CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE – UNIBH

EDSON LUIS DE CARVALHO JÚNIOR

ESTRUTURAÇÃO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE DE ENGENHARIA & ARQUITETURA, COM BASE NAS BOAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTOS DE PROJETO.

Belo Horizonte

2015

EDSON LUIS DE CARVALHO JÚNIOR

ESTRUTURAÇÃO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE DE ENGENHARIA & ARQUITETURA, COM BASE NAS BOAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTOS DE PROJETO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário de Belo Horizonte como requisito parcial à obtenção do título de MBA Gestão de Projetos.

Professor Orientador: Gernot Roque Muller Junior

Belo Horizonte

2015

Estruturação de Empresa de Pequeno Porte de Engenharia e Arquitetura: as boas práticas de gerenciamento de projetos.

Edson Luis de Carvalho Júnior[1]
Gernot Roque Muller Júnior[2] (Orientador)
Luiz Claudio de Faria Pimenta[3] (Coorientador)

RESUMO

O presente trabalho propõe breve análise de uma Empresa de Engenharia e Arquitetura, tendo como foco a melhoria da qualidade dos serviços prestados. Realizou-se um estudo para a implementação de boas práticas de gerenciamento de projeto, objetivando conscientizar os trabalhadores da empresa acerca da importância de se realizar ações em busca da eficiência nos processos internos e, consequentemente, na melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos. Processos. Boas práticas. Eficiência. Qualidade.

1 INTRODUÇÃO

O aquecimento do mercado imobiliário fez com que a indústria da construção civil tivesse uma significativa expansão, trazendo a reboque o aumento da competição entre as empresas de engenharia e arquitetura.

Desse modo, os escritórios de engenharia se viram obrigados a reduzir custos e garantir a redução no prazo de execução dos serviços solicitados – o que, por vezes, levou ao comprometimento da qualidade das execuções de serviços, em decorrência da utilização de técnicas administrativas mais rápidas e menos onerosas, mas não muito aprimoradas ou sem a devida adaptação às novas tendências do mercado imobiliário.

---

[1]Profissional da área de Engenharia Civil e aluno do Curso de Pós-graduação MBA em Gestão de Projetos do Centro Universitário de Belo Horizonte. E-mail: edsonlcjunior@hotmail.com
[2] Professor Orientador. Mestre em Administração pela PUC-RS. E-mail: gernotmuller@yahoo.com
[3] Professor Co-orientador.

Parte do gerenciamento de projetos tem como escopo tornar os trabalhadores mais aptos a se adequarem aos constantes e progressivos desafios do mercado, não se restringindo ao gerente de projetos, mas alcançando todos os colaboradores de uma organização.

Diante destas novas tendências do mercado, faz-se necessária a implementação do gerenciamento de projetos na empresa em análise, qual seja, de Engenharia e Arquitetura, nos parâmetros propostos pelo Project Management Institute (PMI), na obra *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos* (Guia PMBOK® 2013), consistente em um conjunto de práticas na gestão de projetos, em que se baseia na aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas de projetos para atender aos requisitos de projetos, sendo considerado a base do conhecimento sobre gestão de projetos por profissionais da área, perfazendo-se em 47 (quarenta e sete) processos de gerenciamento, divididos em cinco grandes grupos de processo.

Sendo assim, o presente artigo irá realizar um apanhado de informações referentes ao tema gerenciamento de projetos, tendo em vista as boas práticas de gerenciamento administrativo e técnico em uma organização.

Buscar-se-á descrever os processos de boas práticas no gerenciamento de projetos, fundamentando-se em literaturas externas para embasamento teórico do tema, bem como avaliar e diagnosticar os processos existentes na empresa, expondo os métodos e procedimentos para melhor aplicação do gerenciamento de projetos em uma Empresa de Engenharia e Arquitetura de Pequeno Porte.

Tais abordagens irão proporcionar aos colaboradores da Empresa de Engenharia e Arquitetura conhecimento técnico-teórico sobre o gerenciamento de projetos, além de alertá-los quanto à importância de se realizar os processos nestes parâmetros, para melhoria na execução e prestação dos serviços solicitados, garantindo a sua qualidade.

Noutro giro, a adoção do gerenciamento de projetos também resultará aos clientes da Empresa segurança adicional, devido à eficiência na prestação de serviços, possibilitando firmar laços de fidelidade entre a Empresa e os cliente, face à crescente melhoria dos processos e serviços prestados.

2 GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS: O GUIA PMBOK® (2013)

Segundo o Guia PMBOK® (2013), o projeto tem esforço temporário, resultando em projeto tangível ou não, criando serviço ou resultado único.

No que diz respeito a gerenciamento de projetos, o Guia PMBOK® (2013) retrata que gerenciar um projeto é a aplicação e integração apropriadas aos processos de gerenciamento de projetos, tendo como objetivo atender aos requisitos mínimos pré-determinados.

O Guia PMBOK® (2013) determina que o gerenciamento de projeto deve ser realizado de forma integrada, em que cada processo é alinhado e conectado, apropriadamente com outros processos do projeto, a fim de facilitar a coordenação.

Estes processos são agrupados em cinco grupos distintos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento (PMI, 2013, p. 5).

O grupo de processos de iniciação corresponde aos processos executados para definir um novo projeto, ou definir nova fase de um projeto já existente, enquanto que o grupo de processos de planejamento são os processos necessários à definição dos parâmetros técnicos do projeto, isto é, a "linha base" do projeto, onde se refina os objetivos e define a linha de ação necessária a alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado (PMI, 2013, p. 49).

Ainda de acordo com o Guia PMBOK® (2013), os processos de execução são realizados para executar o projeto, conforme o plano de gerenciamento de projeto concebido na fase anterior do processo, e os processos de monitoramento e controle consistem nos processos necessários ao acompanhamento, análise e controle do progresso e do desempenho do projeto.

Quanto ao grupo de processos de encerramento, ocorre a execução de procedimentos para finalização de todas as atividades dos processos, encerrando, formalmente, as atividades do projeto ou fase (PMI, 2013, p. 49).

Salienta-se que o gerenciamento de projetos normalmente inclui, dentre outros, o gerenciamento das partes interessadas, em que se tem o atendimento dos requisitos básicos pré-estabelecidos pelo projeto, garantindo o equilíbrio das restrições conflitantes aos projetos, quais sejam: Escopo, Qualidade, Cronograma, Recursos e Riscos (PMI, 2013, p. 6).

Os quarenta e sete processos de gerenciamento são agrupados em dez áreas de conhecimento distintas, que representam um conjunto de conceitos, termos e atividades que compõem um campo profissional, um campo de gerenciamento de projetos ou uma área de especialização.

Nesse sentido, o Guia PMBOK® (2013) define aspectos importantes de cada área de conhecimento e como ela se integra com os cinco grupos de processos, ressaltando que, embora os processos sejam apresentados como elementos separados, na prática são

interativos, podendo se sobrepor e interagir de maneira não detalhada conforme informado pelo Guia PMBOK® (2013).

Para melhor entendimento da matéria em apreço, irá se abordar as cinco áreas de conhecimento de forma separada.

2.1 Gerenciamento do Escopo do Projeto

Explica Jefferson S. Soares (in *Aplicação das Melhores Práticas de Gerenciamento de Projetos em demandas Emergenciais de TI*, 2010) que o gerenciamento do escopo do projeto, quando executado de maneira dinâmica, pode determinar o rumo inicial do projeto, sendo seus processos muito utilizados em outras metodologias.

Soares (2010) afirma que o processo de criar a estrutura analítica do projeto (EAP) é essencial. Contudo, se utilizado em níveis muito detalhados de subdivisões, pode deixar o projeto burocratizado, causando um detalhamento excessivo, além dos necessários para realizar o projeto.

Por definição, o gerenciamento do escopo do projeto assegura que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, à conclusão do projeto com sucesso. Ou seja, estes processos são responsáveis pelas definições e controle de todos os processos que estão ou não fazem parte do projeto em questão (PMI, 2013, p. 105).

Ensina o Guia PMBOK® (2013) que o gerenciamento do escopo do projeto é constituído por cinco processos, tendo como resultado o fornecimento de definições básicas; a definição dos limites do projeto, serviços ou resultados; a criação de uma estrutura analítica do projeto; a validação do escopo; e o controle dos processos, a fim de que possa ser mantida a linha de base do escopo ao longo da execução do projeto.

2.2 Gerenciamento do Tempo do Projeto

Conforme descreve Soares (2010), os projetos tendem ao atraso, quando não são acompanhados de perto – por isso a importância de, tão logo no início do planejamento do

projeto, ter-se o gerenciamento do tempo que será empregado, ditando-se prazos máximos para execução dos serviços.

O gerenciamento do tempo do projeto trata dos processos que garantam a gestão do término pontual de um projeto, sendo responsável por garantir que o projeto inicie e termine no tempo pré-estabelecido (PMI, 2013, p. 141).

De acordo com o Guia PMBOK® (2013), o gerenciamento do tempo do projeto se constitui de sete processos, em que ocorre o fornecimento de orientação sobre o cronograma do projeto; a divisão dos entregáveis em atividades que possibilite estimar, programar, executar e monitorar os trabalhos; a definição da sequência lógica do trabalho; a estimativa dos recursos das atividades; a definição da duração das atividades; e o desenvolvimento e controle do cronograma das atividades.

2.3 Gerenciamento dos Custos do Projeto

Voltado para área de prestadores de serviços, o gerenciamento dos custos do projeto tende a ser menos problemático – o que não significa que não haverá empenho da equipe, visando buscar, dentre as soluções possíveis, a solução mais razoável quanto ao binômio *custo v.s. benefício.*

No âmbito do gerenciamento dos custos do projeto, destaca-se o custo da realização dos projetos executados, pois, para empresa, um dos pilares é o fornecimento de soluções econômicas e eficientes.

O Guia PMBOK® (2013) leciona que o gerenciamento dos custos de um projeto envolve planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle dos custos, processos que assegurem que o projeto seja concluído dentro do orçamento aprovado, sendo constituído por quatro processos, resultando na definição das instruções para o gerenciamento dos custos ao longo de todo o projeto; na definição dos custos necessários à conclusão do projeto; na determinação da linha de base dos custos; e na garantia de que o projeto será concluído dentro da linha de base dos custos.

2.4 Gerenciamento da Qualidade do Projeto

Jefferson S. Soares (2010) expõe que, do ponto de vista da sociedade, a definição de sucesso ou fracasso de um projeto pode ser relativa; enquanto que, do ponto de vista de projetos empresariais, o sucesso é dado quando uma atividade é entregue no prazo, com qualidade e custo acertados – daí o quão relevante é a qualidade para um projeto de Arquitetura/Engenharia, vez que sem ela o projeto, ainda que entregue no prazo e com baixo custo, estará fadado ao fracasso.

O Guia PMBOK® (2013) traz que o gerenciamento da qualidade do projeto inclui processos e atividades da organização que irá executar determinada política de qualidade. Dessa forma, o gerenciamento da qualidade do projeto garante os requisitos do projeto sejam cumpridos e validados, aplicando-se a todos os processos do projeto e objetiva garantir que a prestação do serviço seja realizada em observância às expectativas das partes interessadas (*stakeholder*).

Leciona o Professor Robson Camargo, na obra *Curso Preparatório para o Exame do PMP* (2013), que qualidade é a totalidade das características de uma entidade, tornando-a capaz de satisfazer às necessidades "identificadas" ou "implícitas".

Quando o foco da qualidade está relacionado ao projeto, o gerenciamento prima pela gerência das metodologias estabelecidas para realização do projeto. Logo, foca-se na qualidade da gestão do projeto. Há de se ter em mente também a qualidade do resultado do produto do projeto, bem como o grau de qualidade, "o grau até o qual um conjunto de características inerentes satisfaz às necessidades", categoria atribuída aos produtos ou serviços que possuem o mesmo uso funcional, mais diferentes características técnicas (American Society for Quality *apud* GIL, 2012).

Consoante lições do Guia PMBOK® (2013), o gerenciamento da qualidade do projeto se constitui de três processos, havendo a definição das instruções para o gerenciamento da qualidade no decorrer do projeto; a definição das garantias da qualidade; e a realização do controle da qualidade, por meio da identificação das causas da baixa qualidade do processo e pela recomendação de medidas que eliminem tais causas; e a validação da conformidade das entregas do projeto com os requisitos necessários à aceitação de todos os *stakeholder*.

2.5 Gerenciamento dos Riscos do Projeto

Para T. C. Gomes (2010), o gerenciamento dos riscos do projeto trata dos processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de repostas e controle de riscos, objetivando gerenciar os riscos associados ao projeto, aumentando a probabilidade e impacto dos eventos positivos, e mitigando os impacto e probabilidade dos eventos negativos aos projetos da organização.

Risco tem por definição "um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo, um ou mais objetivos do projeto" (CAMARGO, 2013).

3 METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA EMPRESA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Para concretização deste artigo foram realizadas pesquisas descritivas e bibliográficas, baseadas em leituras de livros, artigos de jornal, trabalhos acadêmicos, revistas técnicas, periódicos e sites, estudos sobre a obra *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos* (Guia PMBOK®), do Project Management Institute, e levantamento de recomendações de ferramentas e processos essenciais para a melhor utilização do gerenciamento de projetos em um escritório de projetos civis e arquitetônicos.

Consta na obra *Como elaborar Projetos de Pesquisa* (2008), de Antônio C. Gil, que o objetivo das pesquisas explicativas é a identificação dos diversos fatores que podem ou não contribuir para a ocorrência dos fenômenos. Corresponde ao tipo de pesquisa que mais se apronfunda no conhecimento da realidade, sendo o tipo mais complexo e delicado.

Antônio C. Gil (2008) declara que a pesquisa bibiográfica é desenvolvida com base em materiais já elaborados, sendo constituído principalmente de artigos científicos e artigos.

Na ótica de José C. Köche (1997), a pesquisa exploratória é adequada aos casos em que não há um sistema de teorias e conhecimentos desenvolvidos. Assim, faz-se necessário desencadear um processo de pesquisa para identidicar a natureza do fenômeno e apontar as características essenciais das variáveis que se deseja estudar.

Realizou-se entrevistas informais com os sócios da Empresa de Engenharia e Arquitetura, no intuito de melhor adaptar os resultados à realização do trabalho, visando maior aceitação das mudanças propostas neste artigo.

Como ponto de partida, demonstrar-se-á os processos inerentes ao tema estudado, com vistas a melhor estruturação de Empresa de Pequeno Porte de Arquitetura e Engenharia, considerando as boas práticas de gerenciamentos de projetos.

Na sequência serão apresentadas as mudanças estruturais da Empresa, bem como as ferramentas essenciais que passrão a fazer parte dos processos da Empresa em comento.

4 APURAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir deste ponto serão demonstradas as mudanças estruturais e as melhorias de processos para a boa estruturação da Empresa estudada, discorrendo-se sucintamente as recomendações para melhoria e eficiência nos processos da Empresa.

4.1 Mudanças Estruturais da Empresa de Engenharia e Arquitetura – Visão Macro

Observou-se que a Empresa, ainda que ausente um *Project Management Office* (PMO) em suas instalações, o planejamento é superficialmente realizado. De maneira empírica, muitos dos processos estavam em desenvolvimento, mas não de forma satisfatória, estando desprovidos de eficiência.

Verificou-se que a Empresa possui funcionários de diferentes faixas etárias, com diversos níveis de escolaridade, o que acarreta ambições e interesses distintos no âmbito empresarial, fazendo com que o gerenciamento organizacional perdesse forma e autoridade.

Dentre os problemas diagnosticados, destacou-se o fato de não haver por parte dos membros da Empresa o reconhecimento da necessidade de mudanças estruturais, com a quebra de paradigmas de operacionalização da prestação dos serviços. Tendo em vista que o atual quadro se mostra cômodo e pouco eficaz, ainda que apresente resultados positivos, cria óbices ao crescimento e ao sucesso de uma Empresa de Pequeno Porte, no modal familiar.

Relativamente à hierarquia estrutural, com a implantação do PMO, a Empresa deixa o regime de subordinação, passando a adotar o sistema de coordenação, tornando-se uma organização com vários líderes nas seções criadas, consoante argumentos a seguir aduzidos.

4.2 Mudanças Estruturais da Organização

Para melhor entendimento do que se pretende demonstrar, elaborou-se um organograma da Empresa de Engenharia e Arquitetuta (Fig.1), em que é possível observar que a Empresa, quanto à forma estrutural, operacionaliza-se de maneira simplificada. Veja-se:

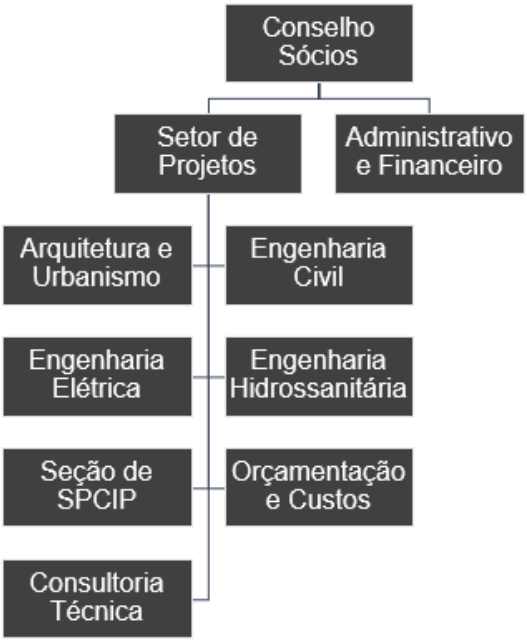

Figura 1: Organograma da Empresa – Situação Atual.
Fonte: Elaborada pelo Autor.

No intuito de melhorar o controle de informações e otimizar os processos internos, foi proposta uma nova configuração estrutural (Fig.2). Observa-se que foram criados diversos departamentos, dirigidos inicialmente pelos integrantes atuais da Empresa.

Note-se que as principais mudanças são a criação da Seção de Assuntos Específicos, em substituição ao Setor de Projetos, e a subdivisão em três novas subseções: Divisão de Arquitetura e Urbanismo, Divisão de Engenharia e o Setor de Gestão.

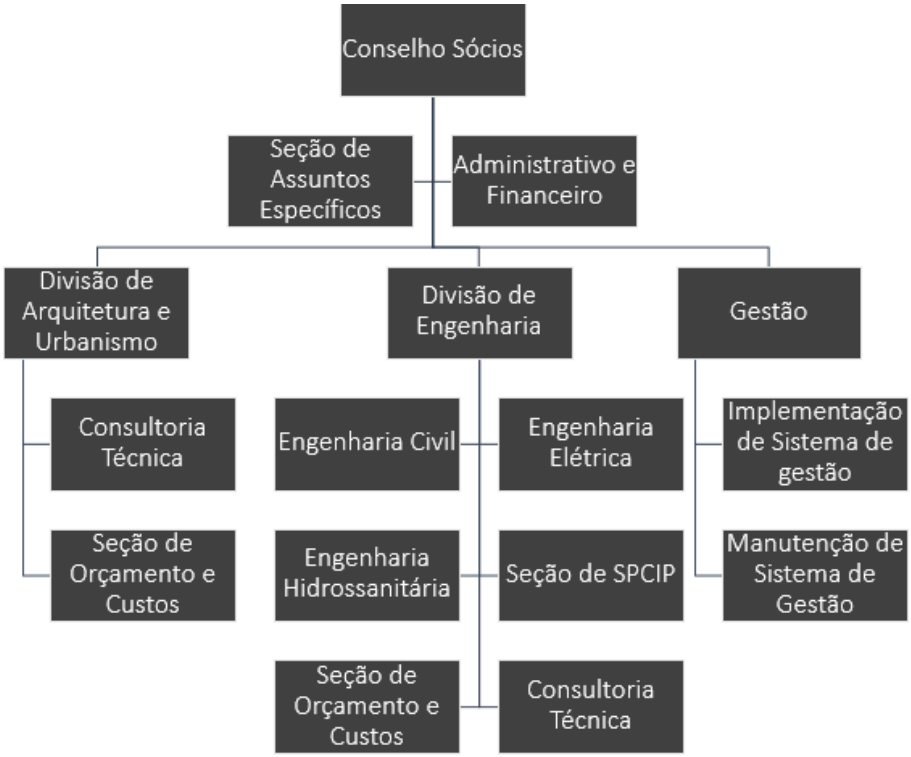

Figura 2: Organograma da Empresa – Situação Proposta.
Fonte: Elaborada pelo Autor.

No tocante às funções e responsabilidades das divisões, ao adotar a nova configuração estrutural, a Empresa terá o Conselho dos Sócios, tendo soberania nas decisões, as quais serão acatadas pelas divisões inferiores.

A Seção de Assuntos Específicos cuidará da definição das especificações técnicas e pela tomada de decisões de caráter técnico da Empresa, constituída inicialmente pelos sócios, enquento que o Setor Administrativo e Financeiro fica mantido com as configurações atuais.

Já em relação às Divisões de Engenharia e de Arquitetura e Urbanismo, serão nomeados responsáveis, um por Setor, que estarão incumbidos de repassar os serviços e monitorar os processos que serão aplicados à Empresa. Para o Setor de Gestão, será nomeado um integrante da equipe para ser responsável por supervisionar se as modificações estão sendo utilizadas, pois, caso contrário, ele terá de documentar o descumprimento, bem como desenvolver técnicas que facilitem a manutenção do programa de gestão da Empresa.

4.3 Gerenciamento do Portfólio da Empresa

No que tange aos serviços prestados pela Empresa, foi realizado um organograma para enfatizá-los, de acordo com a organização estrutural dos Setores Internos da Empresa (Fig. 3).

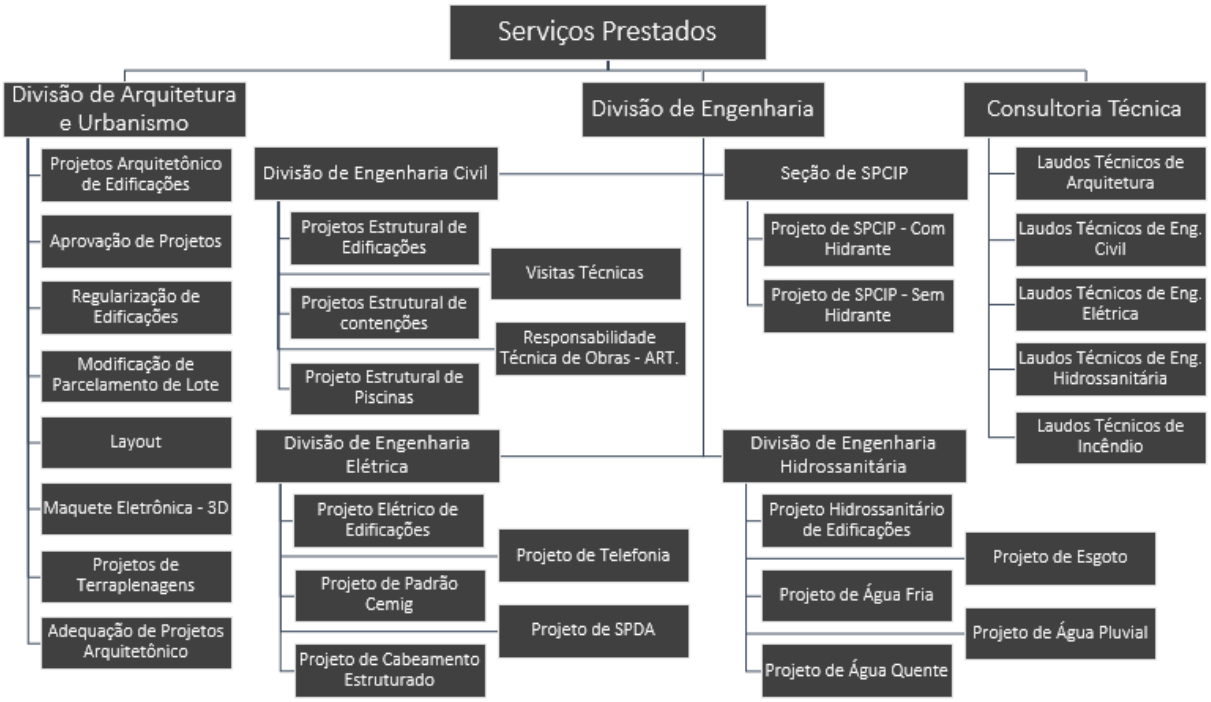

Figura 3: Diagrama dos Serviços Prestados pela Empresa.
Fonte: Elaborada pelo Autor.

Com a implantação do gerenciamento de projetos na Empresa de Engenharia e Arquitetura, constatou-se a necessidade de se modificar o portfólio da Empresa, com vistas a garantir os requisitos mínimos de qualidade, de tempo e de custo dos projetos (Fig. 4).

Verifica-se a extinção dos escritórios de projetos das Áreas de Elétrica, Hidrossanitário e SPIP, substituídos pela Terceirização de Projetos, responsável pela execução dos projetos acima descritos.

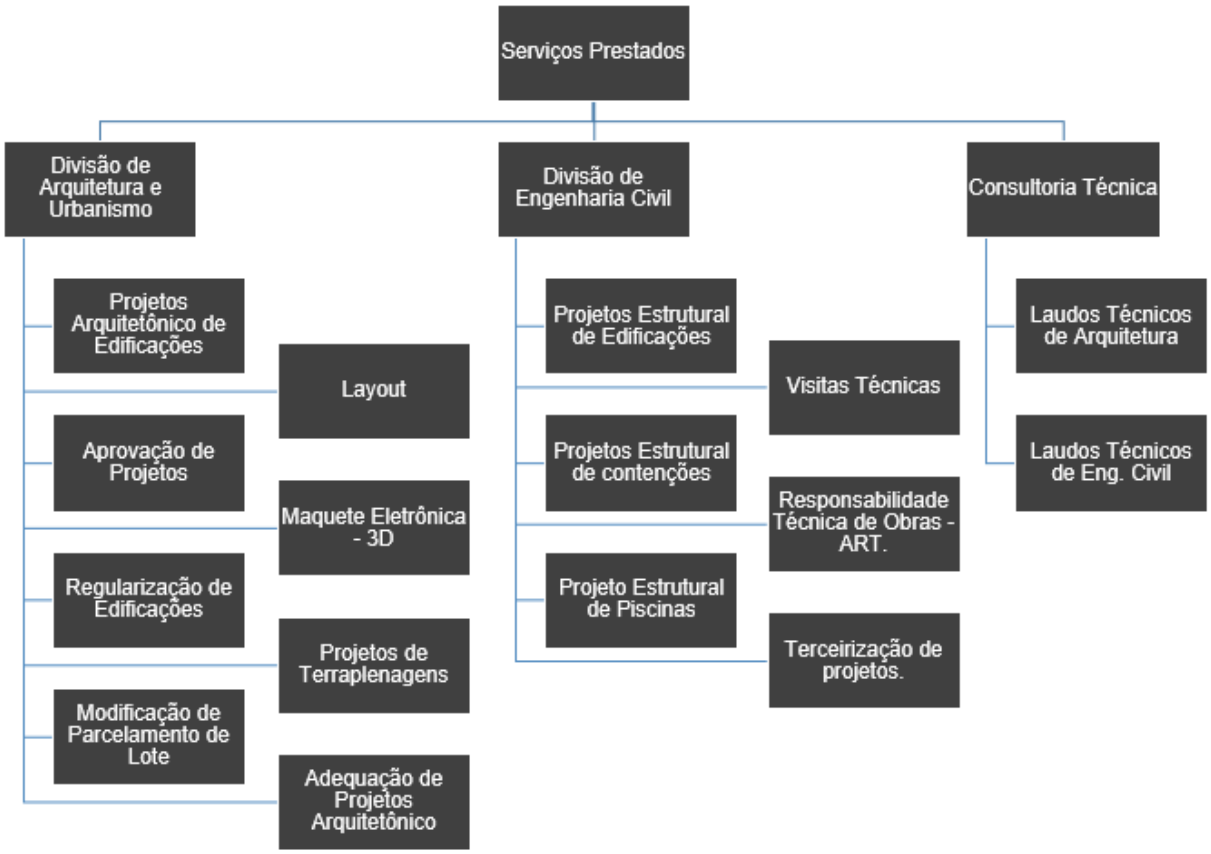

Figura 4: Diagrama dos serviços, após aplicação do gerenciamento de projetos.
Fonte: Elaborada pelo Autor.

Destarte, ocorre a desoneração de sobrecarga dos profissionais para atuarem nas demais divisões e setores, proporcionando os recursos necessários à realização dos projetos no tempo, custo e qualidade desejáveis, premissas da Empresa sob estudo.

4.4 Aplicações do Gerenciamento de Projetos na Empresa de Enhgenharia e Arquitetura

Neste ponto, passar-se-á a discorrer sobre a implantação do gerenciamento de projetos na Empresa de Engenharia e Arquitetura, tendo em vista os cinco processos de análise: escopo, tempo, custos, qualidade e riscos.

4.4.1 Gerenciamento do Escopo

Para aplicação do gerenciamento do escopo do projeto na Empresa em questão, será realizado aos novos projetos o plano de gerenciamento do escopo, em que será constituída a sua linha de base, a estrutura analítica do projeto (EAP), e o respectivo dicionário da EAP, nos termos estabelecido pelo Guia PMBOK® (2013). Em todos os pedidos de alteração da linha base, deverão ser concedidos os procedimentos formais de controle de mudança, além de serem submetidos aos processos de monitoração e controle.

Após análise das principais ferramentas de gerenciamento do escopo levantadas pelo PMO Escritório de Projeto (2015), haverá a implantação de seis ferramentas na Empresa estudada, com a criação de grupos de discussão, oficinas facilitadas, *workshops*, *brainstorming*, *job shadowing*, e análise de alternativas.

4.4.2 Gerenciamento do Tempo

Quanto ao gerenciamento do tempo do projeto na Empresa de Engenharia e Arquitetura, deverá ser elaborado o plano de gerenciamento do cronograma, tendo como metodologia o Método do Caminho Crítico (MCC) e o Método da Corrente Crítica (CCM). Assim, criar-se-á o cronograma das atividades do projeto, com calendários dos recursos, bem como a estimativas de duração das atividades.

Feita a análise das principais ferramentas de gerenciamento do tempo pelo PMO Escritório de Projeto (2015), tais ferramentas serão implantadas na Empresa de Engenharia e Arquitetura, utilizando-se modelos, *software* de gerenciamento de projetos e ferramenta de cronograma, técnicas de otimização de recursos e compressão de cronograma. Para tanto, haverá a determinação de dependências e aplicação de antecipações e esperas, análise de alternativas, estimativa *bottom-up* e estimativa análoga, e o Método do Caminho Crítico e o Método da Corrente Crítica.

4.4.3 Gerenciamento dos Custos

Elaborar-se-á o plano de gerenciamento dos custos, em que se terá as estimativas dos custos por atividades, sendo criada a linha de base dos custos, contendo requisitos de recursos financeiros e as previsões do orçamento dos custos.

Uma vez analisadas as ferramentas de gerenciamento dos custos levantadas pelo PMO Escritório de Projeto (2015), estas serão implementadas na Empresa em estudo, com análises de proposta de fornecedor, agregação de custos e estimativa análoga e paramétrica, e, se necessário, a reconciliação dos limites de recursos financeiros.

4.4.4 Gerenciamento da Qualidade

Aos novos projetos e aos projetos em execução, será elaborado o plano de gerenciamento da qualidade (incluindo lista de verificação da qualidade, medições do controle da qualidade e métricas da qualidade) e o plano de melhorias no processo, conforme dispõe o Guia PMBOK® (2013), pois o não atendimento dos requisitos de qualidades pode resultar em consequências negativas e graves para todos os *stakeholders* (partes interessadas) do projeto.

Após análise das principais ferramentas de gerenciamento da qualidade levantadas pelo PMO Escritório de Projetos (2015), ocorrerá a impalnatação das sete ferramentas na Empresa em análise, realizando-se análise de custo-benefício, diagrama de causa-efeito, fluxograma, folha de verificação, histograma, diagrama de Pareto, gráfico de controle e diagrama de dispersão, além de *benchmarking*, utilização de instrumentos adicionais de planejamento de qualidade, auditorias de qualidade esporádicas, análise de processos, e inspeção temporárias e/ou esporádicas.

4.4.5 Gerenciamento dos Riscos

Nesta etapa, aos novos projetos serão definidas as orientações, bem como as instruções, para o gerenciamento dos riscos no decorrer do projeto, a análise dos riscos existentes, e o desenvolvimento da capacidade da equipe do projeto de antecipar os eventos.

Deverá ser realizada a análise qualitativa e quantitativa dos riscos, verificando opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto, além de identificar novos riscos e monitorar os riscos residuais, avaliando a eficiência do processo de gerenciamento dos riscos ao durante a execução do projeto.

Após essa estudo, as ferramentas necessárias ao gerenciamento dos risco serão implantadas na Empresa de Engenharia e Arquitetura, realizando-se reuniões de planejamento e análise, com o uso de técnicas de coleta de informações, como *brainstorming*, diagrama de causa-efeito e entrevistas, análise de premissas, técnicas de diagramas (causa-efeito, sistema ou fluxograma, e *SWOT*), matriz de probabilidade e impacto, utilizando-se, ainda, índices (muito baixa, baixa, média, alta, muito alta) e estratégias para riscos negativos ou ameaças.

4.5 Processos utilizados na Empresa de Engenharia e Arquitetura

Implementado o gerenciamento de projetos na Empresa de Pequeno Porte de Engenharia e Arquitetura, a configuração dos processos pelas área dos grandes grupos se concretiza nas fases de planejamento, execução, e controle e monitoramento (Fig. 5). Veja-se:

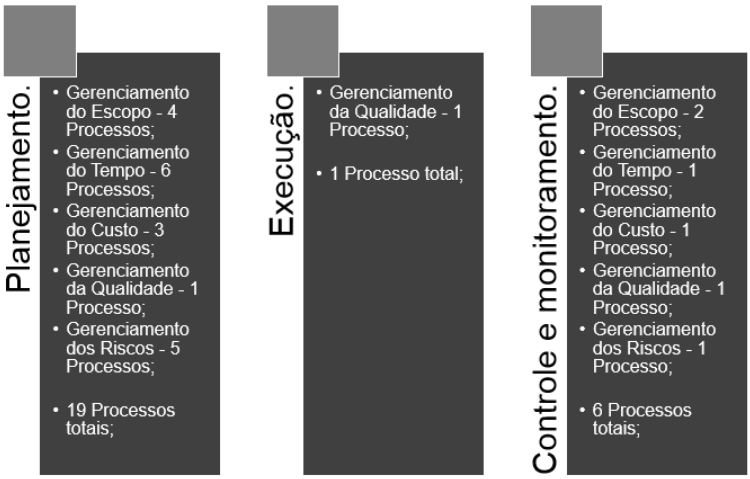

Figura 5: Fases após aplicação do gerenciamento de processos.
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observa-se que a grande maioria dos processos está alocada na Fase de Planejamento, constituída de dezenove processos, enquanto que a Fase de Execução tem-se apenas um processo, e na Fase de Controle e Monitoramento existem seis processos, somando-se o total de vinte e seis processos para a implementação do gerenciamento de projetos na Empresa em análise.

5 CONCLUSÃO

Tratou-se neste trabalho uma proposta de estruturação de uma Empresa de Pequeno Porte de Engenharia e Arquitetura, visando as boas práticas de gerenciamento de projetos, tendo em vista que as empresas se veem em um momento financeiro conturbado, devido à instabilidade econômica do mercado imobiliário.

A fim de garantir a competitividade no mercado, as empresas buscam otimizar os processos, com o fito de diminuir os custos na execução dos serviços.

Considerando as definições, características e ferramentas alhures apresentadas, pode-se concluir que a aplicação do gerenciamento de projetos traz muitos benefícios às organizações.

No tocante à implantação dos sistemas de gestão de projetos na Empresa de Pequeno Porte estudada, constatam-se duas dificuldades para sua ideal consolidação: capacidade financeira de investimento e estruturação famíliar da Empresa, que por questões culturais, mostram-se resistentes às mudanças, principalmente estruturais, tão necessárias à boa aplicação do *Project Management Office* na Empresa.

De modo geral, os resultados obtidos soaram satisfatórios, pois o gerenciamento de projetos contribuiu para a padronização dos processos e aprimorou o alcance ao alto índice de melhorias e eficiência nos serviços prestados, apesar das várias dificuldades encontradas.

Quanto aos objetivos alcançados, realizou-se um apanhado de informações referentes ao tema, visando as boas práticas de gerenciamento administrativo e técnico em uma organização; descreveu-se os processos de boas práticas para gerenciamento de projetos, utilizando literaturas externas para dar embasamento teórico ao tema, avaliando-se e diagnosticando-se os processos existentes na Empresa, com a descrição dos métodos e procedimentos para aplicação do gerenciamento de projetos em uma Empresa de Engenharia e Arquitetura de Pequeno Porte.

Diante da carência de tempo e recursos, e devido à sua relevância, o tema não pode ser totalmente esgotado, sendo necessário um aprofundamento em busca de dados mais específicos. No entanto, o presente trabalho desempenha papel importante para desencadear futuras análises, contribuindo para o conhecimento e desenvolvimento de mecanismos eficazes para melhorias nas Empresas de Construção Civil.

ABSTRACT

A brief study of a Engineering & Architecture company is made, focusing on improving quality the services provided by the company. A study was conducted to implement good management practices project, aiming to educate company's employees on the importance of carrying out actions to improve the efficiency of internal processes and consequently improve the quality of services provided.

Keywords: Project management. Processes. Good practice. Efficiency. Quality.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, Robson**. Curso Preparatório para o Exame do PMP.** Disponível em: <https://www.youtube.com/user/RobsonCamargoPMPPMI/videos>. Acesso em 22 de jan. de 2015.

ESCRITÓRIO DE PROJETOS – O Portal de gerenciamento de projetos. **Ferramentas e técnicas do Guia PMBOK®**. Disponível em: <http://escritoriodeprojetos.com.br/ferramentas-e-tecnicas-do-guia-pmbok.aspx>. Acesso 21 abr. de 2015.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Thiago Coelho. **Gerenciamento de riscos utilizando o PMBOK.** 2010. 86 f. Monografia (Graduação) - Faculdade Lourenço Filho, Curso de Ciência da Computação, Fortaleza.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Gerenciamento da Qualidade de Projetos – Parte 07**. Curso de Engenharia e Tecnologia Espaciais. Docente: Petrônio Noronha de Souza. Disponível em: <http://www.inpe.br/twiki/pub/Main/GerenciamentoProjetosEspaciais/Parte-07_CSE-325_2012.pdf>. Acesso em 10 de mar. de 2015.

KÖCHE, José C. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e prática da pesquisa. 15.ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK®**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOARES, Jefferson S. **Aplicação das Melhores Práticas de Gerenciamento de Projetos em demandas Emergenciais de TI.** Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1108>. Acesso 25 abr. 2015.

SOTILLE, Mauro. **Dúvidas frequentes sobre gerenciamento do escopo**. PM Tech Capacitação em Projetos. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.pmtech.com.br%2FPMP%2FDuvidas_Escopo.pdf&ei=W-42VavzEMbHsQTz3YG4BQ&usg=AFQjCNEvKODEgw2mAhDq90xdB52BR5Lx-g&sig2=SexNzk1sB1ec_OqDS_EpUA&bvm=bv.91071109,d.b2w&cad=rja>. Acesso em 21 abr. de 2015.