



GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Área temática: Gestão pela Qualidade

Laura Menezes Pacheco

laura.menezesp@gmail.com

Danielle Meireles Oliveira

daniellemdo@gmail.com

Mariana Pereira

nanadelcarlo@gmail.com

Luiz Branco

luiizmelg@ufmg.br

Resumo: Ao longo dos anos, as técnicas de gerenciamento de projetos transformaram-se em valiosas ferramentas capazes de monitorar e controlar elementos fundamentais de sucesso dos negócios. As empresas do setor da construção civil encontram-se desenvolvendo e aprimorando o seu processo de projeto através de práticas voltadas a um adequado planejamento, com a definição de metas e métodos que permitirão atingi-las. Tendo em vista que o processo de projeto, bem como sua adequada gestão, são essenciais para o sucesso de um empreendimento, o presente trabalho visa o levantamento dos princípios gerais do gerenciamento de projetos, com foco principal em três áreas de conhecimento: escopo, comunicações e tempo. O estudo propõe analisar a forma de atuação das construtoras na gestão do processo do projeto e verificar quais práticas associadas à gestão das áreas de conhecimento têm sido empregadas e aplicadas. Para o desenvolvimento da pesquisa, realizou-se um levantamento de dados por meio da aplicação de um questionário, respondido por engenheiros civis pertencentes ao quadro de funcionários de diferentes empresas localizadas em Belo Horizonte. Como conclusão, foi possível identificar que as empresas caminham, mesmo que inconscientemente, para práticas de projetos mais integradas, de forma a sobreviver no mercado. Porém, a falta de um planejamento para introdução de novos modelos de gestão cria conflitos e limita o potencial das práticas de gerenciamento.

Palavras-chaves: Gerenciamento de Projetos, Planejamento do Escopo, Planejamento das Comunicações, Planejamento do Tempo.



1 Introdução

Gerenciamento de projetos tem sido tema bastante presente tanto na literatura quanto na prática organizacional.

Ao longo dos anos, as técnicas de gerenciamento de projetos evoluíram no intuito de acompanharem a evolução e as mudanças do mundo moderno. Transformaram-se em poderosas ferramentas capazes de monitorar e controlar elementos fundamentais de sucesso do negócio. Mais recentemente, com a busca contínua pela melhoria da qualidade em produtos e serviços, observa-se uma evolução natural do gerenciamento de projetos e o crescimento da preocupação com os níveis de maturidade em gestão das empresas (PINTO, 2012).

Com seu campo de atuação antigamente restrito às atividades relacionadas à produção do edifício, a crescente concorrência no setor da Construção Civil impulsionou as construtoras a buscar estratégias para estabelecer práticas de gestão que possibilitem acompanhar as mudanças ao ambiente, agregando valor aos negócios atuais e inovando nos novos negócios (MEDEIROS, 2012). Contudo, várias características, tais como: dificuldade na definição do escopo, interfaces do projeto, equipes multidisciplinares e interdependências de atividades, fazem com que o ambiente da construção seja desafiador para qualquer metodologia de gestão (POLITO, 2010).

No Brasil, apesar de observar-se o uso de técnicas com objetivos de monitorar e reduzir prazos e custos, ainda está em processo evolutivo, em especial no segmento da Construção Civil, o desenvolvimento de uma visão estruturada voltada ao uso de conhecimentos consolidados em gerenciamento de projetos (PINTO, 2012). Porém, o aumento da competitividade no setor e o aumento da complexidade dos projetos vêm exigindo também das construtoras a adoção de melhores práticas de gestão, fazendo com que a área ganhe importância dentro das corporações.



Tendo em vista que o processo de projeto, bem como sua adequada gestão, são essenciais para o sucesso de um empreendimento, o presente trabalho visa o levantamento dos princípios gerais do gerenciamento de projetos, com foco principal em três áreas de conhecimento: escopo, comunicações e tempo. O estudo propõe analisar a forma de atuação das construtoras na gestão do processo do projeto e verificar quais práticas associadas à gestão das áreas de conhecimento têm sido empregadas e aplicadas.

2 Gerenciamento de Projetos

O guia PMBOK (2013, p. 1) define projeto como sendo um “esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir.”

Ainda segundo o PMBOK (2013, p. 3), “cada projeto cria um produto, serviço ou resultado único”. Portanto, projetos podem apresentar elementos repetidos em entregas ou atividades, porém, a repetição não altera o fato de o projeto ser único. Por exemplo: edificações podem ser construídas com materiais idênticos e pela mesma equipe, entretanto, cada projeto será único, pois terá uma localização, *design*, circunstâncias e situações diferentes. Além disso, devido ao grande potencial de mudanças ao longo do ciclo de vida do projeto, o desenvolvimento do mesmo é uma atividade iterativa, elaborada de forma progressiva, que envolve a melhoria contínua e um maior detalhamento do projeto conforme informações mais exatas se tornam disponíveis.

O Gerenciamento de Projetos surgiu na década de 60, mas não foi bem aceito na época, só começando a ser bem estabelecido e divulgado a partir da década de 90 devido à globalização e o aumento da competitividade nas empresas. As definições apresentadas por diversos autores, apesar de utilizarem diferentes termos, convergem para um mesmo entendimento de gerenciamento de projetos.



Kerzner (2000 *apud* NORO *et al.*, 2011) descreve a gestão de projetos como “o planejamento, programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir o objetivo com êxito, para benefício dos seus participantes”. Para Vargas (2009 *apud* GONÇALVES, 2011), gerenciamento de projetos é “um conjunto de ferramentas gerenciais que permitem que a empresa desenvolva um conjunto de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais, destinados ao controle de eventos não repetitivos, únicos e complexos, dentro de um cenário de tempo, custo e qualidade pré-determinados”.

Segundo o PMBOK (2013, p. 5), a gestão de projetos é definida como “a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos”, destacando que o gerenciamento de projetos é “realizado através da aplicação e integração de 47 processos de gerenciamento agrupados em cinco grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento”. Para o gerenciamento de projetos, os 47 processos de gerenciamento são também agrupados em 10 áreas de conhecimento distintas: gerenciamento da integração do projeto, gerenciamento do escopo, gerenciamento do tempo, gerenciamento dos custos, gerenciamento da qualidade, gerenciamento dos recursos humanos, gerenciamento das comunicações, gerenciamento dos riscos, gerenciamento das aquisições do projeto e gerenciamento das partes interessadas, os *stakeholders*.

O PMI produz o “Estudo de *Benchmarking* em Gerenciamento de Projetos Brasil”, que representa a mais importante referência disponível sobre o mercado brasileiro de gerenciamento de projetos. Em 2010, o estudo contou com a participação de 460 organizações de diferentes setores da economia, apresentando, entre vários itens, os problemas que ocorrem com mais frequência nos projetos. A dificuldade com o “Não cumprimento dos prazos” obteve a maior porcentagem, tendo 60,2% das empresas citado o item. Em seguida, “Mudanças de escopo constantes” (43%), “Problemas de comunicação” (40,1%) e “Escopo não definido adequadamente” (39,5%) foram os mais citados pelas organizações.



Analizando-se os dados da pesquisa, constata-se que um projeto de sucesso depende da integração e comunicação eficaz entre os membros da equipe, um escopo bem definido e um bom planejamento do tempo do projeto. Através do gerenciamento de projetos, as organizações estarão habilitadas a aplicar conhecimentos, processos, habilidades, ferramentas e técnicas que aumentem a probabilidade de sucesso em vários projetos empreendidos.

3 Metodologia

Com o intuito de buscar subsídios teóricos e metodológicos para o desenvolvimento do trabalho, a revisão da literatura foi o ponto de partida desta pesquisa. Os princípios do gerenciamento de projetos e suas áreas de conhecimento foram aprofundados na busca de se obter um bom embasamento teórico, facilitando o entendimento e o levantamento de dados.

O levantamento de dados teve como objetivo obter informações junto às empresas construtoras sobre as práticas de gerenciamento de projetos utilizadas para o planejamento do escopo, comunicações e tempo. Além disso, procurou-se analisar a percepção dos profissionais quanto à importância das técnicas e ferramentas do gerenciamento de projetos como forma de melhoria de desempenho e competitividade da organização. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário, sendo respondido por engenheiros civis pertencentes ao quadro de funcionários de cinco diferentes empresas localizadas em Belo Horizonte.

Assim, analisou-se o processo do planejamento atual das empresas, apontando os erros e propondo caminhos de mudança e melhorias para o futuro, a partir da aplicação de práticas e conceitos do gerenciamento de projetos.



4 Resultados

Neste item serão apresentados os resultados e análises a partir do questionário aplicado. As perguntas do questionário foram divididas em quatro grupos: Caracterização da Empresa, Planejamento do Escopo do Projeto, Planejamento das Comunicações do Projeto e Planejamento do Tempo do Projeto.

4.1 Caracterização das Empresas

Nessa parte do trabalho focou-se em caracterizar a empresa e a sua percepção quanto à importância do Gerenciamento de Projetos. Pôde-se classificar as empresas de acordo com o seu porte, além do tempo de atuação no mercado e número de funcionários de cada uma. A Tabela 1 apresenta tais resultados.

Tabela 1 - Classificação das empresas pesquisadas segundo o seu porte.

	Tempo de Atuação no Mercado (Anos)	Número de Funcionários	Receita Operacional Bruta	Classificação segundo o BNDES
Empresa A	30	40	Menor ou igual a R\$2,4 milhões	Microempresa
Empresa B	29	91	Menor ou igual a R\$2,4 milhões	Microempresa
Empresa C	27	55	Entre R\$2,4 milhões e R\$16 milhões	Pequena Empresa
Empresa D	37	1130	Entre R\$90 milhões e R\$300 milhões	Média-Grande Empresa
Empresa E	36	22000	Maior que R\$300 milhões	Grande Empresa



Percebe-se que, no trabalho, procurou-se pesquisar empresas de maiores e menores portes, para se obter informações de diferentes visões e processos abordados no gerenciamento de projetos.

Além da classificação do porte das empresas, o questionário abordava os principais mercados de atuação da empresa, sua atividade principal e as etapas do processo de desenvolvimento das quais a mesma participa. A tabela 2 apresenta os resultados obtidos.

As próximas perguntas estavam relacionadas ao entendimento da empresa quanto à cultura de gerenciamento de projetos. Os questionamentos foram analisados em relação ao percentual das respostas e em relação a cada empresa individualmente.

Analisando o gráfico apresentado na Figura 1 percebe-se que nenhuma das construtoras possui uma cultura de gerenciamento de projetos estabelecida na organização (o que se confirma pelo fato de todas terem respondido que não possuem o cargo de Gerentes de Projeto). As respostas do questionário confirmam a afirmação feita no início do trabalho: no Brasil, apesar de se observar o uso de algumas técnicas para se controlar prazos e custos, o desenvolvimento de uma visão estruturada voltada ao uso de conhecimentos de gerenciamento de projetos ainda está em processo evolutivo.

Tabela 2 - Classificação das empresas segundo o mercado de atuação,
atividade principal e etapas de desenvolvimento.

	Principais Mercados de Atuação	Atividade Principal	Etapas de Desenvolvimento Imobiliário das quais Participa
Empresa A	Obras Públicas	Construtora de Incorporações de Terceiros	Preparação para Execução; Execução.
Empresa B	Edifícios Residenciais	Construtora de Incorporações Próprias	Planejamento (definição do produto); Preparação para Execução; Execução.



Empresa C	Edifícios Residenciais	Construtora de Incorporações Próprias	Planejamento (definição do produto); Elaboração de Projetos arquitetônicos ou complementares; Preparação para Execução; Execução.
Empresa D	Construção Pesada	Construtora de Incorporações de Terceiros	Preparação para Execução; Execução.
Empresa E	Edifícios Residenciais	Construtora de Incorporações Próprias	Planejamento (definição do produto); Preparação para Execução; Execução.

Considerando as respostas individuais das empresas, percebe-se que uma das microempresas (Empresa A) é a mais resistente ao Gerenciamento de Projetos, acreditando que o mesmo não poderia ser útil para a empresa. Tal resposta já era esperada, uma vez que, em empresas menores, os projetos são menos complexos e mais fáceis de gerenciar, o que faz com que os diretores não consigam ver com clareza os benefícios do gerenciamento de projetos. Por outro lado, as respostas das empresas D e E não corresponderam às expectativas, pois se esperava que, por serem empresas maiores, já tivessem uma cultura de gerenciamento de projetos amplamente estabelecida, o que não ocorre. A empresa C se mostrou interessada em desenvolver programas para o gerenciamento de projetos internamente, o que mostra uma mudança de postura de algumas construtoras em busca de um diferencial no mercado.



Figura 1 - Nível de cultura em relação ao Gerenciamento de Projetos.



4.2 Planejamento do Escopo do Projeto

Nesta segunda etapa da pesquisa, buscou-se investigar se as empresas utilizavam as melhores práticas e ferramentas de gerenciamento e planejamento do escopo do projeto.

As primeiras perguntas tinham o objetivo de avaliar se a definição do escopo do projeto era feita de maneira adequada, buscando-se evitar modificações futuras e desentendimentos entre os *stakeholders*. Afinal, é fundamental que se inicie a definição do escopo pelo entendimento do cliente/patrocínador e o que será entregue aos mesmos.

Como era de se esperar, as construtoras de incorporações de terceiros (A e D) foram as que demonstraram as melhores práticas em relação ao entendimento do escopo juntamente com os seus *stakeholders* e a definição do que será entregue no trabalho. Acredita-se que as empresas B, C e E, por serem construtoras de incorporações próprias, não possuem tanta preocupação com o registro das responsabilidades.

As próximas perguntas do questionário estavam relacionadas às mudanças no projeto, o que é muito comum no setor da construção civil, mas que pode ser evitado com uma adequada definição dos requisitos do projeto. Ao elaborar o questionário, já era esperado que nenhuma das empresas respondesse que “não permite em hipótese alguma nenhuma alteração”, pois mudanças em qualquer projeto geralmente ocorrem e devem ser devidamente analisadas de forma a não acarretar riscos para o sucesso do projeto.

Ao se cruzar informações de respostas do questionário, percebe-se que a empresa C é a única que não é impactada em termos de custos e prazos com as mudanças do escopo do projeto. Acredita-se que esse fato se deve à empresa ser uma construtora de incorporações próprias (tendo o aval nas decisões tomadas sobre as mudanças), e participar de todas as etapas de desenvolvimento do empreendimento, fazendo com que seu entendimento e poder de análise sobre o projeto seja maior, sendo capaz de lidar com adversidades que surgem ao longo do projeto. As empresas A e D, por mais que possuam boas práticas no entendimento e registro



do escopo do projeto, por serem construtoras de incorporações de terceiros que participam somente da preparação e execução da obra, acabam ficando à mercê das decisões dos patrocinadores do projeto, sofrendo maior número de alterações e consequentemente, maiores impactos negativos nos custos e prazos do projeto.

Quanto às respostas aos questionamentos sobre as alterações mais frequentes nos projetos, percebeu-se que a maior fonte de mudanças no escopo se relaciona ao processo de decisão do cliente. Os clientes patrocinadores foram citados como as maiores fontes de alterações para as empresas A e D, como era esperado. As empresas B e C, de edifícios residenciais, citaram os clientes usuários como fonte de alterações, por serem construtoras que permitem que o usuário escolha o acabamento do seu apartamento.

A partir das fontes de alterações mais frequentes é possível prever quais seriam os tipos de alterações mais pedidas. Acabamentos, mudanças no projeto arquitetônico e inclusão de inovações tecnológicas foram as mudanças mais citadas pelas construtoras, como mostra a Figura 2. Além disso, a construtora E citou uma mudança de concepção estrutural do empreendimento a fim de viabilizar o projeto.

Um aspecto preocupante da pesquisa refere-se ao fato de todas as construtoras citarem a fase de execução da obra como uma fase de alterações no escopo do projeto. Para que se tenha uma redução de riscos e incertezas no projeto, deve-se minimizar modificações em fases avançadas. As mudanças são mais fáceis e menos onerosas nas fases iniciais do que nas fases mais avançadas do projeto; portanto, na fase de execução da obra é ideal que somente se coloque em prática o que foi anteriormente planejado, gerando o produto na qualidade prevista. Caso mudanças ocorram nessa fase, deve-se executar ações corretivas ou preventivas, devidamente analisadas e autorizadas pelo responsável pelo projeto.

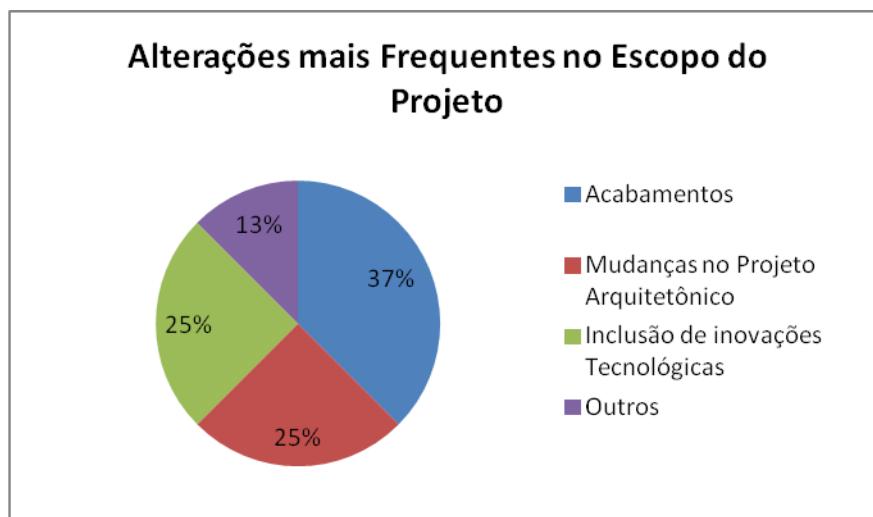


Figura 2 - Alterações mais frequentes no escopo do projeto.

4.3 Planejamento das Comunicações do Projeto

Neste momento da pesquisa buscou-se investigar como o planejamento das comunicações era realizado pelas empresas, de forma a tornar a organização melhor preparada para desenvolver as funções e atividades do projeto, além de lidar com as pessoas, colaborando para a melhoria da qualidade das decisões no dia-a-dia.

Ao se perguntar sobre a eficácia da comunicação dentro da organização, todas as empresas responderam que a comunicação era eficaz em todos os sentidos e em todos os níveis (como, por exemplo, de subordinados para os chefes). Porém, também foi unânime a resposta de que já houve falha de informações ou defeitos na comunicação, causando erros no processo produtivo, mas sem grandes impactos para o projeto. Devido ao produto do projeto, no caso da construção civil, ser um empreendimento complexo e com grande quantidade de informações distribuídas entre várias pessoas, era de se esperar que falhas de comunicação ocorressem alguma vez durante o projeto. Como ponto positivo para as empresas, tais falhas não causaram grandes erros no desenvolvimento do empreendimento, não ocasionando acréscimo de custo e tempo ou até mesmo o fracasso do projeto.

Procurou-se também analisar quais os maiores motivos de falhas de comunicação nas empresas pesquisadas. Os resultados obtidos estão apresentados na Figura 3.

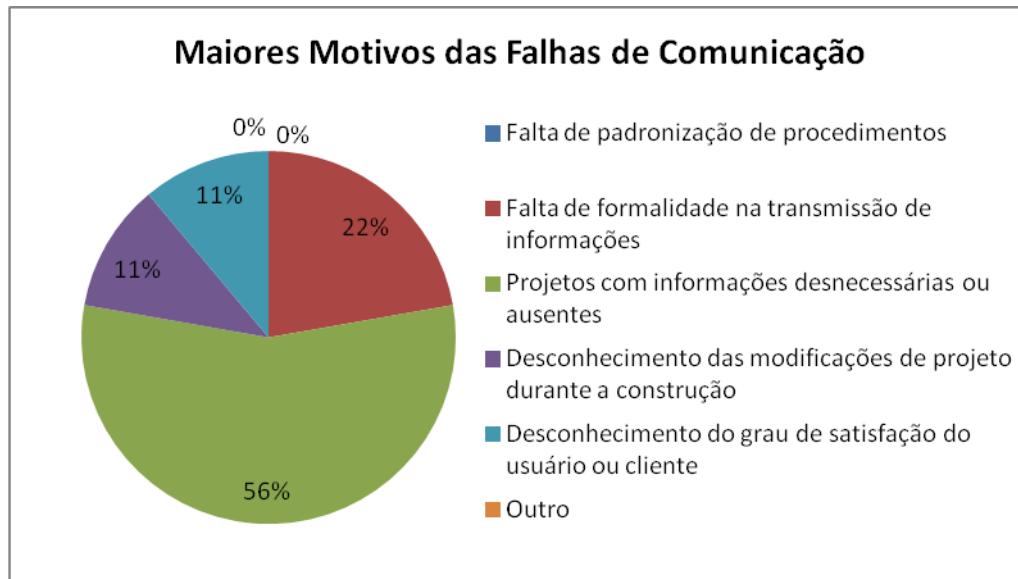


Figura 3 - Maiores motivos das falhas de comunicação nas empresas.

Observa-se na Figura 3 que, dentre todos os problemas citados, os projetos com informações desnecessárias ou ausentes surgem como a maior falha de comunicação. Em todas as empresas, a falta de um gerente de projetos ou de um gerente de comunicações pode se tornar um problema, pois o mesmo tem grande importância como integrador de todos os agentes e de todas as informações do projeto. O responsável pela coordenação do projeto deve ser o profissional tecnicamente mais competente e adequado para agilizar o fluxo de informações e promover a integração entre a equipe de profissionais. Ao lidar com os projetistas, o gerente de projetos evita que os projetos da empresa sejam mal definidos, especificados ou não compatibilizados, evitando problemas que levem a acréscimos de custo e tempo.

As próximas perguntas estavam relacionadas ao uso de Atas de reunião e registro de “lições aprendidas”. A comunicação via reuniões é o método mais utilizado para desenvolvimento e resolução de problemas do projeto, uma vez que possibilita que as informações e o conhecimento gerado sejam bem entendidos, claros e devidamente registrados. A Ata de reuniões é utilizada para se documentar todos os assuntos negociados e decididos nas reuniões, se tornando, portanto, um item essencial no gerenciamento dos projetos. As empresas A e B, por serem microempresas e possuírem maior nível de controle dos funcionários, enxergam a Ata como desnecessária, o que pode causar atritos de comunicação



entre os membros da equipe ao decorrer do projeto, uma vez que as responsabilidades de cada um não são adequadamente registradas.

Um ponto decepcionante do questionário refere-se ao fato de que somente a empresa C incentiva o registro de “lições aprendidas” em seus projetos. Os benefícios de se transferir o conhecimento de um projeto para o outro são enormes, podendo evitar problemas e dificuldades em projetos futuros. O processo de “lições aprendidas” deve se tornar um hábito e ser estimulado nas empresas, com a orientação adequada de modo a ser assimilado da forma correta pelos funcionários, gerando um material que tenha efeito e seja útil para a organização.

Quanto ao uso de ferramentas para comunicação, constatou-se que as ferramentas eletrônicas, independente do tipo (intranet, extranet, armazenamento em nuvem ou gerenciador de documentos), se tornaram importantes dispositivos que facilitam o compartilhamento de informações entre os envolvidos no projeto. O sucesso da gestão dos projetos depende da integração e comunicação eficaz entre todos os membros da equipe. As empresas A, C, D e E utilizam sistemas de compartilhamento de documentos, e por isso conseguem resolver problemas de troca de informações entre a equipe do projeto, garantindo um conhecimento sempre instantâneo e atualizado para os profissionais (supondo que tais sistemas sejam utilizados de maneira eficiente). A empresa B, no entanto, adota um processo tradicional, sem o auxílio da internet, fazendo com que a comunicação entre os diferentes agentes seja mais lenta e gerando risco de perda de informações. Essa empresa, inclusive, foi a única a ter citado o “desconhecimento das modificações de projeto durante a construção” como um dos maiores motivos das falhas de comunicação, o que poderia ser resolvido com o uso de sistemas de Tecnologia da Informação.

4.4 Planejamento do Tempo do Projeto



Sabe-se que o prazo do projeto pode funcionar como um indicador do desempenho do projeto, monitorando e controlando toda a sua evolução a partir da comparação com as atividades realizadas e planejadas. A gestão do tempo do projeto é afetada pelas demais áreas do projeto, sendo, portanto, uma ótima ferramenta para visualizar se o planejamento das áreas foi realizado de maneira correta.

Nessa parte do trabalho, o questionário teve como objetivo observar os motivos que afetam os cronogramas das empresas e se os mesmos eram realmente influenciados pelas diversas áreas de conhecimento, principalmente pelo modo como o planejamento do escopo e das comunicações são realizados. Acredita-se que havendo falhas nas demais áreas, seria muito difícil manter os prazos estabelecidos no projeto sem que se afetasse, por exemplo, a qualidade do produto.

As primeiras perguntas buscavam analisar qual a frequência e a porcentagem dos atrasos nos projetos das empresas. A empresa C foi a única a responder que consegue entregar as obras nos prazos corretos. Ao se cruzar essa informação com respostas obtidas previamente, constata-se que a empresa C também é a única que analisa as mudanças de escopo dos projetos adequadamente, de modo a não acarretar dificuldades no cumprimento dos prazos do projeto. Desse modo, comprova-se o fato de que o escopo e o cronograma estão intimamente ligados, fazendo com que alterações em um deles impactem o outro. Todas as outras empresas responderam que conseguem entregar os projetos nos prazos estipulados “na maioria das vezes”, porém, as empresas A, D e E afirmaram que, quando os seus cronogramas são ampliados, essa mudança é de até 30% do prazo inicial.

Quanto às informações sobre os principais motivos de atrasos no cronograma dos empreendimentos os fatores mais citados foram: mudanças no escopo, condições climáticas desfavoráveis e falta de mão-de-obra. As mudanças no escopo foram citadas pelas empresas A, D e E, que não coincidentemente são também as empresas com maior porcentagem de atrasos em seus cronogramas, como comentado anteriormente. Outro fator de grande influência no gerenciamento de tempo são os recursos humanos. Sabe-se que os problemas com mão-de-obra são muito comuns no setor da construção civil, atuando como limitadores



aos prazos e influenciando o desempenho do projeto, pois a falta de capacitação da mão-de-obra aumenta o retrabalho e a propagação de erros no canteiro de obra, acarretando em baixa produtividade e aumento dos prazos para a execução do projeto. As condições climáticas desfavoráveis também são reclamações constantes das empresas, principalmente em meses chuvosos como dezembro. Porém, tal problema poderia ser resolvido com o devido planejamento e programação, evitando assim que as tarefas sejam interrompidas devido ao mau tempo. Outro fator importante a ser destacado foi a empresa B ter citado como seus principais motivos de atrasos o “retrabalho devido à falta de compatibilização de projetos” e “problemas com os fornecedores”. Esta foi a única empresa que mostrou anteriormente não possuir sistema de compartilhamento de informações e documentos entre a equipe do projeto, fazendo com que a comunicação entre os diferentes agentes seja mais lenta. Isso mostra o quanto as comunicações também podem afetar o gerenciamento dos prazos, sendo que o sucesso do projeto depende também da comunicação eficaz entre todos os *stakeholders*.

Buscou-se ainda verificar com qual periodicidade o monitoramento do projeto é realizado nas empresas. A figura 4 mostra o resultado.

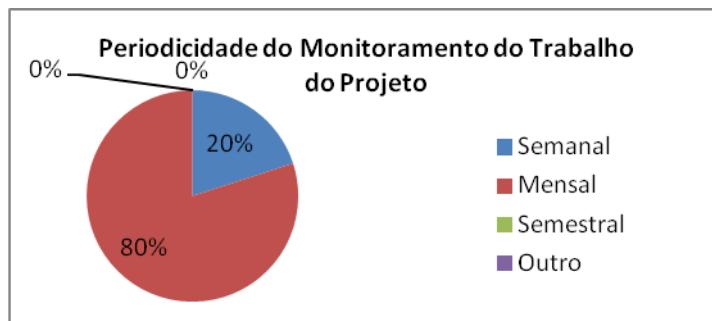


Figura 4 - Periodicidade do monitoramento do trabalho do projeto.

A maioria das empresas possui um monitoramento mensal, sendo que apenas a empresa D relatou monitorar semanalmente os trabalhos, talvez pela complexidade de seus empreendimentos, que necessitam de maior controle. O monitoramento sucessivo do trabalho permite controlar o desempenho do projeto e identificar possíveis variações negativas, facilitando uma visão clara da saúde do projeto pela equipe. Não se pode dizer qual o tempo ideal para se checar o trabalho do projeto, porém, o monitoramento deve ser feito em tempos



hábeis para que a empresa possa tomar ações preventivas ou corretivas nas atividades do projeto.

O gerenciamento do tempo possui influência direta nas outras áreas de conhecimento, de forma em que há situações nas quais a empresa realiza escolhas para se manter no prazo correto. A próxima pergunta teve como objetivo analisar se a urgência para a conclusão dos projetos já havia afetado a qualidade do produto final, e todas as empresas responderam afirmativamente. Infelizmente, quando o planejamento do projeto como um todo, e principalmente da sua integração, é feito de forma inadequada, o produto final é impactado negativamente. No caso da construção civil, quando os projetos ultrapassam os prazos e custos inicialmente estipulados, normalmente as empresas optam por comprometer a qualidade do empreendimento. Por isso, também é necessária uma gestão da qualidade, de modo a garantir que o projeto satisfaça seus objetivos e *stakeholders*, e que os requisitos necessários sejam cumpridos e validados.

5 Conclusões

As empresas do setor da construção civil fazem parte de um ambiente muito complexo, exigindo de seus gestores uma abordagem específica no gerenciamento de projetos e requerendo técnicas avançadas de planejamento e controle, além de uma grande capacidade de mudança.

Em resposta ao aumento da concorrência e da busca de novas oportunidades, alguns empresários e organizações têm buscado racionalizar etapas do processo produtivo e otimizar o processo de projeto. Principalmente com a crise brasileira atual, as empresas que possuírem as melhores práticas de planejamento e controle de seus projetos terão maior probabilidade de obter sucesso em seus empreendimentos.

Na visão da maioria das empresas estudadas, a atividade de gerenciamento é considerada importante, apesar de não ser vastamente utilizada. As construtoras brasileiras já estão cientes de que um planejamento e gerenciamento adequados dos projetos podem minimizar custos,



reduzir defeitos e aumentar a qualidade de seus empreendimentos, além da satisfação de todos os envolvidos no processo.

Ao se realizar a pesquisa, esperava-se encontrar nas empresas uma maior priorização do correto gerenciamento de projetos, principalmente nas construtoras de grande porte, que já deveriam conhecer os ganhos e benefícios que a gestão de projetos traz. Infelizmente, percebeu-se que, nas empresas pesquisadas, o gerenciamento dos projetos não é tratado da maneira como deveria, com o esforço e o tempo condizentes com sua importância, causando impactos negativos significativos nos resultados finais dos projetos. O trabalho desenvolvido identificou diversos problemas e deficiências no processo de projeto, comuns às empresas analisadas, que poderiam ser minimizados com um sistema de gestão eficiente.

Apesar disso, pôde-se identificar alguns pontos positivos na integração e coordenação de projetos; principalmente na construtora C, que se mostrou a mais disposta e interessada em aplicar o gerenciamento de projetos em seus empreendimentos, e, não por acaso, é a única empresa que afirma que seus projetos sempre alcançam o sucesso. Mas ainda não se pôde constatar um tratamento de todas as áreas de conhecimento do projeto conjuntamente, demonstrando que as empresas são carentes de modelos capazes de integrar e coordenar os diversos elementos do projeto simultaneamente.

Nesse sentido, é possível identificar que as empresas caminham, mesmo que inconscientemente, para práticas de projetos mais integradas, de forma a sobreviver no mercado. Porém, a falta de um planejamento para introdução de novos modelos de gestão cria conflitos e limita o potencial das práticas de gerenciamento.

Algumas das constatações mais importantes da pesquisa a serem destacadas são:

- quando a construtora participa da elaboração dos projetos, tem a possibilidade de ter um maior entendimento do mesmo, melhorando sua capacidade de assegurar que os elementos do projeto estejam adequadamente integrados;
- nem sempre as maiores empresas são as mais voltadas às práticas do gerenciamento de projetos;



- construtoras de incorporações de terceiros são as mais impactadas por mudanças de escopo, por estarem à mercê das decisões dos patrocinadores;
- como a atividade de construção envolve processos complexos com várias incertezas, mudanças são inevitáveis, porém, devem ser avaliadas e controladas pela equipe de modo a não impactar o cronograma da obra;
- deve-se estabelecer uma cultura de parceria entre todos os envolvidos no projeto de forma a permitir o correto fluxo de informações, principalmente entre projetistas e coordenadores de projeto, de modo a não haver informações perdidas ou ausentes no processo (principalmente quando a questão é a compatibilização de projetos);
- o apoio da alta direção da empresa incentiva iniciativas importantes para a comunicação, como a ata de reuniões ou registro de lições aprendidas;
- deve-se aproveitar as vantagens das tecnologias de informática para potencializar a comunicação entre agentes do projeto, pois quanto maior a interação entre todos os envolvidos no projeto, maiores são as chances de sucesso;
- havendo falhas em outras áreas do projeto, o cronograma ou a qualidade são afetados.

Finalmente, vale ressaltar que a adoção de metodologias com melhores práticas de planejamento e monitoramento de projeto permitiriam às empresas aprimorar o desempenho dos seus projetos e consequentemente, a qualidade de suas construções.



6 Referências Bibliográficas

GONÇALVES, R. *Gestão das fases preliminar e interna do processo licitatório de edificações em instituições públicas sob o enfoque do PMBOK*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, 2011.

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

NORO, G; ABBADE, E; OLIVEIRA, J. O alinhamento entre os tipos de projetos e as competências gerenciais nos projetos da AES sul distribuidora gaúcha de energia SA. *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 106-142, Jan./Jun. 2011.

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

POLITO, G. *Gerenciamento de projetos na construção civil predial – uma proposta de modelo de gestão integrada*. In: Palestra para PMI-SP, São Paulo, 2010.

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

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – Chapters Brasileiros. *Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil*, 2010.