionários**

Fonte: Os autores

Em seguida questionou-se a quantidade de engenheiros presentes na obra, com os dados obtidos pôde-se analisar que as obras de até 10mil m<sup>2</sup> não possuíam mais de um engenheiro, podendo assim verificar que obras de menores porte não necessitam de engenheiro de campo e sim de apenas um gestor (ver Figura 04).



**Figura 04 – Quantidade de engenheiros na obra**

Fonte: Os autores

Na quinta pergunta, verificou-se a utilização da mão de obra própria ou terceirizada. Com os dados obtidos conclui-se que nenhuma empresa utiliza apenas a mão de obra própria, os gestores informaram que a responsabilidade sobre contratação e folha salarial fica a encargo do empreiteiro, facilitando o trabalho do gestor que preocupa-se apenas com a documentação dos funcionários presentes no canteiro de obras (ver Figura 05).



**Figura 05 – Tipo de mão de obra**

Fonte: Os autores

A sexta questão visou o tempo de experiência do gerente de obras, o qual variou entre 4 a 8 anos de trabalho (ver Figura 06).



**Figura 06 – Tempo de experiência**

Fonte: Os autores

Para finalizar a caracterização do funcionário e da empresa, questionou-se sobre a dedicação do gestor à obra. Pôde-se avaliar que os gestores das obras de menor porte não ficam em tempo integral na obra, permanecendo durante meio período por dia (ver Figura 07).



**Figura 07 - Dedicação exclusiva**

Fonte: Os autores

## 4.2 PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO E CONTROLE DE OBRAS

Na oitava questão iniciou-se a parte referente ao planejamento das obras, nela os entrevistados foram questionados quanto a concepção do empreendimento. Detectou-se que 30% dos entrevistados participaram de apenas algumas etapas do projeto, com isso pode-se verificar que 70% dos entrevistados não tiveram participação na concepção completa do empreendimento (Ver Figura 08).



**Figura 08 – Participação na concepção**

Fonte: Os autores

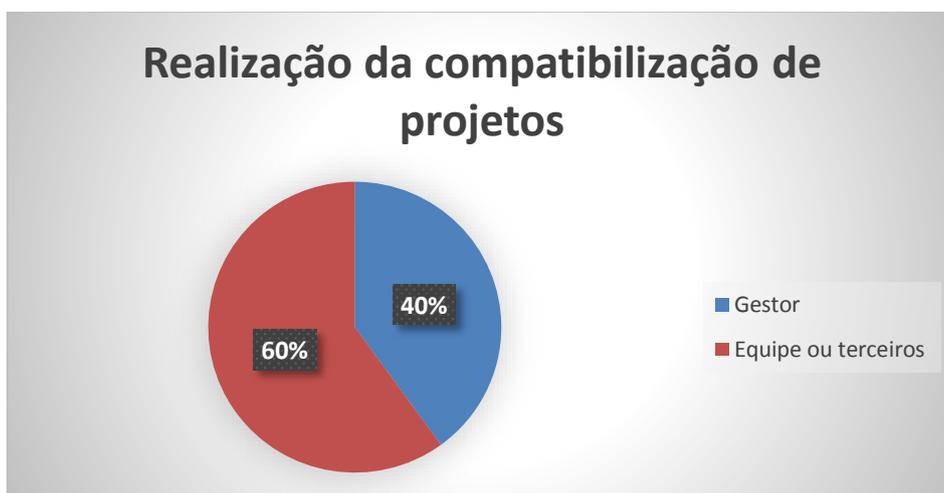
A nona questão verificou se houve participação na elaboração dos projetos da obra. Com a obtenção dos dados, verificou-se que 60% dos entrevistados não tiveram contato nenhum com os projetos antes de sua definição, dos 40% restantes houveram restrições, mostrando que nenhum gestor fez todos os projetos do empreendimento, terceirizando algum deles (ver Figura 09).



**Figura 09 – Elaboração do projeto**

Fonte: Os autores

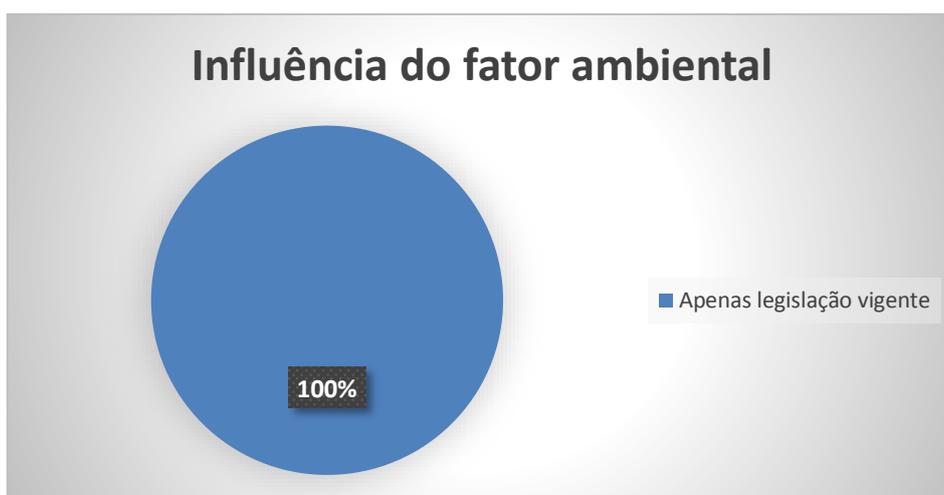
Ainda no tema de projetos, questionou-se sobre a compatibilização de projetos, detectando-se que 40% dos gestores participaram da compatibilização do projeto e os 60% restantes delegaram para terceiros, seja equipe de obra ou empresa especializada (ver Figura 10).



**Figura 10 – Compatibilização de projetos**

Fonte: Os autores

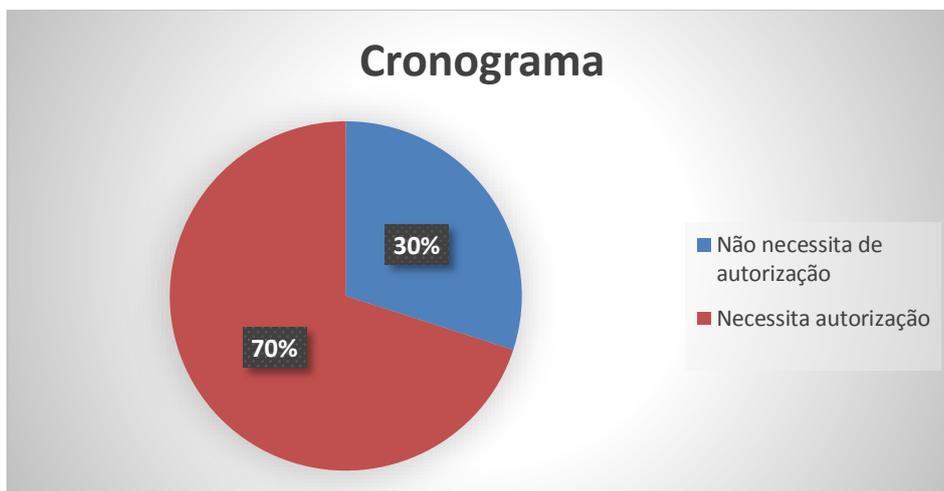
A décima primeira pergunta focou no assunto da questão ambiental, todos os gestores afirmaram seguir apenas as legislações ambientais. Um dos entrevistados ainda citou que existem muitas restrições e que deveriam ser menos rigorosas (ver Figura 11).



**Figura 11 – Influência do fator ambiental**

Fonte: Os autores

Em seguida, foi questionado quanto a alteração do cronograma da obra. Analisando-se os dados, verificou-se que 30% dos entrevistados precisa apenas comunicar suas decisões aos superiores, dos 70% restantes 30% pode alterá-lo em reuniões com seus superiores e 40% necessita de relatórios e justificativas comprovadas para isso (ver Figura 12).



**Figura 12 – Alteração de Cronograma**

Fonte: Os autores

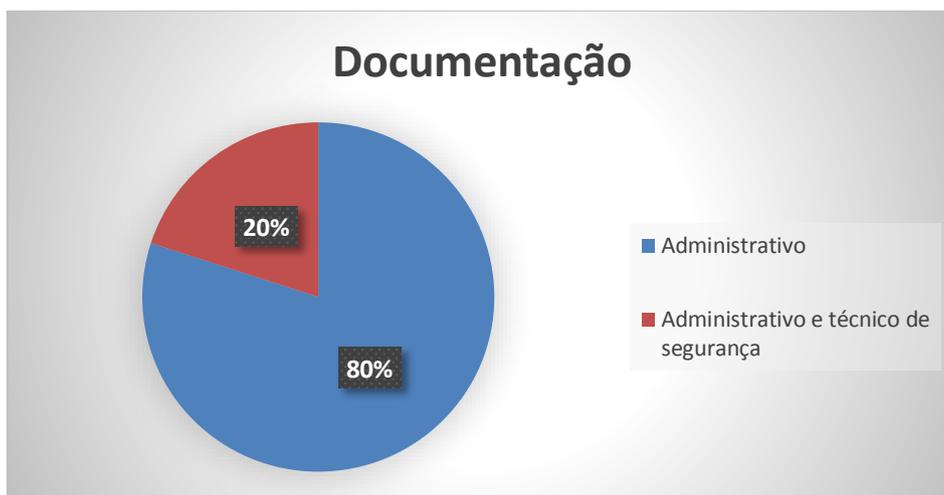
Na décima terceira pergunta questionou-se sobre a contratação de empreiteiros e fornecedores. Verificou-se que 20% dos gestores executa todo o processo de contratação e outros 50% faz apenas as cotações e quem decide a contratação é o setor de suprimentos. Os 30% restante não participa de contratação, que é realizada inteiramente pelo setor de suprimentos da construtora (ver Figura 13).



**Figura 13 – Contratação de empreiteiros**

Fonte: Os autores

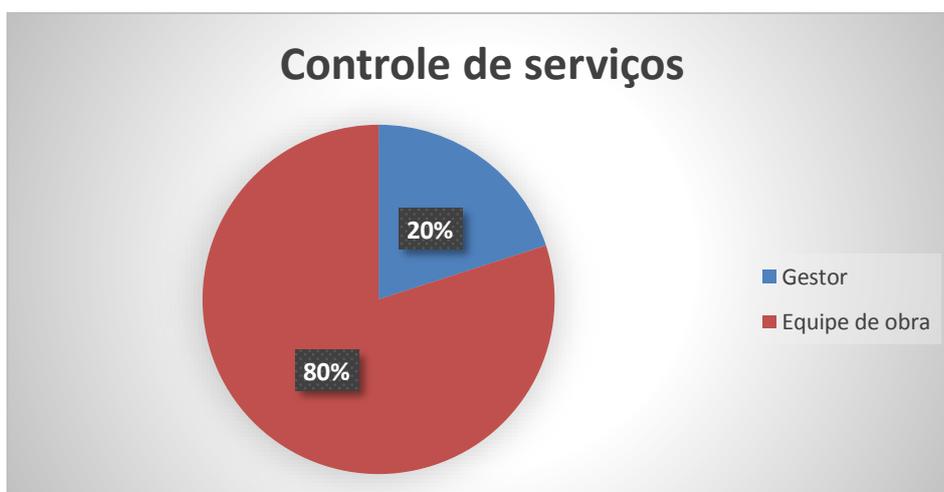
A décima quarta questão verificou como era feito o controle de documentação dos funcionários da empresa. Percebeu-se que nenhum gestor verificava a documentação, apenas verificava o trabalho realizado pela sua equipe. A documentação era verificada apenas pelos administrativos da empresa em 80% dos casos e, em 20% dos casos, os administrativos faziam em conjunto com o técnico de segurança (ver Figura 14).



**Figura 14 – Controle da Documentação dos empregados**

Fonte: Os autores

Quando questionados acerca do controle dos serviços executados, apenas 20% dos gestores entrevistados afirmam que verificam os serviços executados e enfatizam que esta é uma função indispensável para eles. O restante dos gestores delega a função para sua equipe (ver Figura 15).



**Figura 15 – Controle de serviços**

Fonte: Os autores

Em seguida questionou-se como era administrada a produção dos funcionários da obra. Detectou-se que apenas 10% dos gestores avalia a produção do funcionário, o restante deixa a critério dos empreiteiros e dos cuidados da equipe de engenharia (ver Figura 16).



Figura 16 – Controle de produção dos funcionários

Fonte: Os autores

Na décima sétima pergunta, foi questionado como era gerenciada a segurança da obra. Constatou-se que em 70% das obras havia um técnico de segurança do trabalho em tempo integral e que em 30% dos casos os técnicos contavam com a supervisão da equipe de engenharia para auxiliá-lo nos serviços. Em 20% dos entrevistados verificou-se que a segurança da obra era feita apenas pela equipe de obra e apenas 10% dos gestores faz a cobrança do segurança como rotina de suas funções (ver Figura 17).

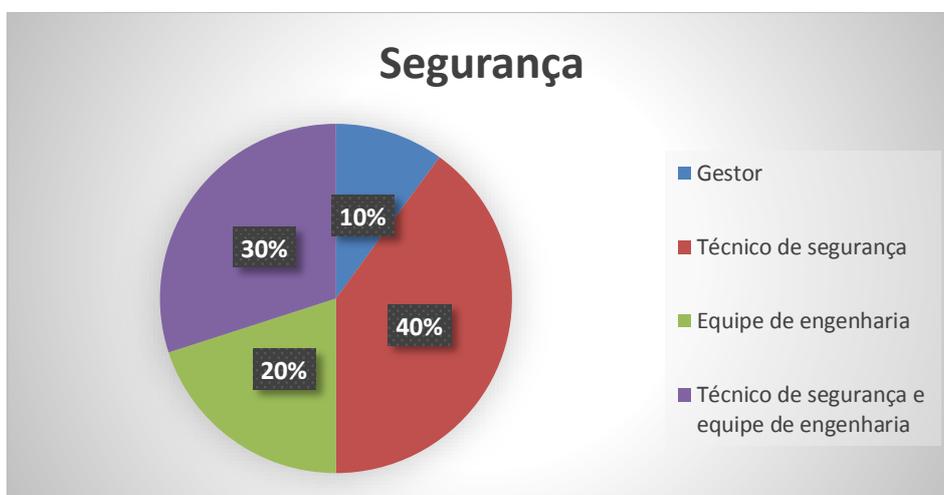
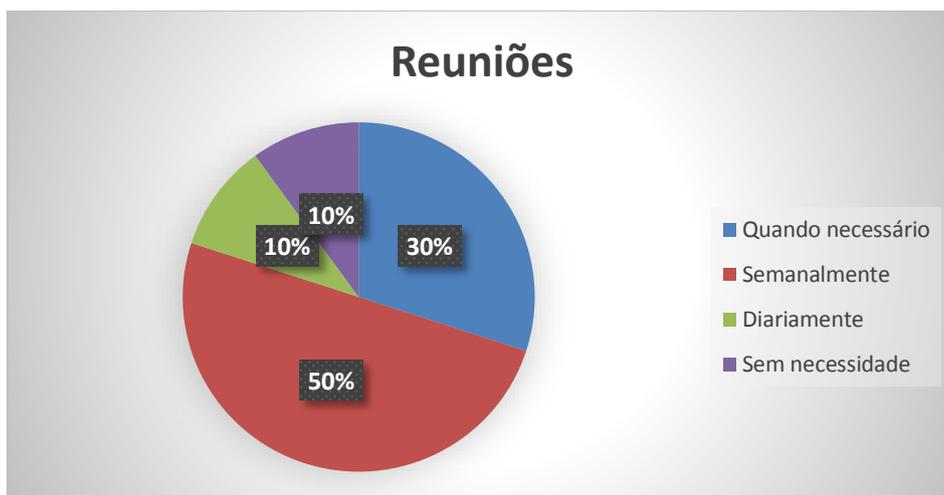


Figura 17 – Segurança da obra

Fonte: Os autores

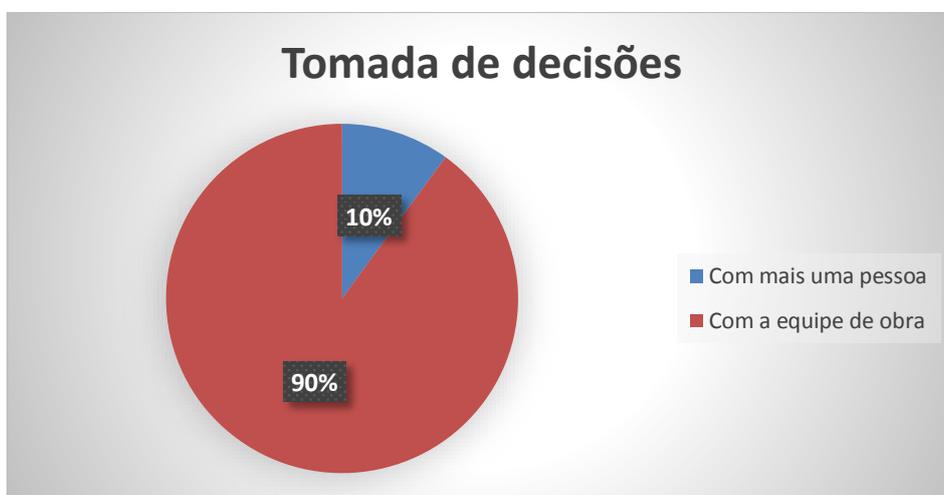
A décima oitava questão procurou verificar se aconteciam reuniões com a equipe de engenharia da obra. Em apenas 10% dos casos verificou-se que não haviam reuniões com a equipe, e em 30% não era pré-definida mas acontecia sempre que houvesse necessidade. Segundo 60% dos gestores as reuniões ocorriam com datas estabelecidas, sendo que destes, em 10% aconteciam reuniões diárias e nos outros 50% ocorriam semanalmente sempre no mesmo dia da semana (Figura 18).



**Figura 18 – Reuniões da equipe de engenharia**

**Fonte: Os autores**

Dando sequência ao questionário, foi perguntado se a tomada de decisões era feita em conjunto com a equipe, e em 90% dos entrevistados a opinião de toda a equipe era levada em conta. Um dos entrevistados disse que levava a opinião da equipe em consideração, porém a decisão final era dele. Já outro entrevistado acrescentou que a equipe de escritório, que fica fora da obra, participava ativamente da tomada de todas as decisões do canteiro (ver Figura 19).



**Figura 19 – Tomada de decisões**

**Fonte: Os autores**

A vigésima questão visou os incentivos motivacionais que são oferecidos aos funcionários da obra, sendo que em 30% dos casos não há incentivo motivacional. Em 10% está sendo analisado um método para bonificação e em 20% dos entrevistados o incentivo é dado em relação a qualidade do serviço executado. Outros 20% bonificam através de metas alcançadas e os 20% restantes dão bonificação ao término da obra, caso tenha sido satisfatório para a empresa (ver Figura 20).



**Figura 20 – Incentivo motivacional**

Fonte: Os autores

Quando questionados sobre se havia um setor que avaliava o seu rendimento dentro da empresa, 30% dos entrevistados disse que não havia nenhuma avaliação, no entanto, um entrevistado disse que a empresa estava desenvolvendo um método para esta avaliação. Dos 70% que disseram possuir um método de avaliação, 30% disse que este método era feito diretamente com o seu superior e 40% com um setor específico para isso (ver Figura 21)



**Figura 21 – Avaliação de rendimento do gerente de obras**

Fonte: Os autores

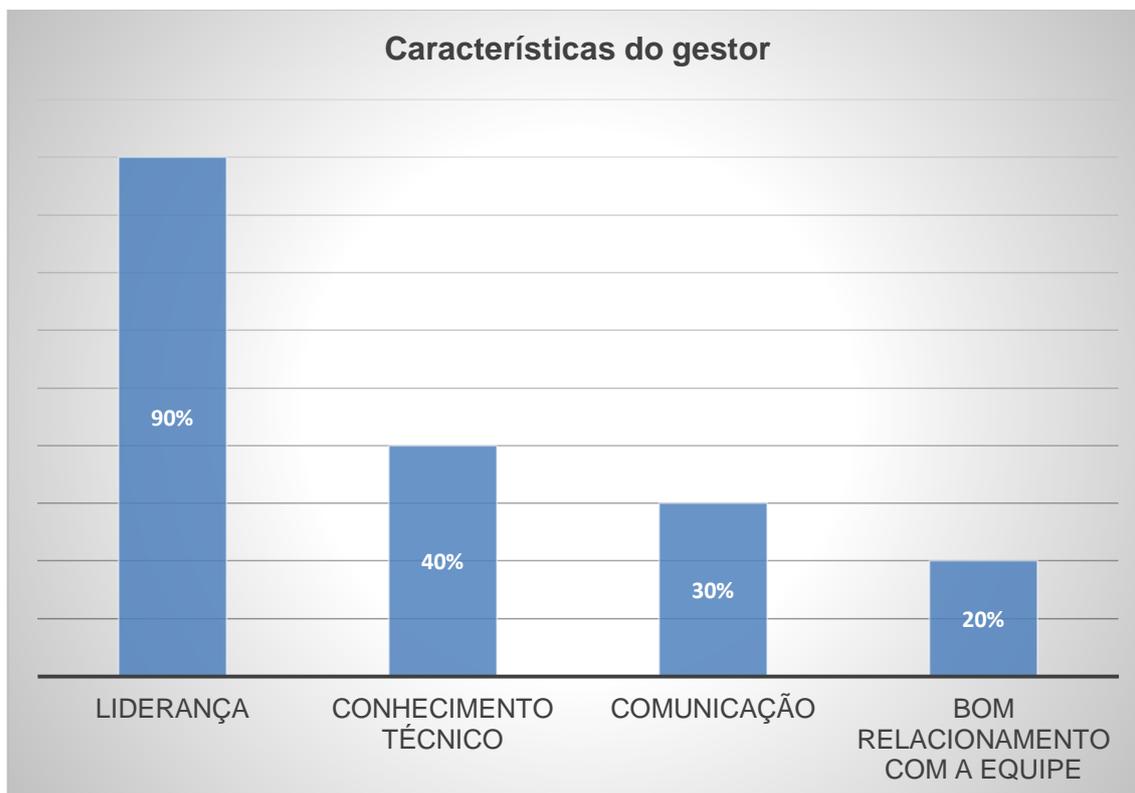
### 4.3 Funções desempenhadas pelos gestores

Na vigésima segunda pergunta, iniciou-se a parte de caracterização das funções e características dos gestores, nesta questão foram abordadas as funções que os gestores desempenhavam e não gostariam de executar. Dentre os entrevistados 50% reclamaram que havia muita burocracia nas suas atividades, seja de relatórios internos da empresa como para órgãos públicos. Um dos entrevistados citou que ser subordinado de leigos atrapalha o desenvolvimento do trabalho. Além disso, 20% dos entrevistados citaram a falta de autonomia como o principal ponto a ser mudado, pois não gostavam de ter de ser reportar aos superiores para qualquer atitude a ser tomada. Outro fator citado, foi o relacionamento com vizinhos do empreendimento que acarretavam em grande perda de tempo, tendo o gestor que desviar suas atenções para solucionar problemas pequenos. Dentre os entrevistados, um expôs que reuniões semanais com a equipe poderiam ser dispensáveis, uma vez que todos deveriam saber suas funções sem que precisassem ser cobrados para isso.

Em seguida foi questionado o que os gestores gostariam de fazer mas não tinham a oportunidade de realizar. Após a coleta dos dados verificou-se que 30% dos gestores gostariam de permanecer por mais tempo no canteiro de obras, uma vez que não conseguiam dar maior atenção ao canteiro devido a burocracia de documentos e sistemas que eram obrigados a alimentar e a seguir. Foi citado por 20% dos gestores que eles gostariam de participar de todo o procedimento de novos empreendimentos, para que pudessem ter um maior controle e conhecimento sobre suas obras. Além desses casos citados, verificou-se que 10% dos entrevistados gostariam de realizar as contratações e cuidar da documentação dos funcionários da obra. Foi citado ainda que gostariam de ter uma maior autonomia para a tomada de decisões.

Na penúltima pergunta realizada, os entrevistados foram questionados sobre quais características eles consideram ser mais importantes para um gestor de obras. Em 90% das respostas verificou-se a liderança como a principal característica de um gestor, sendo que alguns entrevistados citaram apenas liderança como principal aspecto de um gerente. Além de liderança outros atributos foram citados, como o conhecimento técnico que apareceu em 40% das respostas, pois os gestores devem ter total domínio sobre os serviços dos quais ele deve cuidar. Ser comunicativo pôde-se verificar em 30% dos entrevistados, isto porque eles acreditam que a forma de passar uma informação é de extrema importância para o profissional. Outras

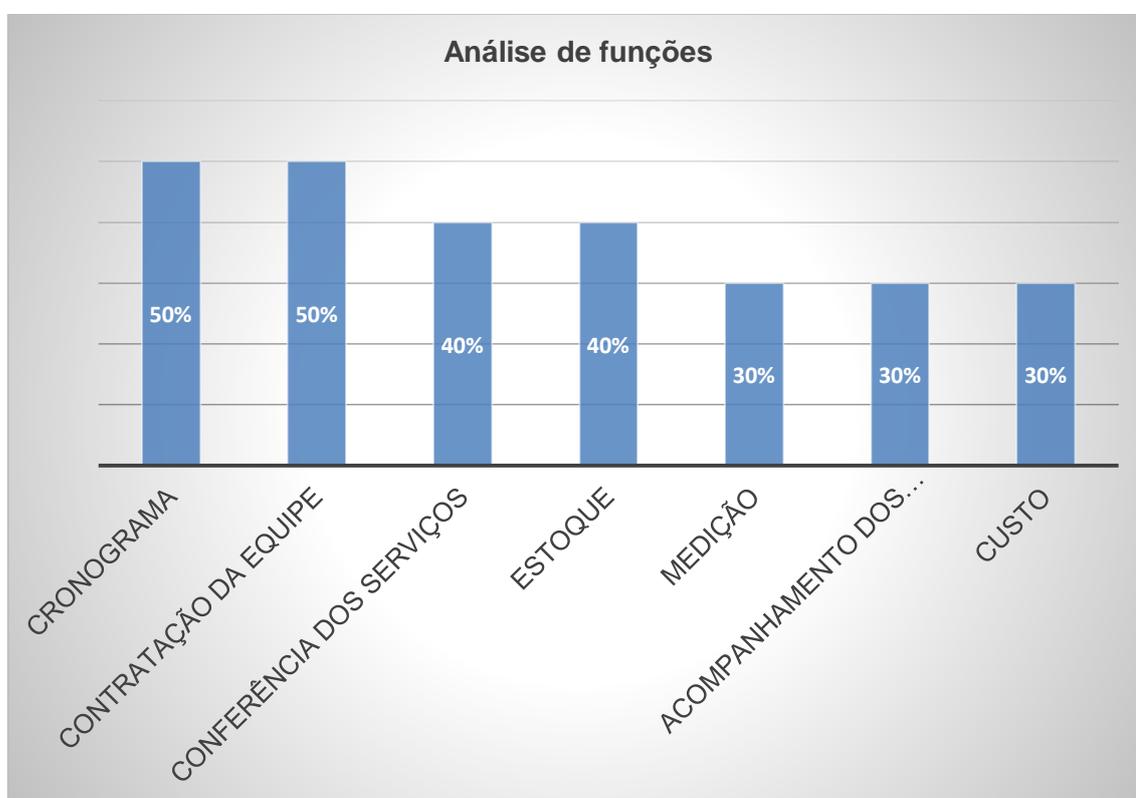
características citadas foram o bom relacionamento com a equipe em 20% dos casos e responsabilidade técnica, saber delegar atividades, comando de equipe e segurança na tomada de decisões que apareceram em 10% das respostas cada uma (ver Figura 22).



**Figura 22 – Características importantes a um gestor de obras**

Fonte: Os autores

Para finalizar a entrevista foi perguntado quais as funções que eram mais importantes para um gestor, em 50% das respostas verificou-se que a contratação da equipe de obra e assegurar o cumprimento do cronograma são considerados indispensáveis para o gestor. Foi exposto também em 40% das respostas que o controle do estoque e a conferência dos serviços são de extrema importância nas funções dos gestores. O controle de medição, custo e acompanhamento de serviços foi constatado em 30% das respostas. Outras funções também foram citadas, como realização dos projetos do empreendimento, compatibilização dos projetos e garantir um bom serviço por um bom preço (ver Figura 23).



**Figura 23 – Funções mais importantes desempenhadas pelo gestor**

**Fonte: Os autores**

## 5 CONCLUSÃO

### 5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos durante as entrevistas realizadas, pode-se concluir que os profissionais da área de gestão de obras são de extrema importância para o bom andamento de um empreendimento, uma vez que estes acumulam muitas funções indispensáveis no canteiro de obra. Desta forma, percebe-se que o mercado busca sempre o gerente mais completo, que é capaz de gerenciar o maior número de afazeres com o menor custo e maior qualidade.

Ressalta-se ainda que nesse estudo foi notável a falta de tempo deste profissional, devido ao acúmulo de funções que é submetido. Sendo assim, difícil o contato com o gestor e a realização da entrevista por não se tratar de assuntos pertinentes a obra.

Com a interpretação dos resultados obtidos, pode-se definir as funções dos gestores desde a concepção do projeto até as tarefas rotineiras do canteiro de obras, como:

- Cerca de 70% dos gestores não participaram do planejamento de suas obras e nenhum executou de forma total os projetos do empreendimento, além disso, a maioria delega a parte de compatibilizar os projetos. Com esses dados podemos afirmar que a participação deste profissional na área de pré planejamento da obra é baixa;
- Quanto aos assuntos relacionados ao cronograma, verificou-se que a maioria dos gestores necessitam de autorização para realizar alterações, sendo que apenas 30% dos gerentes podem alterar o cronograma de forma independente, no entanto, precisam ao menos comunicar seus superiores deste ocorrido;
- Os gestores normalmente delegam as funções de conferência, seja de serviço ou documentação de funcionários, cerca de apenas 20% dos gerentes executam essas funções. Quanto a contratação de serviços e empreiteiros, 70% dos gestores cuidam, seja de forma parcial ou total deste assunto, pois consideram esta atribuição indispensáveis para um bom gestor de obras;

- Dentre os entrevistados, 90% realiza reuniões com sua equipe e toma decisões em conjunto com a mesma, pois assim entram em sintonia e buscam os melhores resultados;
- A burocracia interna e externa das empresas que os gestores trabalham, é a maior reclamação feita por eles, pois acabam perdendo muito tempo com papeladas e deixam de dar atenção a execução da obra. Outro fator bastante citado foi a falta de autonomia na tomada de decisões. Entretanto, os gestores gostariam de passar mais tempo no canteiro de obras e participar de todo o procedimento de novos empreendimentos, para obter maior controle e conhecimento sobre sua obra.

Com relação a proposta inicial de traçar um perfil comum entre os gestores de obras, pode-se afirmar que o profissional em questão tem em média entre quatro a oito anos de experiência, dedicação exclusiva na obra, tem como principais características a liderança e conhecimento técnico e possui como principais funções a garantia do cumprimento do cronograma físico-financeiro, a contratação de empreiteiros e fornecedores, e manter o controle sobre os serviços realizados e medidos.

## 5.2 SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Para trabalhos futuros sugere-se que seja feita uma divisão de empresas da área de construção civil, para assim determinar as funções dos gestores, uma vez que esta diferença foi notada na realização das entrevistas. Para uma melhor compreensão deste tema, a divisão pode ser feita em empresas de grande porte, médio e pequeno, além disso pode-se dividir em empresas que trabalham com licitações públicas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA JR., Oswaldo F. **Sociedade e Biblioteconomia**. São Paulo: Editora Polis, 1997. P.11-33.

AMORIM, S. R. L. Qualidade na construção: muito Além da ISSO 9000. In: **CONGRESSO LATINO AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS: SOLUÇÕES PARA O 3º MILÊNIO**. 1998, São Paulo. Anais...São Paulo: EPUSP/PCC, 1998. V.2p. 403-408.

BOBROFF, J. The Project management: a new profile for the actors in the building industry. In: **ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO-ENTAC 93** – Avanços em tecnologia e gestão da produção de edificações. Anais: ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. 17 a 19 nov. 1993, São Paulo. v. 1, p. 41-51.

CARDOSO, F. F. **A gestão da produção de vedações verticais: alternativas para mudança necessária**. São Paulo: USP, 1998.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JUNIOR, R. **Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHIAVENATO, I. (1999). **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 4 ed. Atlas, São Paulo.

CLARK, D. **The Art and Science of Leadership**. Criado em 11.05.1997. Disponível em: <<http://ccs.mit.edu/1999wp.html>> Acessado em 31.01.2015.

FARAH, M. F. S. **Tecnologia, processo de trabalho e construção habitacional**. São Paulo: USP, 1992.

FLORES, F. **Management and communication in the office of the future**, PhD Dissertation, University of California at Berkeley, 1982

FORD, J.; FORD, L. **Conversations and the Authoring of Change. To be published in: Management and Language: The Manager as a Practical Author**, Disponível em: <[http://www.laurieford.com/Resource\\_Center\\_Assets](http://www.laurieford.com/Resource_Center_Assets)> , Acessado em 01.12.2014

GEHBAUER, F.; ORTEGA, L. **Compatibilização de projeto na construção civil**. Recife: Projeto Competir, 2006

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GUIMARÃES, I. B.; AMORIM, S. R. L. **Gestão da informação e competência em processo de projeto**. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v..1, n. 1, nov. 2006. Disponível em: <<http://www5.usp.br/>> Acesso em: 01.12.2014.

HELDMAN, K. **Project management professional exam – study guide**. Indianápolis: Wiley Publishing, 2009.

HENDERSON, W. *Handbook on Leadership*, **HQ Training Comand**, Sidney, Australia, Printed by AGPS Victoria, May, 1993

HOWELL, G.; MACOMBER, H.; KOSKELA, L.; DRAPER, J. **Leadership and Project Management: Time from a shift from Fayol to Flores**. In: Annual Conference of the International Group for Lean Construction, 12, Proceedings..., Helsingør Denmark, pp. 22–29, August, 2004

KEELING, R. **Coordenação de projetos: uma abordagem global**. Tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSKELA, L. **Application of the New Production Philosophy to construction**. Tech. Rept. 72, CIFE, Stanford Univ. CA, Sept 1992.

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

MARCHELAN, P. R. C. **Modelo integrado de gestão de custos e controle da produção para obras civis**. 2001. 163f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)- Universidade Federal do Rio grande do Sul. Porto Alegre, 2001.

MELHADO, S. B. **Coordenação de projetos de edificações**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

MELHADO, S.B. **Gestão, cooperação e integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios**. 2001. 235 p. Tese (Livre-Docência) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2001.

OLIVEIRA, R.R. **Liderança e comunicação na construção civil**. In: **II encontro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Construção Civil**. Porto Alegre, 2007.

PADILHA, M. **Liderança - Parte 1**. Bate Byte. N. 132. Junho de 2003. CELEPAR: Curitiba – PR, Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/batebyte/edicoes/2003/bb132>> Acessado em 03.10.2014.

PATAH, L. **Estrutura de Gerenciamento de Projetos em Empresas**. In: V Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, SIMPOI 2002. São Paulo, 2002.

PENNA, C. C. **Aspectos na Gestão de Pessoas que Interferem na Qualidade e Produtividade das Obras de Construção de Edificações**. Rio de Janeiro, 2013.

PEREIRA, J. I. F.; ROCHA, R. A.; SILVA, L. M. **Planejamento e controle da produção na Construção Civil para gerenciamento de custos**, XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP 2004. Florianópolis, 2004.

SABBATINI, F. H.; BARROS, M. S. B.; MEDEIROS, J. S. (eds). **Seminário Tecnologia e Gestão na Produção de edifícios Verticais**, São Paulo: EPUSP-PCC, 1998.

SCARDOELLI, L. S. **Iniciativas de melhorias voltadas à qualidade e à produtividade desenvolvidas por empresas de construção de edifícios**. 1995. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1995.

SILVA, M.; NOVAES, C. **A coordenação de projetos de edificações: estudos de caso**. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 3, n. 1, maio 2008, Disponível em: <<http://www5.usp.br/>>. Acesso em: 31.01.2015.

SOUZA, R.; ABIKO, A. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil. BT/PCC/190. São Paulo, EPUSP, 1997.46p.

SZAJUBOK, N. K.; ALENCAR, L. H.; ALMEIDA, A. T. D. **Modelo de gerenciamento de materiais na construção civil utilizando avaliação multicritério**. São Paulo, v. Prod. vol.16 no.2, 2006.

TOMMELEIN, I. D. **Pull driven scheduling for pipe–spool installation: simulation of a lean construction technique.** Journal of construction engineering management, v. 124, n. 4, p. 279-288, 1998.

WALSH, K. D., J. C. HERSHAUER, et al. **Strategic positioning of inventory to match demand in a capital projects supply chain.** Journal of Construction Engineering and Management-Asce, v.130, n. 6, p. 818-826, 2004.

WINOGRAD, T.; FLORES, F. **Understanding computers and cognition: A new foundation for design.** Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, 1987

WOOLFE, L. **The Bible on leadership: from Moses to Matthew: management lessons for contemporary leaders.** AMACOM - American Management Association, USA, 2002

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam. 2001.

ZUAZZANI, L. T. **Praticas de gestão de pessoas em pequenas empresas: um estudo no setor de engenharia civil em Porto Alegre.** Porto Alegre, 2013.



---

## **APÊNDICE A – Questionário**

- 1 – Qual a quantidade de obras que a empresa realiza simultaneamente?
- 2 – Qual tamanho da obra (m<sup>2</sup>)?
- 3 – Número de funcionários que gerencia ou qual será/foi o número máximo de funcionários?
- 4 – Tem mais engenheiro na obra?
- 5 – Você trabalha com mão de obra própria ou terceirizada?
- 6 - Qual sua experiência na construção civil (anos)?
- 7 – Sua dedicação é exclusiva na obra?
- 8 – Você participou da concepção do empreendimento?
- 9 – Você participou na elaboração dos projetos da obra?
- 10 – Como é feita a compatibilização dos projetos?
- 11 – O quanto o fator ambiental é importante e influencia na obra?
- 12 – Você que fez o cronograma da obra? Pode alterá-lo sem autorização?
- 13 – Quem faz a contratação de empreiteiros/fornecedores?
- 14 – Quem controla documentação dos funcionários/empreiteiros?
- 15 – Como é feito o controle dos serviços executados?
- 16 – Como é administrada a produção dos funcionários?
- 17 – Como é feita a cobrança de segurança na obra?
- 18 – Há reuniões com a equipe de engenharia da obra?
- 19 – Toma decisões em conjunto com outros funcionários da empresa?
- 20 – Existe algum incentivo motivacional que você passa pra os funcionários?
- 21 – Existe um setor dentro da empresa que avalia seu rendimento?
- 22 – O que você faz e não gostaria de fazer?
- 23 – E o que você gostaria de fazer e não faz?
- 24 – Quais característica você considera mais importante para um gestor?
- 25 – Quais funções você considera mais importante para um gestor?