

PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL, A PARTIR DO PMBOK

PLANNING A CIVIL CONSTRUCTION PROJECT, USING PMBOK

PLANEAMIENTO DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN CIVIL, A PARTIR DEL PMBOK

Anderson Francisco Kaiser¹

Resumo

O objetivo do estudo é identificar a importância do gerenciamento de escopo em obras da construção civil. Pretende-se conceituar gerenciamento e gerenciamento de escopo, demonstrar as etapas de implementação do gerenciamento de escopo, determinar os riscos de um projeto com escopo deficiente ou incompleto e apontar as vantagens competitivas do uso de padronização PMBOK na construção civil no processo de controle, a partir do gerenciamento de escopo. Optou-se por realizar uma revisão de literatura baseada em pressupostos teóricos de autores. Os resultados demonstraram que a gerência de projetos em construção civil, com vistas à melhoria dos processos em projetos, vem trazer uma estratégia de redução de riscos de impactos do projeto, diante do escopo deficiente ou mal definido, favorecendo as diretrizes de acordo com a padronização de normas que asseguram todas as etapas do escopo do projeto, garantindo o sucesso de sua execução. Concluiu-se que o gerenciamento de escopo poderá contribuir de forma adequada, quando bem definidas todas as etapas que poderão facilitar essa fase inicial. Na perspectiva do produto, o gerenciamento de escopo fornece a estrutura adequada para o estabelecimento de descrições importantes das etapas do projeto — no escopo — e ainda permitindo desenvolver as atividades em um processo de pacotes de trabalho que permitem a execução de informações favoráveis às análises de custos e de tempo em todas as operações. O gerenciamento de projetos favorece as diretrizes para atingir a qualidade e a possibilidade de desenvolver metas de desempenho.

Palavras-chave: gerenciamento de escopo; construção civil; vantagens competitivas; padronização; PMBOK.

Abstract

The purpose of this study is to identify the importance of scope management in civil engineering. This research intends to conceptualize management and scope management, demonstrate its implementation steps, determine the risks of a project with a deficient or incomplete scope, and point out the competitive advantages of using PMBOK standardization in civil engineering in controlling the process of scope management. This study decided to conduct a literature review in accordance with the authors' theoretical assumptions. The results showed that project management in civil engineering, with the aim of improving project processes, includes the formulation of a strategy to mitigate the risks of project impact in the context of inadequate or insufficiently defined scope, focusing on guidelines that are in line with standardization, thereby ensuring the successful execution of the project at all stages. This paper concluded that scope management can contribute adequately if all the steps that can facilitate this initial phase are well-defined. From a product perspective, scope management provides an appropriate structure for establishing important descriptions of the project steps in scope, allowing activities to be developed in a work package process that permits the execution of information favorable to cost and time analysis in all operations. In the context of project management, the establishment of guidelines is conducive to the achievement of quality and the formulation of performance objectives.

Keywords: scope management; construction; competitive advantage; standardization; PMBOK.

Resumen

¹ Possui especialização em Engenharia de Computação pelo Centro Universitário Internacional (2022), graduação em Administração pelo Centro Universitário Internacional (2017) e graduação em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Internacional (2020). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1574-1867>. E-mail: anderson.kaiser@outlook.com.

El objetivo del estudio es identificar la importancia de la gestión del alcance en obras de la construcción civil. Se pretende conceptualizar la gerencia y gestión del alcance, demostrar sus etapas de implementaciones de gestión, determinar los riesgos de un proyecto con diferente, o incompleto, alcance y apuntar las ventajas competitivas del uso del PMBOK estándar en construcción civil y su proceso de control, partiendo de la gerencia de alcance. Se optó por realizar una revisión de literatura basada en hipótesis teóricas de autores. Los resultados presentaron que la gerencia de proyectos en construcción civil, con una mirada a la mejoría de los procesos en proyectos, trae una estrategia de reducción de riesgos de impactos del proyecto, frente al alcance deficiente o poco definido, lo que favorece las directrices según las normativas estándares que aseguran todas las etapas del alcance del proyecto — en el alcance — y todavía permitiendo desarrollar las actividades en un proceso de trabajo conjunto que permitan la ejecución de informaciones favorables a los análisis de costos y de tiempo en todas las operaciones. La gestión de proyectos favorece las directrices para lograr la cualidad y la posibilidad de desarrollar metas de desempeño.

Palabras clave: gerencia de alcance; construcción civil; ventajas competitivas; estándares; PMBOK.

1 Introdução

A construção civil no Brasil tem enfrentado dificuldades em manter a lucratividade dos projetos em relação aos custos envolvidos. Isso se deve, em grande parte, à falta de eficiência na utilização da metodologia de gerenciamento de projetos baseada no PMBOK. A falta de conhecimento e as dificuldades na implantação do gerenciamento de projeto, na área de controle de produção, sempre acarretam custos à obra e redução de qualidade dos serviços devido à falta de efetividade da equipe de projetos na gestão de escopo.

As empresas de construção civil em uma fase de crise financeira enfrentam grandes dificuldades, buscando saídas para redução de custos. Estudos feitos por Xavier (2018), asseguram que o gerenciamento de escopo é fundamental para determinar o andamento do projeto e reduzir os riscos de aumento de custos. Nos projetos da construção civil existe uma grande variedade de soluções e propostas que permite unir as necessidades dos clientes e a conjuntura geral do projeto.

Essa fase de complexa avaliação de custos, dificulta a definição dos critérios de qualidade e requisitos para dar viabilidade ao projeto. Na fase de iniciação do projeto é possível um maior envolvimento do cliente, a fim de garantir a satisfação na contratação do serviço de todos os termos, desde o tempo de entrega à qualidade desejada.

Conforme Maximiano e Veroneze (2022), o desenvolvimento do projeto, a fase de planejamento e o controle de escopo são práticas necessárias para atingir um nível de satisfação entre as partes envolvidas no contrato de construção do produto. Nessa fase, o gerenciamento de escopo torna-se uma ferramenta fundamental, na medida em que possui a padronização dos meios e procedimentos aplicados a um projeto de construção civil.

Como definição do projeto, o escopo representa a importante fase de aplicação de informações referentes a todas as fases de constituição do projeto, como as estimativas de custos, os controles de todas as atividades, as restrições, as partes elementares e fundamentais,

requisitos de aprovação que devem ser devidamente documentados no processo de Declaração Preliminar do Projeto e a fase de iniciação ao gerenciamento de escopo.

Sotille *et al.* (2018) avalia que na coletânea de melhores práticas do PMBOK se encontram definidas todas as fases de aplicação de requisitos, expostos em cinco processos efetivos que deverão determinar em cada parte do planejamento, gerenciamento, definição do escopo, documentação específica do escopo e a criação da Declaração de Escopo. Todas essas iniciativas não são composições complexas de gerenciamento, mas de estratégias definidas para o sucesso do empreendimento.

O objetivo do estudo é identificar a importância do gerenciamento de escopo em obras da construção civil. Pretende-se conceituar gerenciamento e gerenciamento de escopo, demonstrar as etapas de implementação do gerenciamento de escopo, determinar os riscos de um projeto com escopo deficiente, ou incompleto, e apontar as vantagens competitivas do uso de padronização PMBOK na construção civil, no processo de controle a partir do gerenciamento de escopo. Nesse sentido, a problemática do estudo aponta a seguinte questão: Qual o impacto da declaração de escopo deficiente em obras de construção civil?

Aponta-se como hipótese de estudo que mudanças drásticas no projeto por deficiência do escopo produzem um grande impacto no plano de condução do projeto, as etapas de implantação do gerenciamento de escopo poderiam eliminar fatores de risco de insucesso no projeto, que se torna inviável diante às projeções imprecisas e deficientes de um escopo mal definido.

A realização a realização deste estudo é justificada com base no pressuposto de que o dimensionamento padronizado das atividades do escopo, baseadas no processo de gerenciamento, favorece todo o planejamento das operacionalidades necessárias para resultados mais qualitativos.

A importância acadêmica do estudo é demonstrar que o gerenciamento de escopo contribui para a eliminação de improvisos e mudanças constantes no escopo do projeto, na medida em que um escopo mal definido altera os custos. A partir da aplicação de gestão de projetos, com base nas diretrizes do PMBOK, as construtoras têm as condições de como realizar uma drástica redução de tempo e maximizar os lucros, nas medidas em que elimina o processo de informalidade dos projetos.

2 Material e métodos

O método de pesquisa é embasado em uma revisão literária, buscando realizar uma análise sistemática acerca das fontes escolhidas, dividido em três fases diferentes: a primeira fase se constituiu da leitura e interpretação das fontes selecionadas para enriquecer o estudo; a segunda fase foi a exploração do contexto aplicado em fichas na forma de resumo, a fim de interpretar e analisar os conteúdos mais relevantes para expor no estudo; e a terceira fase se caracterizou pela escolha dos pressupostos que deram as respostas aos objetivos e ao problema de pesquisa apontados.

As fontes utilizadas no estudo são compostas basicamente de livros, em sua maioria de autores renomados na área de gestão de projetos e gerenciamento de escopo de projetos. A fase cronológica das fontes escolhidas será determinada de 2018 a 2022 tendo como palavras chaves: gestão de projeto, escopo e PMBOK.

3 Resultados e discussões

Atualmente as construtoras do ramo de construção civil necessitam de um regime de trabalho diversificado e dinâmico, que exige a sistematização dos processos de mudanças, os quais implicam na sistematização dos processos com a finalidade de garantir a sua agilidade e qualidade.

Maximiano e Veroneze avalia que o gerenciamento de projetos tem base estrutural na implementação de um sistema de informação, sendo um “projeto que visa à melhoria do desempenho organizacional, estruturado com a finalidade de desenvolver boas práticas de aprendizagem vivencial para o desenvolvimento de competências” (2022, p. 76).

O mercado da construção civil é competitivo e envolve características dinâmicas, cuja estratégia exige inovações e rapidez nos processos. Nesse sentido, a ideia de gerenciamento de projetos surge da necessidade de favorecer a maturidade na execução de projetos e a eliminação de processos improvisados.

Debastiani (2018) analisa que na construção civil, o projeto deve ter como foco a qualidade, o controle de custos e o controle de tempo, pois representa a necessidade de habilidades dos colaboradores no que concerne à atuação com o gerenciamento de projetos.

Conforme Vargas (2018), a gerência de projetos exige modelos diferenciados nas rotinas de trabalho em atividades geralmente não repetitivas, complexas e dinâmicas, que não são realizados dentro de um modelo de administração tradicional de atividades de rotina. O autor avalia que, devido essas peculiaridades, a administração de projetos exige a utilização de técnicas e ferramentas especiais para que seus objetivos sejam alcançados. Portanto, as

organizações que pretendem implementar o gerenciamento de projetos deverão utilizar uma abordagem diferenciada para que os resultados possam ser positivos e mais precisos, além da implementação de técnicas de planejamento.

A gerência de projetos trata-se da reunião de pessoas que planejam, através de sistemas e técnicas utilizados como instrumentos, alcançar com sucesso os objetivos previamente traçados (Sotille *et al.*, 2018).

O gerenciamento de projetos pode ser caracterizado, portanto, por diversos aspectos, tanto pela sua peculiaridade de ser adaptado às necessidades da empresa, como a determinação necessária do tempo que poderá ser realizado dentro de um planejamento determinado. Sendo o planejamento a fase mais importante para garantir a eficácia e eficiência das equipes de gerenciamento. É no processo de planejamento que é preciso detalhar e seguir o cumprimento dos prazos estabelecidos no projeto (Xavier, 2018).

Portugal (2016) afirma que a evolução de conceitos ligados ao Gerenciamento de Projetos surgiu a partir da Segunda Guerra Mundial, quando se originaram complexos empreendimentos, os quais provocaram um aumento no interesse pelo gerenciamento de projetos.

Dessa forma, na década de 50, o gerenciamento de projetos assumiu características mais próximas de um sistema, tendo seu foco voltado à indústria bélica e a engenharia civil. Em seguida, na década de 60 essa prática difundiu-se, sendo adotada em todo o universo empresarial, uma vez que vários setores da economia já adotavam seus princípios, reconhecendo a importância no ambiente de negócios. Nessa ocasião, também, o gerenciamento de Projetos atingiu o setor de informática (Valente; Meireles, 2017).

Já na década de 70 os conceitos evoluíram e passaram a ser assimilados como práticas contínuas na administração empresarial. Atualmente, os princípios que nortearam a importância do gerenciamento de projetos permanecem de maneira similar. A grande evolução fica por conta dos avanços tecnológicos, principalmente pela TI, que assegura a integração de várias frentes de trabalho no ramo da construção civil (Valente; Meireles, 2017), permitindo a coordenação de todas as etapas dos diferentes projetos em cada tipo de processo construtivo.

Dentre os exemplos de controle automatizado de gerenciamento de projetos, pode-se citar o gerenciamento eletrônico de documentos (GED) que tem as funções de administrar informações, desde seu surgimento até o seu arquivamento. Essas informações podem ser em textos escritos, imagens, ou até mesmo em voz. Trata-se de um sistema que converte dados existentes para o digital e os documentos originais são digitalizados. Existe também o sistema de fluxo interno de informações (*WORKFLOW*) que se constitui em um sistema que automatiza

processos, permitindo a circulação de dados entre os envolvidos no negócio, de acordo com regras pré-definidas e é composto por uma sequência de tarefas encadeadas e relacionadas (Sotille *et al.*, 2018).

Nesse processo, de permanente evolução de conceitos e boas práticas de controle em gestão de projetos, é reforçada a ideia de mudanças nos processos organizacionais informando:

Sistemas e tecnologias de informação são relevantes no mundo globalizado em que vivemos. Mais que relevantes, são absolutamente indispensáveis na instalação de empresas, no seu gerenciamento, no atendimento aos usuários que, a cada dia, tornam-se mais exigentes e seletivos na busca de prestadores de serviços (Xavier, 2018, p. 56).

Nesse sentido, o setor de construção civil necessita de constantes evoluções que possam trazer eficácia e melhoria dos processos, favorecendo os gerentes e administradores e, assim, trazer formas simplificadas de resolver problemas, evitando mudanças constantes de projetos.

As construtoras necessitam realizar ações que favoreçam as práticas gerenciais, nas tomadas de decisões, por meio de mecanismos de controle capazes de assegurar bons resultados em projetos. Para isso, a ferramenta PMBOK se constitui na orientação adequada para a execução de projetos de empreendimentos, com prazo para conclusão ou caráter temporário (Valente; Meireles, 2017).

O projeto destina-se à cenarização de objetivos precisos, previamente estabelecidos, e sua realização depende, em grande parte, das pessoas que nele atuam em um processo de planejamento apropriado. Nesse ponto, destacam-se as funções de gerentes e supervisores do empreendimento. As técnicas e tarefas inerentes a essas posições estão totalmente voltadas às áreas de conhecimento estabelecidas no PMBOK (Portugal, 2016).

Sob esse ponto de vista, Menezes *et al.* (2019) enfatizam que a gestão de projetos é relevante por diversos motivos, dentre eles o apoio para evitar surpresas durante a execução dos projetos, caso surjam eventos inesperados. Nesses casos, o gestor poderá encontrar soluções sem gerar solução de continuidade, no entanto, o gerenciamento de projetos baseado nas boas práticas do PMBOK permite antecipar riscos e situações desfavoráveis.

As diretrizes, relativas à gestão de escopo, possibilitam um controle efetivo, a partir das informações estruturadas e disponíveis em relação ao andamento do projeto, através da visualização dos riscos que podem surgir e que garantem a proatividade do gestor; ajudam a facilitar e orientar as revisões do projeto e com a disponibilidade de dados inerentes ao andamento do projeto, tem-se um maior controle sobre cada etapa, podendo revisá-la e redirecioná-la, conforme a necessidade; otimiza a alocação de pessoas com suas competências

e habilidades; e pode contribuir para o bom andamento do projeto (Maximiano; Veronese, 2022).

Nesse sentido, Debastiani (2018) avalia que o processo de gestão de projetos favorece as estimativas para futuros projetos com a preservação da memória, tanto das fases iniciais de planejamento quanto em relação ao seu desenvolvimento e implantação. A Gestão, nesse caso, facilita procedimentos futuros para novos empreendimentos, como também para atualização das medidas adotadas no Projeto a que se refere, permitindo uma otimização nas tomadas de decisões.

Obviamente, a segurança na tomada de decisões aumenta sobremaneira a realização correta da gestão de projetos, assim, projetos bem geridos têm maior probabilidade de alcançar resultados positivos. A gestão de projetos exige técnicas e tarefas das equipes especializadas, pois:

O processo envolve equipes com um pequeno número de pessoas com habilidades complementares, unidas por um objetivo comum, mutuamente responsáveis, que trabalham de forma interdependente para atingir objetivos específicos de desempenho (Vargas, 2018, p. 42).

Portanto, o eixo de equilíbrio da equipe deverá apresentar condições de realizar os serviços com compromisso, através do compartilhamento de uma missão e uma visão. De uma maneira geral, a equipe organizada para planejamento, desenvolvimento e implantação de projetos deve apresentar condições para vencer obstáculos e superar limites.

Conforme Valente e Meireles (2017, p. 43) os projetos na construção civil exigem um trabalho em equipe, com um número adequado de componentes de uma equipe, com base em estudos de comportamento e de comunicação.

O mercado no ramo da construção civil passa constantemente por mudanças, que acabam por gerar quebras de paradigmas e, conseqüentemente, surgimento de novos modelos. Os avanços tecnológicos são, em grande parte, os responsáveis por esse cenário e o estabelecimento de novos padrões de serviços como diferenciais decisivos (Portugal, 2016).

Nesse sentido, Maximiano e Veronese (2022) avaliam que a gestão de Projetos ganha ainda mais valor, na medida em que reúne as condições e capacidades necessárias ao alcance dos resultados esperados. O gerenciamento, nesse caso, assegura a coordenação dos esforços em torno de um mesmo objetivo. Os autores consideram que em todos os segmentos em que haja a necessidade de desenvolvimento e implantação de mudanças, por intermédio de projetos, se faz necessária a aplicação de boas práticas de gestão de projetos para o gerenciamento nas etapas de execução do projeto.

O ambiente de negócios, da construção civil, apresenta um grande desafio gerencial no segmento de projetos, uma vez que deve integrar interesses e reunir objetivos em torno de metas comuns. Essa gestão, pela realização de projetos, com objetivos claros, recursos limitados e prazos determinados, estimula o surgimento de novas técnicas e métodos de condução de processos (Portugal, 2016).

A função operacional no gerenciamento de projetos é responsável pelo cumprimento dos procedimentos de projeto, bem como por sinalizar as oportunidades de melhoria nos mesmos. Nesse campo, a função gerencial tem como função garantir a existência do sistema de gerenciamento dos projetos e estabelecer, juntamente com a função operacional, os procedimentos para sua condução (Vargas, 2018).

A função gerencial é responsável pela avaliação consistente e adequada das propostas de projetos, pela execução dos projetos aprovados, pelo seu acompanhamento e pela garantia de que eles estejam alinhados com os objetivos gerais da organização. Para facilitar a compreensão e o treinamento dos envolvidos, podem ser estabelecidos procedimentos, especificando os principais papéis de cada membro da organização, dentro do gerenciamento de projetos (Vargas, 2018).

O processo de avaliação e aprovação de projetos deve ser realizado preferencialmente por comitês, formados por representantes de várias áreas e que tenham pontos de vista diferentes. Após aprovados, devem ser designados responsáveis para cada projeto, que responderão pela sua condução até a sua finalização. Para os projetos não aprovados também deve ser dado retorno aos proponentes, sob o risco de ficarem impossibilitados de indicar novas propostas por considerar que há descaso com elas (Sotille *et al.*, 2018).

O grande desafio, das pequenas e médias construtoras, se constitui no aprimoramento das condições ambientais e tecnológicas para proporcionar aos profissionais as condições efetivas de produzir satisfatoriamente, proporcionando um reforço positivo, para que os profissionais possam ter as condições para a execução de trabalhos e de rotinas em equipes de forma eficaz.

O contexto competitivo das construtoras desenha uma área de Recursos Humanos focada nos resultados, totalmente alinhada às metas estratégicas empresariais. Como unidade de negócio, esse segmento que atua com diferentes tipos de empreendimentos, deixou de lado as funções exclusivamente operacionais, baseadas apenas em cumprimento de tarefas (Menezes *et al.*, 2019).

No âmbito da produção — na construção civil — a eficiente definição do escopo dos projetos representa um caráter estratégico para os respectivos gestores, na medida em que as

gestões administrativas das indústrias requerem a captação de talentos até a sua retenção, através da motivação e crescimento pessoal e profissional de cada uma das pessoas que compõem a empresa. Portugal (2016) analisa que administrar e fazer a gestão das pessoas, na dinâmica de controle em projetos, torna-se cada vez mais complexo e imprescindível quando se pretende reter e desenvolver talentos.

Nesse aspecto, o PMBOK tem todas as orientações para o desenvolvimento de equipes comprometidas para que sejam capazes de tomar decisões. No entanto, gerenciar equipes é um processo complexo e no ramo da construção civil, pode-se considerar dois grandes focos de trabalho: o relacionado ao gerenciamento das atividades e rotinas; e o relacionado ao gerenciamento dos processos de mudança e controle da qualidade. A gestão de projetos tem se mostrado como uma ótima oportunidade para se melhorar representativamente os índices de produtividade e qualidade do produto (Sotille *et al.*, 2018).

As ações operacionais, a partir da criação de projetos, são instrumentos eficazes que prenunciam as diretrizes e o esforço temporário empreendido para alcançar um determinado objetivo e exigem planejamento, controle e execução, pautados em indicativos determinantes que possam favorecer uma antevisão de futuro (Maximiano; Veronese, 2022).

Nesse sentido, as ações são definidas basicamente por processos formais e práticas padronizadas, com base na dimensão da qualidade, na autoridade sobre os projetos e sobre a metodologia de gerenciamento de projetos adequada para a realidade da construção civil.

Quadro 1: esquema de escopo de projetos e produtos

Característica	Definição	Definição	Detalhamento
Escopo	Claramente detalhado e especificado	Definido preliminarmente, sendo detalhado à medida que o projeto é executado	Detalhado e especificado satisfatoriamente

Fonte: Vargas (2018).

Vargas (2018) sugere várias ferramentas e técnicas importantes ao escopo do projeto na área de custos, tempo, engenharia de sistemas e de valor, que são eficientes na demanda de custos. O gerenciamento de escopo se tornou mais prático na construção civil, permitindo a integração das estratégias gerenciais com base no controle operacional, sob a perspectiva sistêmica ou integrada ao nível de pacotes de trabalho na construção civil, combinando esforços para obter efeitos sinérgicos nas equipes de projetos, o que requer uma participação integrada que tenha o peso de um balanço dos resultados alcançados em diferentes projetos (Vargas, 2018).

Os resultados apontam que os imprevistos em projetos geram a necessidade de revisão e mudanças, que podem ocorrer se não houver os processos de gerenciamento de escopo das

construtoras, diante das demandas relacionadas com os diversos projetos de diferentes atividades (Menezes *et al.*, 2019).

Com a realização de um escopo eficiente e a aplicação de orientações do PMBOK, as equipes podem atingir melhorias de qualidade, redução de custos, entrega do produto no prazo marcado e a redução dos riscos do projeto (Debastiani, 2018). A gerência de projetos e o gerenciamento de escopo devem ser utilizados como orientações em projetos nas áreas estratégicas que exigem um controle de qualidade na construção civil, para minimizar o impacto das negligências e dificuldades de exercer controle e planejamento em relação à evolução de projetos.

Costa e Pereira (2019) afirmam que o processo de definição de escopo envolve métodos lógicos, permitindo que os custos efetivados, como da implantação do projeto, se revertam em benefício através da melhoria dos processos e do avanço do amadurecimento organizacional, envolvendo ações que muitas organizações não estão preparadas para desenvolver.

Maximiano e Veroneze (2022) avaliaram que o gerenciamento de escopo se constitui na orientação imediata para tomada de decisões, guiadas por ideias fundamentadas em conhecimentos, que possam tornar o projeto mais eficaz e reduzir os impactos de riscos ou as deficiências de escopo mal produzido.

Menezes *et al.* (2019) avalia que o escopo requer gerenciamento, na medida em que esse instrumento de ordenamento é fundamental para a eficiência do projeto e boa condução de execução do empreendimento, pois facilita a inserção de novos padrões que favoreçam o sucesso do projeto, através das orientações terceirizadas de equipes em gerenciamento de projetos, para a implantação de gerência de escopo.

Nessa perspectiva, Menezes *et al.* (2019) consideram que, atualmente, o ambiente empresarial, de atuação das construtoras, exige o domínio de modernas técnicas e métodos de gerenciamento de projetos, ligadas ao planejamento estratégico da empresa. Esse planejamento, por sua vez, representa diferencial de mercado, por conta das questões ligadas à rapidez na tomada de decisões e antecipação das necessidades e desejos de clientes e *prospects*. Nesse ponto, o gerenciamento de escopo serve como instrumento que norteia o desenvolvimento das ações das empresas de construção civil.

Nesse sentido, o gerenciamento de escopo é indicado como uma forma de atender com qualidade, as necessidades e expectativas das partes envolvidas, a falta de um controle na gerência de projetos e a gestão de escopo para evitar improvisos. Um escopo mal definido e sem uma estruturação adequada conduz o projeto aos desacertos e às constantes modificações,

o que geram perda de tempo e desmotivação na realização da obra (Silveira; Rabechini Júnior, 2018).

Na abordagem do PMBOK dá-se importância a três processos no projeto: o escopo, o tempo e o prazo. O gerenciamento de escopo é, portanto, considerado prioritário, pois sua boa definição poderá evitar problemas com os custos que geralmente extrapolam o orçamento e efeitos sobre o prazo de entrega ao cliente.

Dessa maneira, Sotille *et al.* (2018) considera que o escopo é a ferramenta essencial para permitir adequadamente o planejamento do projeto com objetivos previamente definidos, inclusive no quesito ao prazo de consecução, para que seja totalmente realizada as sequências das atividades, favorecendo o controle do prazo estimado para duração de cada etapa, auxiliando a visão da composição do cronograma e ferramentas que serão empregadas no acompanhamento e controle do próprio cronograma.

Segundo Silveira e Rabechini Jr. (2018) consideram que em relação aos custos do projeto deve-se ter bastante cautela, considerando que as mudanças no escopo também acarretam custos acima do orçamento. Sob esse prisma, os custos devem estar inseridos na realidade do orçamento, como parte do processo de qualidade que se refere à satisfação do contratante, prestador e executor do serviço sobre os resultados do projeto.

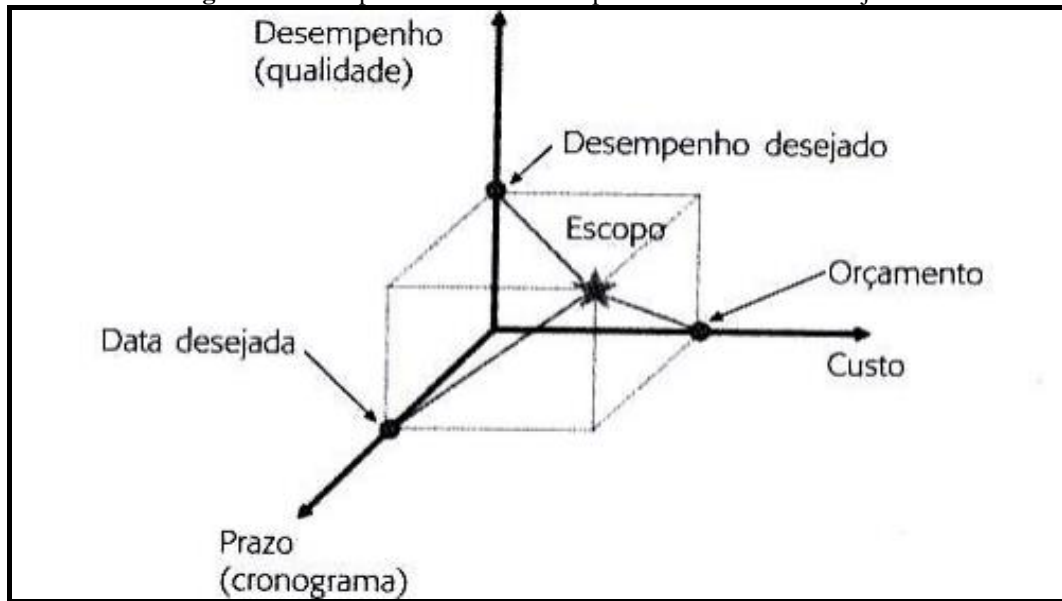
Xavier (2018) descreve que o PMBOK na área de conhecimentos abrange seis processos referentes ao gerenciamento de escopo:

- 1) Planejamento das etapas do escopo do projeto;
- 2) A realização da coleta de requisitos;
- 3) A definição do escopo;
- 4) A criação da estrutura Analítica do Projeto – EAP;
- 5) Verificação do escopo do projeto; e
- 6) Controle do escopo.

O gerenciamento de escopo define a qualidade nos processos, devendo ser um dos focos principais na gerência de projetos, tendo em vista que é o processo de efetivação da qualidade que traz benefícios importantes a organização, fazendo com que o projeto seja aceito e funcione conforme os anseios de elaboração (Sotille *et al.*, 2018).

Na figura 1 demonstra-se um esquema de escopo e seus eixos no projeto, representados pela noção de desempenho como fator de qualidade, a qual depende de planejamento partindo do desempenho desejado, a partir de estrutura orçamentária definida, custos previstos, data desejada e prazo de entrega:

Figura 1: o escopo e seus eixos como parte fundamental do Projeto



Fonte: Vargas (2018)

Nesse contexto, os autores avaliam que a qualidade deve ser percebida como forma de resultados positivos, os quais são almejados desde o início do projeto, ou seja, desde a elaboração do escopo e das primeiras ideias de resultados satisfatórios, que confere aos passos efetivados, para determinar e garantir a qualidade em todas as fases do projeto, fazendo assim com que os objetivos propostos realmente sejam alcançados em plenitude e com satisfação (Silveira; Rabechini Júnior, 2018).

Sotille *et al.* (2018) analisam que o gerenciamento do escopo do projeto abrange diversos processos fundamentais para assegurar que o projeto venha a ter todo o trabalho que lhe convém e apenas o necessário para ser finalizado com qualidade e sucesso. Para a melhoria dos processos na construção civil tem-se a Norma ISO 21500 (2012), que determina que o grupo de gerenciamento de escopo deverá incluir todos os processos requeridos para a identificação e definição do trabalho e as entregas requeridas do produto.

Xavier (2018) analisa que o gerenciamento de Escopo com base nos conhecimentos do PMBOK é de importância central nos projetos da construção civil, devendo-se considerar que existem diversas atividades que exigem projetos específicos, a exemplo de projetos hidráulicos, elétricos, de fachada, de designer e outros.

A composição de um projeto implica na noção do gerenciamento de escopo (Sotille *et al.*, 2018). Na cadeia de produção da construção civil a aplicação de tais mecanismo é essencial, na medida em que assegura a viabilidade dele. Nesse caso, por exemplo, havendo mudanças por parte dos clientes, as previsões relativas a prazo e/ou custo têm de ser revistas.

Debastiani avalia que “o escopo é a soma dos produtos, serviços e resultados a serem fornecidos na forma de projeto, as características e funções que caracterizam um produto, serviço ou resultado” (2018, p. 31). O escopo do projeto fornece todas as informações sobre os objetivos, justificativa, mudanças, restrições, exclusões e demais definições que caracterizam o produto em relação ao plano do projeto.

Ainda pode-se dizer que:

A função do escopo do projeto é definir cada etapa a ser realizada no produto especificado, enquanto que o escopo do produto deve determinar as atribuições e funções do produto e seus requisitos. Pode-se caracterizar o escopo como um processo que deverá contemplar o detalhamento, claro e conciso de cada tarefa a partir de objetivos que deverão ser acompanhados e atingidos em cada uma das etapas de um projeto é considerado para o gerenciamento de escopo, sendo as principais etapas e processos e ferramentas que permitem uma análise segura dos resultados para assegurar a qualidade (Xavier, 2018, p. 34).

Portanto, a preocupação com o gerenciamento de escopo tem uma grande relação com a estratégia para garantir a qualidade e deve estar presente desde o planejamento das ações, passando pela elaboração, execução, avaliação e monitoramento, tendo em vista que é soma de todas estas etapas que fazem o sucesso do projeto.

O planejamento e gerência do escopo são parte integrante do projeto, que se caracteriza pelo processo de criação e gerenciamento de projeto, tendo a função de documentar como será a definição do escopo de forma validada e controlada, a fim de proporcionar as informações e instruções relevantes sobre o escopo que será foco da gerência do projeto. Desse modo, a geração do documento e o plano do gerenciamento de escopo se constitui em um dos elementos mais relevantes dentro do que se denomina de plano de gerenciamento do projeto ou do programa (Sotille *et al.*, 2018).

Sob esse aspecto, o escopo deverá ser devidamente definido com base em processo de monitoramento, controle e verificação de processos. O início dos fluxos de atividades deverá ocorrer com a chegada das informações que deverão estar contidas no termo de abertura do projeto.

Conforme Vargas (2018) na fase de planejamento do escopo será necessário que os planos auxiliares em fase final sejam devidamente aprovados no plano de gerenciamento do projeto, devendo conter, portanto, todo o histórico de todos os processos organizacionais e variantes ambientais importantes para promover uma execução do projeto sem falhas e erros.

Nesse contexto, o plano de ação controlado deverá reduzir o “*scope creep*” do projeto, ou seja, qualquer tipo de desvio. Para essa etapa será necessário o controle das entradas que tem base nos seguintes processos:

- 1- Plano de gerenciamento do projeto;
- 2- Termo de abertura do projeto;
- 3- Fatores ambientais da empresa;
- 4- Ativos de processos organizacionais ferramentas; e
- 5- Técnicas e a realização de reuniões para que ouvir as opiniões de especialistas.

No controle de saídas, os processos se desenvolvem a partir do plano de gerenciamento do escopo e do plano de gerenciamento dos requisitos. Portanto, trata-se da fase de coleta de requisitos com a finalidade de determinar, exercer o controle de documentos e de gerenciamento das prioridades e dos requisitos das partes interessadas, com o objetivo de atender as necessidades do projeto e satisfazer o cliente. Portanto, nessa fase, o mais relevante é se obter uma base para definir corretamente o gerenciamento do escopo do projeto, incluindo o escopo do produto (Maximiano; Veronese, 2022).

Trata-se de um processo que deverá ser realizado logo na parte inicial do projeto depois da identificação das partes interessadas, cujas decisões devem ser realizadas no começo do projeto, a fim de colocar as partes interessadas em conhecimento dos processos e suas definições. Sob esse aspecto, marca-se a fase de coleta dos requisitos que geralmente não é realizada totalmente de só vez, exigindo um planejamento consecutivo para atingir seu total.

De acordo com Sotille *et al.* “denominam-se requisitos a noção de capacidade ou condição em que a presença de um produto, serviço ou resultado deverá se apresentar como exigência para tornar um cliente que contratou satisfeito” (2018, p. 27) ou outra especificação imposta formalmente.

Para Menezes *et al.* (2019) o gerenciamento de escopo precisa de um controle efetivo em todas as etapas, em relação às entradas de acordo com PMBOK:

- A execução do plano da gestão do escopo;
- O plano de gerência dos requisitos;
- O plano de gerenciamento das partes interessadas;
- Termo de abertura do projeto.

O registro das partes interessadas, bem como o uso de ferramentas e técnicas específicas, a exemplo de entrevistas, dinâmicas de grupo, realização e oficinas (*workshops*), o desenvolvimento de técnicas de tomadas de decisão em grupo, a realização de questionários e

pesquisas, observações, execução de protótipos, realização de benchmarking de diagramas de contexto e análise de documentos.

Nesse contexto, essas etapas são muito importantes para gerenciamento de projeto. Para manter os níveis de padronização de todas as etapas, um dos desafios se constitui no processo de controle de mudanças, para que seja realizada durante o projeto mudanças na fase de entendimento entre clientes e projetistas em projetos de edificações residenciais, ocorrendo no período de planejamento do escopo (Costa; Pereira, 2019).

Em relação à etapa de identificação das partes interessadas, as saídas se compõem do controle de documentação dos requisitos e da matriz de rastreabilidade, como forma de impulsionar adequadamente os processos.

Nas etapas de definição de escopo se faz a execução de uma descrição de forma detalhada, do que será o projeto e o produto, cuja vantagem principal se constitui na descrição dos limites do projeto a ser realizado a partir do desenvolvimento de um serviço ou produto, buscando definir claramente os requisitos essenciais a serem coletados e inclusos ou excluídos do escopo do projeto. Xavier (2018) avalia a necessidade do detalhamento da especificação do escopo, considerada parte complexa que poderá levar à qualidade do projeto e a satisfação das partes interessadas.

4 Considerações finais

O estudo realizado foi satisfatório, porque tornou possível avaliar a importância do gerenciamento de escopo como estratégia na gerência de projetos, na construção civil. Portanto, avaliou-se ser uma postura eficiente à formação de uma equipe de projetos ou à contratação de profissionais competentes para aplicar nos processos de criação, do projeto de boas práticas, a partir das orientações do PMBOK, que se constituiu em um guia de grande valia para favorecer a qualidade e desempenho na entrega dos produtos, obtendo meios de atingir redução de custos, de tempo e entrega do produto em tempo hábil.

Constatou-se que o gerenciamento de escopo é uma estratégia na gerência de projetos importante na medida em que engloba um tríplice conjuntura, sendo elas: a redução de riscos do projeto, o tempo e os custos, fatores considerados como foco da qualidade e da satisfação do cliente. O gerenciamento de escopo é importante para evitar futuras falhas e manter no escopo as especificações de todas as etapas do produto e do projeto, assim como a plena confirmação do cliente diante da alteração de qualquer processo.

A gerência de projetos em construção civil, com vistas à melhoria dos processos em projetos, vem trazer uma estratégia de redução de riscos de impactos do projeto diante de escopo deficiente ou mal definido, favorecendo as diretrizes de acordo com a padronização de normas que asseguram todas as etapas do escopo do projeto garantindo o sucesso de sua execução.

O gerenciamento de escopo poderá contribuir de forma adequada, quando bem definidas, com todas as etapas que poderão facilitar essa fase inicial. Na perspectiva do produto, o gerenciamento de escopo fornece a estrutura adequada para o estabelecimento de descrições importantes das etapas do projeto no escopo e ainda permitindo desenvolver as atividades em um processo de pacotes de trabalho, que permitem a execução de informações favoráveis à análises de custos e de tempo em todas as operações. O gerenciamento de projetos favorece as diretrizes para atingir a qualidade e a possibilidade de desenvolver metas de desempenho.

Referências

COSTA, A. B.; PEREIRA, F. S. **Fundamentos de gestão de projetos da teoria à prática: Como gerenciar projetos**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

MAXIMIANO, C. A.; VERONEZE, F. **Gestão de Projetos – Preditiva, ágil e estratégica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MENEZES, L. C. M. *et al.* **Gerenciamento do escopo em projetos**. 4. ed. São Paulo: Editora FGV, 2019.

PORTUGAL, M. A. **Como gerenciar projetos de construção civil: Do orçamento à entrega da obra**. São Paulo: Brasport, 2016.

DEBASTIANI, C. A. **Definindo escopo em projetos de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2018.

SILVEIRA, G.; RABECHINI JÚNIOR., R. **Gerenciamento do escopo em projetos**. 2. ed. São Paulo: Campus, 2018.

SOTILLE, M. A. *et al.* **Gerenciamento do escopo em projetos**. 5. ed. São Paulo: FGV, 2018.

XAVIER, C. M. S. **Gerenciamento de projetos: Como definir e controlar o escopo do projeto**. 4. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.

VALENTE, A. C. C.; MEIRELES, V. **Gestão de projetos e lean construction: Uma abordagem prática e integrada**. São Paulo: Aprris, 2017.

VARGAS, R. V. **Manual prático do plano de projetos**. 6. ed. São Paulo: Brasport, 2018.