



Gestão & Gerenciamento

IMPACTO DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS NA EFICIÊNCIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO CIVIL: OBRAS DE PEQUENO A MÉDIO PORTE E MÉDIO A ALTO PADRÃO

*THE IMPACT OF PROJECT MANAGEMENT TOOLS ON EFFICIENCY AND
QUALITY OF CONSTRUCTION: SMALL-SCALE AND MEDIUM TO HIGH-
END WORK*

Isabela Ghetti Remor

Especialista em Planejamento, Gestão e Controle de Obras Civas; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

isabela.remor@fau.ufrj.br

Luiz Henrique Costa Oscar

Mestrado em Engenharia Urbana; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

lhcosta@poli.ufrj.br

Resumo

A construção civil, caracterizada por sua complexidade e dinamismo, exige alto nível de planejamento e controle de obras para garantir que projetos sejam concluídos dentro dos prazos e orçamentos previstos. Contudo, a ausência de processos estruturados e de ferramentas de gestão de projetos em muitas construtoras gera problemas recorrentes, como atrasos, aumento de custos, retrabalho e baixa qualidade no produto final. Essas questões são particularmente evidentes em projetos de médio e alto padrão, que requerem coordenação detalhada em todas as fases de execução. Neste contexto, o uso de conceitos e ferramentas de gestão de projetos — como estruturas analíticas de projeto, priorização de tarefas, scrum e produto mínimo viável — se apresenta como uma estratégia fundamental para otimizar a produção, assegurar o cumprimento do cronograma e manter o controle financeiro. Este artigo investiga, por meio de um estudo de caso aplicado, os impactos dessas ferramentas no contexto de obras residenciais e comerciais de pequeno a médio porte e médio a alto padrão, abordando aspectos críticos como a continuidade do planejamento, alocação de recursos e antecipação de insumos. Os resultados demonstram que o uso adequado dessas ferramentas contribui para a qualidade da entrega, o cumprimento de prazos e orçamentos, minimizando os riscos de retrabalho e assegurando um produto final de alto padrão.

Palavras-chaves: Gestão de projetos; construção civil; ferramentas de gestão; planejamento e controle de obras.

Abstract

The construction sector, characterized by its complexity and dynamism, requires a high level of planning and work control to ensure that projects are completed within the established timelines and budgets. However, the lack of structured processes and project management tools in many construction companies results in recurring challenges, such as delays, cost overruns, rework, and low-quality final products. These issues are particularly evident in medium and high-end projects, which demand detailed coordination across all execution phases. In this context, the use of project management tools and concepts — including work breakdown structure, tasks prioritization, scrum methods, and minimum viable products — emerges as a fundamental strategy to optimize productivity, ensure schedule adherence, and maintain financial control. This article investigates, through an applied case study, the impacts of these tools within the scope of small-scale and medium to high-end residential and commercial projects, addressing critical aspects such as planning continuity, resource allocation, and material procurement. The findings demonstrate that the appropriate use of these tools contributes to project quality, adherence to deadlines and budgets, and minimizes rework risks, thereby ensuring a high-standard final product.

Keywords: Project Management; construction sector; management tools; planning and work control.

1. Introdução

A construção civil é um setor caracterizado pela sua complexidade e dinamismo, exigindo um elevado nível de planejamento e controle para que os projetos sejam executados dentro dos prazos e orçamentos previamente estabelecidos. No entanto, em muitas construtoras, a ausência de processos estruturados e a falta de ferramentas de gestão de projetos resultam em dificuldades recorrentes, como atrasos, aumentos de custos, retrabalho e baixa qualidade no produto final. Essas dificuldades são especialmente evidentes em projetos de porte médio e alto padrão, que demandam coordenação detalhada desde as fases de fundação até os acabamentos finais.

Neste cenário, o uso de ferramentas de gestão de projetos se destaca como uma estratégia essencial para otimizar a produção [ZANCUL; FERREIRA, 2014], garantir o cumprimento do cronograma e manter o controle financeiro da obra. Ferramentas como cronogramas, orçamentos dinâmicos, análise de riscos e gestão de recursos são indispensáveis para mitigar os impactos das decisões improvisadas e dos imprevistos que surgem ao longo das obras. Elas possibilitam, ainda, a criação de um ambiente colaborativo e transparente, no qual a equipe se engaja no planejamento e na execução com maior comprometimento e clareza sobre as metas.

Este artigo tem como objetivo examinar os impactos das ferramentas de gestão de projetos no contexto de obras residenciais e comerciais de médio e alto padrão. A partir de um estudo de caso aplicado, discutiremos os benefícios de uma gestão estruturada, abordando aspectos críticos como a continuidade do planejamento, a alocação de recursos e a antecipação de insumos. Com isso, pretende-se evidenciar como o uso adequado dessas ferramentas contribui para a entrega de projetos com qualidade, respeitando prazos e orçamentos e minimizando riscos de retrabalho e de comprometimento do produto final.

1.1 Contextualização do Setor de Construção Civil

A construção civil caracteriza-se por sua complexidade, pois envolve a integração de diversas disciplinas, como engenharia, arquitetura e gestão de projetos. Além disso, exige a coordenação de múltiplos agentes, como fornecedores, prestadores de serviço, mão de obra especializada e clientes.

Os desafios enfrentados no setor são inúmeros e incluem:

- Gestão de prazos: Obras frequentemente enfrentam atrasos devido a falhas no planejamento, mudanças no escopo e dificuldades logísticas;
- Controle de custos: Estimativas inadequadas e desperdícios de materiais podem resultar em orçamentos significativamente superiores ao planejado;
- Garantia da qualidade: O controle de qualidade é essencial para evitar falhas estruturais e atender às normas técnicas e regulamentações do setor;
- Riscos e imprevistos: Condições climáticas, variações no mercado de insumos e desafios operacionais exigem um gerenciamento de riscos eficiente.

Diante desse cenário, torna-se essencial adotar metodologias e ferramentas de gestão de projetos para aperfeiçoar a execução das obras e assegurar um maior controle sobre os processos.

1.2 Relevância do Planejamento e Controle em Obras

O planejamento e controle são elementos fundamentais na gestão de obras, pois garantem a previsibilidade, reduzem desperdícios e otimizam a utilização dos recursos. A ausência de um planejamento estruturado pode levar a atrasos, custos elevados e qualidade comprometida. O uso de metodologias e ferramentas de gestão de projetos melhora a produtividade e assegura um melhor cumprimento de prazos e orçamentos. [ZANCUL; FERREIRA, 2014]

Em obras de pequeno e médio porte, é comum que o planejamento não seja devidamente formalizado por meio de documentos, cronogramas ou gráficos detalhados.

Muitas vezes, as diretrizes da execução permanecem apenas no conhecimento do encarregado da obra ou são concebidas de maneira ampla e abstrata pelo arquiteto ou engenheiro responsável. Essa abordagem informal abre margens pra falhas significativas, como a ausência de previsibilidade de determinadas atividades, o esquecimento de etapas essenciais e a não conformidade com os processos de execução previamente estabelecidos.

A implementação de um planejamento estruturado e de mecanismos eficientes de controle representa um avanço significativo na gestão de projetos, proporcionando maior agilidade, profissionalismo e qualidade às obras.

1.3 Problemas Decorrentes da Ausência de Gestão Estruturada

A ausência de uma gestão estruturada em obras de médio e alto padrão pode gerar uma série de problemas que comprometem a eficiência e a qualidade da construção. Um dos principais desafios enfrentados nesse contexto é a desorganização dos processos, o que pode resultar em dificuldades na alocação de recursos, retrabalho e falta de coordenação entre as equipes e fornecedores. A ausência de um planejamento detalhado também favorece a ocorrência de atrasos, pois a falta de previsibilidade e de um cronograma estruturado impede que as atividades sejam executadas de maneira eficiente e dentro do prazo estipulado.

Além disso, a falta de uma gestão eficaz impacta diretamente os custos da obra. A inexistência de um controle financeiro adequado pode levar a desperdícios de materiais, alocação ineficiente da mão de obra e compras emergenciais que elevam o orçamento previsto. Esse cenário compromete a viabilidade do empreendimento e reduz a margem de lucro das empresas do setor.

Outro problema recorrente é a baixa qualidade na execução dos serviços. Sem um acompanhamento rigoroso das etapas da obra e sem a implementação de inspeções regulares, torna-se mais difícil identificar falhas e não conformidades que possam comprometer a durabilidade e segurança da edificação. A ausência de padrões bem definidos também pode resultar na utilização de materiais inadequados ou na adoção de técnicas construtivas ineficientes.

A má qualidade de comunicação entre os envolvidos no projeto é outro fator crítico. Quando não há um fluxo estruturado de informações, abre-se margem para erros, falta de alinhamento entre os setores e dificuldade na tomada de decisões estratégicas. Isso pode gerar confusão entre as equipes, impactando negativamente a produtividade e a qualidade do trabalho.

Dessa forma, fica evidente que a falta de ferramentas e metodologias de gestão de projetos pode comprometer seriamente o sucesso das obras. A implementação de práticas eficazes permite mitigar riscos, otimizar a alocação de recursos e assegurar um alto padrão de qualidade, garantindo que o empreendimento seja concluído dentro do prazo e orçamento planejados.

1.4 Objetivo e Justificativa do Estudo

Este artigo tem como objetivo explorar o impacto das ferramentas de gestão de projetos na construção civil, destacando sua relevância para aperfeiçoar a produção e garantir a qualidade do produto final. Busca-se demonstrar como a aplicação dessas

ferramentas pode transformar o setor, reduzindo ineficiências e promovendo melhores resultados.

Além disso, propõe-se um modelo de gestão aplicável ao setor, baseado em padrões documentados e processos bem estruturados, que possam ser replicados em diferentes obras para garantir maior previsibilidade e eficiência. Esse modelo inclui a adoção de metodologias ágeis, o uso de ferramentas visuais de controle, a sistematização de processos e a criação de padrões que assegurem a conformidade com as melhores práticas do mercado. Dessa forma, busca-se fornecer um referencial que permita às empresas do setor aprimorar sua gestão, minimizando riscos e assegurando maior controle sobre prazos, custos e qualidade.

2. Revisão de Literatura

Diante do crescimento tecnológico e da complexidade das obras do setor da construção civil, metodologias de gestão de projetos foram desenvolvidas para fornecer diretrizes e boas práticas que auxiliam na organização e execução eficiente das atividades.

Dentre as principais referências utilizadas mundialmente, destacam-se o PMBOK (Project Management Body of Knowledge), o IPMA (International Project Management Association) e as abordagens Ágeis. Cada uma dessas metodologias apresenta um conjunto de conceitos, processos e ferramentas que podem ser aplicados para melhorar a previsibilidade e o desempenho das obras.

2.1 Fundamentos do Planejamento e Gestão de Projetos na Construção Civil

De acordo com o PMBoK [PMI, 2021], um projeto é uma iniciativa temporária com início e fim definidos, que tem o objetivo de criar um produto, serviço ou resultado único. No caso da construção civil, cada obra pode ser considerada um projeto, pois possui um escopo específico, prazos estabelecidos, orçamento definido e requisitos de qualidade a serem cumpridos. Para garantir a entrega eficiente desses projetos, o PMBOK organiza o gerenciamento em diferentes áreas de conhecimento, as quais englobam todas as fases do ciclo de vida do projeto. São elas: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento.

O planejamento é uma das principais fases da gestão, envolvendo a definição de escopo, recursos, tempo e riscos. Na construção civil, essa etapa é fundamental para minimizar desperdícios, otimizar o uso de materiais e mão de obra e garantir a execução eficiente do projeto. Para estruturar e aprimorar esse processo, foram desenvolvidos conceitos teóricos e metodologias que proporcionam maior organização, previsibilidade e alinhamento estratégico, permitindo que o projeto seja conduzido com foco nos aspectos mais relevantes para seu sucesso.

Entre esses conceitos, a priorização de tarefas se destaca por garantir que os recursos disponíveis sejam alocados de maneira eficiente e que as atividades críticas sejam executadas dentro dos prazos estabelecidos [FABRA, 2023]. Em projetos complexos, como os da construção civil, onde há múltiplas frentes de trabalho, equipes especializadas e restrições de tempo e orçamento, definir a ordem de execução das tarefas permite uma melhor organização e controle sobre o progresso da obra.

Além de fundamentos baseados em processos padronizados, existem também conceitos que são direcionados para as competências do indivíduo responsável por gerir o projeto. Esse modelo é conhecido como Individual Competence Baseline (ICB) e se difere dos demais por abranger habilidades técnicas, comportamentais e contextuais do gestor [IPMA, 2015]. Dentre elas, a capacidade de aplicação das ferramentas de gestão combinada com a competência pessoal de liderança e comunicação, tem o potencial de alcançar resultados significativos.

Pensando em reduzir desperdícios, otimizar processos e melhorar a eficiência na construção civil [KOSKELA, 1992], o conceito de Lean Construction foi desenvolvido e se difundiu no setor. Ao aplicar conceitos como fluxo contínuo de trabalho, eliminação de atividades que não agregam valor e melhoria contínua, os usuários do método constatarem evolução e processual e eliminação dos desperdícios [GONÇALVES, 2014].

2.2 Ferramentas de Gestão de Projetos e Suas Aplicações

A EAP (Estrutura Analítica de Projeto) é um dos conceitos teóricos mais utilizados na fase de planejamento. Ela é uma decomposição hierárquica do escopo total do projeto em pacotes de trabalho menores e gerenciáveis. Isso facilita a alocação de recursos, a definição de responsabilidades e o monitoramento do progresso. Quando exposta em um local acessível à equipe que está diariamente desenvolvendo o projeto, é capaz de trazer transparência para todos os envolvidos e auxiliar na inspeção contínua do andamento do mesmo.

Segundo Marcantonio Fabra [2023], esses princípios de transparência e inspeção são fundamentos do Scrum, uma metodologia ágil de gestão que promove a colaboração e organização das equipes, visando a entrega contínua de valor ao cliente de forma ágil e eficiente. Para isso, o trabalho é estruturado em etapas bem definidas, sendo as principais as Sprints — ciclos curtos e iterativos de execução — e as reuniões diárias, que garantem o alinhamento das atividades. Ao término de cada Sprint, é essencial realizar uma revisão do trabalho concluído, permitindo ajustes e correções antes do início da próxima fase, otimizando o fluxo e a qualidade da entrega.

Para potencializar o planejamento e o acompanhamento das Sprints, algumas ferramentas podem ser incorporadas à metodologia Scrum, como o MOSCOW e o Kanban. O método MOSCOW auxilia na priorização das tarefas [FABRA, 2023], categorizando-as em quatro níveis: Must Have (essenciais para o projeto), Should Have (importantes, mas não críticas), Could Have (desejáveis, mas não urgentes) e Won't Have (não serão implementadas no momento). Já o Kanban oferece uma visualização clara do fluxo de trabalho, organizando as atividades em colunas, geralmente representadas como "A Fazer", "Em Progresso" e "Concluído". Essas ferramentas garantem que o progresso das Sprints seja mais estruturado e eficiente [LOPES, 2015], facilitando a tomada de decisões e as adaptações às necessidades do projeto.

Outra estratégia fundamental para o sucesso das Sprints é a aplicação do conceito de Mínimo Produto Viável (MVP). No contexto da construção civil, o MVP representa a entrega de um pacote de trabalho significativo e funcional, que agregue valor ao projeto e possa ser utilizado ou avaliado antes da conclusão total da obra. Essa abordagem evita esforços desnecessários em refinamentos prematuros [FABRA, 2023], focando na finalização de etapas completas e operacionais dentro de cada ciclo. Dessa forma, a equipe consegue

validar a eficiência das entregas, identificar possíveis melhorias e garantir um fluxo contínuo de produtividade, alinhado às necessidades do empreendimento.

2.3 Impacto das Ferramentas na Produtividade e Eficiência

A adoção de ferramentas de gestão de projetos na construção civil tem impactado positivamente a produtividade e eficiência das obras. Estudos indicam que a implementação de tecnologias e metodologias ágeis contribui para a otimização dos processos construtivos [LOPES, 2015]. A aplicação de conceitos como a pré-construção, que envolve o planejamento detalhado antes do início das atividades no canteiro de obras, tem se mostrado eficaz na melhoria da produtividade. Os engenheiros representantes do Sienge [2019] — um sistema de gestão empresarial para a construção civil — destacam que essa abordagem, aliada ao uso de novas tecnologias, proporciona ganhos significativos em termos de eficiência construtiva.

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP), por exemplo, mostra resultados por facilitar a organização de recursos e o monitoramento do progresso. Paralelamente, metodologias ágeis como o Scrum e ferramentas de priorização, como o método MOSCOW, contribuem para a gestão dinâmica das tarefas, garantindo que atividades essenciais sejam executadas com eficiência e dentro dos prazos estabelecidos. Embora as obras sigam, em grande parte, um escopo fixo e definido, a abordagem ágil pode trazer benefícios significativos na gestão de tarefas, comunicação entre equipes, flexibilidade diante de imprevistos e otimização de processos.

A integração de metodologias ágeis na construção civil tem mostrado vantagens significativas na eficiência dos projetos [GAJERA, 2023]. Ferramentas como o Kanban auxiliam na visualização do fluxo de trabalho, permitindo a identificação rápida de gargalos [LOPES, 2015] e otimizando a comunicação entre as equipes. A implementação de ciclos curtos de entrega, como as Sprints, possibilita revisões frequentes e ajustes ao longo do desenvolvimento da obra, evitando retrabalhos e desperdícios. Ademais, o conceito de Mínimo Produto Viável (MVP) tem sido empregado na construção civil para assegurar que cada etapa concluída possua valor funcional e possa ser validada antes da execução total do projeto, garantindo maior assertividade nas decisões e no emprego de recursos.

A implementação dessas ferramentas, no entanto, requer uma mudança cultural nas organizações, além de investimentos em capacitação e treinamento das equipes [LOPES, 2015]. A resistência à mudança e a falta de familiaridade com novas tecnologias podem ser desafios, mas os benefícios proporcionados pela maior eficiência, redução de custos e melhoria da qualidade das obras justificam os esforços. Dessa forma, a adoção de ferramentas de gestão e metodologias inovadoras na construção civil tem o potencial de transformar o setor, promovendo maior previsibilidade, controle e sustentabilidade nos projetos.

3. Metodologia

3.1 Tipo de Estudo e Abordagem

Este trabalho adota a metodologia de estudo de caso para a análise da implementação de ferramentas de gestão de projetos na construção civil. A abordagem

utilizada é qualitativa, com foco na observação direta e na avaliação dos impactos da aplicação das ferramentas selecionadas no desempenho da obra e na satisfação das partes interessadas.

3.2 Seleção de Casos ou Dados

Para garantir uma análise relevante, foram selecionadas obras de pequeno porte que não faziam uso de nenhuma ferramenta de gestão estruturada. Além disso, as partes interessadas demonstravam insatisfação com o andamento dos trabalhos, seja pela falta de controle sobre os prazos, pelo desperdício de recursos ou pela desorganização no planejamento. A escolha desse critério visa evidenciar o impacto positivo que a implementação de um modelo estruturado de gestão pode gerar em ambientes desorganizados e com desafios significativos.

3.3 Ferramentas e Técnicas de Análise

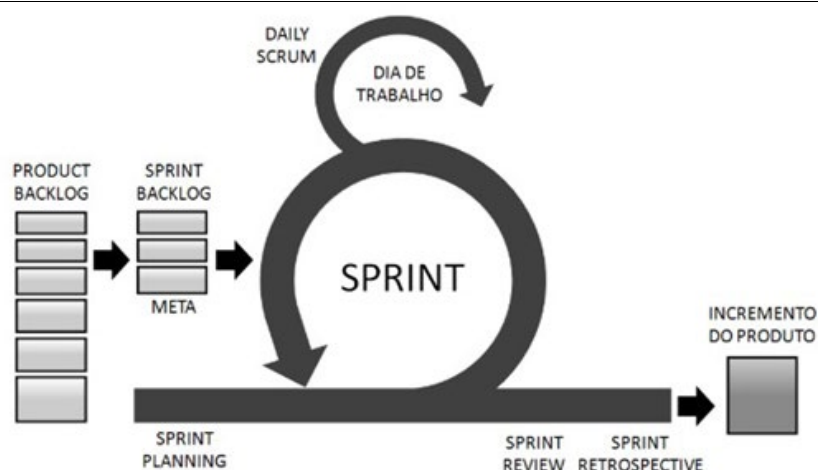
A primeira etapa da implementação consistiu na criação de uma EAP, mapeando todos os serviços a serem executados. Esse processo permitiu a visualização organizada das atividades pendentes, facilitando a distribuição de tarefas e o monitoramento do progresso da obra.

Com base na EAP, foi desenvolvido um cronograma no formato top-down, estimando o tempo necessário para cada etapa com base na capacidade produtiva da equipe existente. Essa análise permitiu verificar se haveria necessidade de aumentar o efetivo para cumprir os prazos ou se a execução seria viável sem ajustes na equipe.

A partir do cronograma, foi identificado o caminho crítico, ou seja, as atividades que impactam diretamente o prazo final da obra. Nesse momento, a ferramenta MOSCOW ainda não foi utilizada, pois o planejamento previa a execução de todas as atividades dentro do tempo estimado. Caso ajustes sejam necessários futuramente, a priorização será revisada com base nessa metodologia.

Com o escopo definido, iniciou-se a primeira Sprint. Essas tiveram duração entre duas e três semanas, dependendo da fase da obra. O gestor da obra atuou como Scrum Master, enquanto o empreiteiro desempenhou o papel de representante da equipe executora, os desenvolvedores. O planejamento incluiu a definição clara das atividades prioritárias e a identificação do pacote de trabalho significativo (MVP) que poderia ser entregue ao final do ciclo.

Figura 1 – Ciclo da Sprint



Fonte: Neuhold, [2021].

Para garantir transparência e inspeção contínua, foi adotado o Kanban, permitindo a visualização clara do progresso das tarefas. Os quadros foram fixados no canteiro de obras para garantir o acompanhamento por todos os envolvidos. A EAP também foi utilizada como um quadro de Backlog do Produto, permitindo o controle geral da obra e a percepção visual da evolução do projeto. Além disso, foi adicionado um quadro de "bloqueios", onde são registradas as tarefas que estão impedidas por algum motivo. Esse mecanismo facilita a identificação de gargalos e a rápida tomada de decisões para a resolução dos problemas, evitando atrasos e impactos negativos no cronograma.

Figura 2 – Quadro de Backlog do produto



Fonte: Elaboração Própria, [2024].

Reuniões diárias foram realizadas em pé, diretamente na obra, garantindo um acompanhamento eficiente das atividades do dia e permitindo ajustes rápidos caso necessário.

Ao final de cada Sprint, uma reunião foi conduzida entre o gestor e o empreiteiro para avaliar a execução das atividades planejadas e realizar os ajustes para a próxima etapa. Essa revisão foi fundamental para garantir a melhoria contínua e a entrega de valor ao projeto.

Paralelamente ao ciclo de Sprints, foram estabelecidas reuniões mensais com o Product Owner (cliente ou representante), permitindo a apresentação das entregas concluídas e a percepção dos próximos passos.

Para lidar com imprevistos, foi criado um plano de contingência, incluindo revisões periódicas do cronograma, uso da técnica MOSCOW para priorização de atividades em situações críticas e ajustes na equipe conforme necessidade. Esse plano garantiu maior previsibilidade e resposta rápida a desafios ao longo da execução da obra.

A implementação desse modelo de gestão demonstrou que a aplicação estruturada de ferramentas como EAP, cronograma, Kanban, Sprints e MVP pode transformar a execução de obras, aumentando a eficiência, reduzindo desperdícios e promovendo maior controle sobre os processos. Com um planejamento adequado e a adoção de boas práticas de gestão, é possível otimizar os resultados e garantir a satisfação das partes interessadas.

Além disso, o uso das ferramentas de gestão resultou em um impacto significativo na motivação das equipes, promovendo um ambiente de trabalho mais organizado, colaborativo e produtivo, o que transformou positivamente a dinâmica do canteiro de obras.

4. Estudo de Caso / Resultados e Discussão

4.1 Descrição do Caso de Estudo

Este estudo de caso foi conduzido em uma obra residencial unifamiliar de pequeno porte, localizada na Av. Aldemir Martins, 182, no bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro. O projeto consiste na construção de uma casa de alto padrão com 400m², distribuída em dois pavimentos. A residência conta com quatro suítes, ambientes integrados e um imponente pé-direito duplo, características que demandam um alto nível de detalhamento na execução e um controle rigoroso do planejamento e gestão para garantir a qualidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

4.2 Análise do Impacto das Ferramentas de Gestão

A implementação das ferramentas de gestão enfrentou desafios iniciais significativos, especialmente no que diz respeito à aceitação por parte do empreiteiro e da equipe de colaboradores. Acostumado a gerenciar o trabalho com base na experiência e na memória, o empreiteiro demonstrou resistência ao planejamento estruturado, acreditando que sua forma tradicional de organização era suficiente para garantir o andamento da obra. A ideia de sentar para planejar, visualizar etapas e antecipar riscos parecia, a princípio, uma perda de tempo. No entanto, à medida que o planejamento passou a demonstrar sua eficácia na prevenção de retrabalho e na redução de imprevistos, ele começou a reconhecer o valor da

metodologia e, gradualmente, cedeu ao novo processo, chegando a elogiar os benefícios trazidos pela estruturação das atividades.

Os quadros do Kanban foram estrategicamente posicionados na parede mais vista da obra, um local de grande circulação diária, garantindo que todos os colaboradores tivessem acesso constante às informações.

Figura 3 – Kanban da Sprint



Fonte: Elaboração Própria, [2024].

Com o tempo, esse posicionamento favoreceu a criação de um hábito entre os trabalhadores, que passaram a consultar regularmente os cartões e a analisar o andamento da obra de forma natural, reforçando o engajamento e a transparência no processo.

Para garantir a adesão da equipe ao novo modelo de gestão, foram realizadas reuniões rápidas e diretas com todos os colaboradores, explicando o funcionamento das ferramentas e como elas impactariam positivamente o fluxo de trabalho. No início, a responsabilidade de alimentar o sistema e reforçar os objetivos recaía totalmente sobre a gestora, que constantemente lembrava as metas estabelecidas e incentivava a equipe a

acompanhar o progresso. Entretanto, com o tempo, ocorreu uma mudança natural: os próprios colaboradores passaram a buscar atualizações no quadro, entusiasmados em visualizar o avanço da obra. Esse envolvimento ativo gerou um novo dinamismo no canteiro de obras, onde a execução das tarefas ganhou ritmo e o planejamento deixou de ser apenas uma formalidade, tornando-se um elemento essencial para o sucesso do projeto.

A introdução de metas claras trouxe um impacto positivo na motivação da equipe. O simples ato de visualizar o progresso e acompanhar o cumprimento dos objetivos tornou o trabalho mais dinâmico e engajador. A obra, antes conduzida de forma intuitiva e reativa, passou a seguir um fluxo mais organizado e previsível, permitindo não apenas maior eficiência na execução, mas também uma comunicação mais fluida entre os envolvidos. Dessa forma, o estudo de caso demonstrou que, embora a adoção de novas práticas exija tempo e adaptação, os benefícios em termos de produtividade, qualidade e previsibilidade superaram os desafios iniciais, consolidando um modelo de gestão eficaz e sustentável.

4.3 Comparação com Obras Sem Gestão Estruturada

Ao comparar a obra após a implementação da gestão estruturada com outras que não seguem um planejamento formal, os impactos positivos tornam-se evidentes. A própria obra, antes conduzida de forma intuitiva, apresentava atrasos e dificuldades na coordenação das atividades. Com a aplicação das ferramentas de gestão, foi possível reverter esse cenário, trazendo previsibilidade, organização e eficiência ao processo.

Em obras sem gestão estruturada, onde as decisões são tomadas conforme a necessidade imediata e o planejamento é feito de maneira informal, diversos problemas surgem. A ausência de um cronograma detalhado prejudica a compra antecipada de materiais, o que impede a negociação de preços mais vantajosos [SEBRAE, 2023] e pode gerar atrasos. Analisando as aquisições efetuadas em todos os meses anteriores à gestão nesta obra, as compras emergenciais realizadas na loja mais próxima à obra elevaram os custos em 15%, devido à falta de pesquisa e à urgência na aquisição. Além disso, obras sem planejamento tendem a apresentar maior desperdício de materiais e retrabalho [MATTOS, 2010], impactando diretamente o orçamento e o prazo de entrega [SEBRAE, 2023].

Outro fator crítico nessas obras é a indefinição de responsabilidades. Muitas vezes, há mais de um arquiteto ou engenheiro envolvido nas decisões, especialmente quando os responsáveis são sócios, sem uma clara divisão de funções. Essa falta de organização resulta em conflitos, retrabalho [MACHADO, 2019] e falhas na comunicação [PONTOTEL, 2023], tornando o andamento da obra caótico. Sem um plano de comunicação definido, decisões importantes ficam dispersas, aumentando a chance de erros e descoordenação.

A ausência de previsibilidade também compromete a execução das atividades interdependentes [SILVA, 2020]. Em obras sem gestão estruturada, não há controle preciso sobre prazos, o que dificulta a identificação de tarefas críticas e suas respectivas datas de conclusão. Quando uma atividade não é finalizada dentro do tempo necessário, todas as etapas subsequentes são impactadas, resultando em atrasos acumulativos. Com a gestão estruturada, essas questões são antecipadas, permitindo ajustes antes que comprometam o cronograma geral.

Dessa forma, a comparação entre uma obra gerenciada e outra sem planejamento formal evidencia a importância da adoção de metodologias estruturadas. O planejamento

antecipado, a definição clara de funções e a utilização de ferramentas visuais, como o Kanban [LOPES, 2015], proporcionam maior controle, reduzindo custos e garantindo uma execução mais eficiente e previsível. A experiência demonstrou que a resistência inicial à gestão estruturada pode ser superada, resultando em um ambiente de trabalho mais produtivo e bem coordenado.

4.4 Discussão sobre Eficiência e Melhoria na Qualidade

Uma análise feita sobre dados coletados nesse objeto de estudo a respeito de prazos, qualidade do produto final e orçamento revelou melhorias significativas após a aplicação da gestão estruturada na obra. Para avaliar esses aspectos, utilizamos parâmetros como o cumprimento do cronograma, a conformidade com as especificações técnicas e o controle orçamentário.

- **Cumprimento do Cronograma:** Antes da adoção de práticas de gestão, as atividades eram realizadas de maneira reativa, sem um planejamento claro, o que resultava em atrasos frequentes. Com a realização de um cronograma detalhado e frequentemente analisado, as tarefas passaram a ser executadas dentro dos prazos estabelecidos, eliminando o senso de “execução às pressas” para finalizar etapas de qualquer maneira, a qualquer custo.
- **Qualidade do Produto Final:** A ausência de um planejamento adequado anteriormente levava a execuções apressadas, comprometendo a qualidade do acabamento e a funcionalidade das instalações. Com a gestão estruturada, houve uma melhoria notável na qualidade do produto final, garantindo que as etapas fossem concluídas conforme as especificações técnicas e os padrões de qualidade e acabamento estabelecidos.
- **Controle Orçamentário:** A falta de planejamento resultava em compras emergenciais e retrabalhos, elevando os custos da obra. Com a previsão de cronograma e o planejamento antecipado das aquisições, foi possível negociar melhores preços e evitar gastos desnecessários, mantendo o orçamento dentro do previsto.

Além disso, a gestão estruturada reduziu a frequência de soluções improvisadas para corrigir incompatibilidades entre etapas, uma vez que as atividades passaram a ser planejadas e coordenadas de forma integrada. Essa abordagem proativa garantiu que cada tarefa fosse concluída de acordo com o planejado, evitando retrabalhos e assegurando a compatibilidade entre as diferentes fases da obra.

5. Considerações Finais

Este estudo traz contribuições valiosas para o setor da construção civil, demonstrando que a implantação de metodologias ágeis, tradicionalmente aplicadas no desenvolvimento de software, pode ser um diferencial na gestão de obras, mesmo em projetos de escopo rígido. Demonstrou ser uma solução extremamente eficaz para otimizar processos e conferir maior flexibilidade na gestão de obras, proporcionando um melhor controle sobre prazos, qualidade e custos.

O uso da Estrutura Analítica de Projeto (EAP) em conjunto com a Sprint Planning revelou-se uma abordagem eficaz para estruturar e organizar o trabalho, permitindo uma

melhor visualização das atividades pendentes e possibilitando um planejamento mais assertivo.

Os resultados obtidos indicam que a introdução dessas ferramentas contribuiu significativamente para a organização e a previsibilidade das atividades no canteiro de obras. A utilização do Kanban, aliada a reuniões rápidas e objetivas, garantiu maior transparência na comunicação entre os envolvidos, permitindo uma rápida identificação de gargalos e impedimentos. Além disso, a abordagem estruturada minimizou a necessidade de correções tardias e retrabalho, reduzindo a incidência de soluções improvisadas para compatibilizar etapas construtivas já executadas com fases futuras do projeto. Como consequência, observou-se um aprimoramento na qualidade do acabamento final, bem como uma redução de desperdícios e custos desnecessários decorrentes de falhas no planejamento.

Para a prática da gestão de projetos na construção civil, este trabalho reforça a importância da adoção de abordagens inovadoras e adaptáveis, promovendo uma cultura organizacional voltada para a otimização contínua dos processos.

No entanto, algumas limitações foram identificadas ao longo do estudo. A análise foi realizada em um único projeto específico, o que restringe a generalização dos achados para outras tipologias de obras e contextos distintos. Além disso, não foi possível avaliar de forma detalhada os impactos financeiros da adoção dessas ferramentas a longo prazo, nem mensurar comparativamente a produtividade entre diferentes equipes utilizando ou não metodologias ágeis.

Diante dessas limitações, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise do uso de ferramentas de gestão em projetos de menores e maiores portes, como obras de reforma de apartamentos e obras comerciais, onde variáveis adicionais podem influenciar os resultados.

Por fim, investigações sobre a receptividade e adaptação dos trabalhadores da construção civil a essas práticas podem oferecer insights valiosos sobre estratégias de implementação mais eficazes, contribuindo para a evolução da gestão de obras no Brasil.

6. Referências

- SILVA, B. G. **A Influência do Planejamento a Execução de Obras**. 2020. 17 f., Dissertação – Semana Acadêmica Revista Científica, 2020.
- FABRA, M. **Métodos Ágeis**. Planejamento, Gestão e Controle de Obras Civis, Rio de Janeiro. Recebido em 3 de junho de 2023. Seminário.
- GAJERA, R. **Developing a Hybrid Approach: Combining Traditional and Agile Project Management Methodologies in Construction Using Modern Software Tools**. Dissertação – ESP Journal of Engineering & Technology Advancements, 2023.
- GONÇALVES, P. G. F. **Estudo e Análise da Metodologia Lean Construction**. Monografia Especialização em Construção Civil. Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. 61 f.,
- IPMA, International Project Management Association. **IPMA Individual Competence Baseline**. Versão 4. 2015.

KOSKELA, L. **Application of the New Production Philosophy to Construction**. Technical Report – Stanford University. 1992. 81 f., il.

LOPES, S. **Métodos Ágeis para Arquitetos e Profissionais Criativos**. Rio de Janeiro, 2015. 176 f., Brasport.

MACHADO, R. **Análise do retrabalho devido à falta de planejamento em uma obra da indústria da construção civil**. Monografia – Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2019. 11 f., il.

MATTOS, A. D. **Planejamento e Controle de Obras**. Pini. São Paulo, 2010. 426 f.

NEUHOLD, R. dos R. **O processo de desenvolvimento de uma aplicação web para a dinamização da economia da cultura em um pequeno município**. Curso de Extensão. Universidade Federal de Pelotas, 2021.

PMI, Project Management Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK)**. 2021.

PONTOTEL. **Os impactos dos conflitos de responsabilidade**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.pontotel.com.br/conflitos-de-responsabilidade/>. Acesso em: 13 fev 2025.

SEBRAE. **Como o planejamento eficiente das compras pode reduzir custos**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-como-o-planejamento-eficiente-das-compras-pode-reduzir-custos,8c5ce1314bbc6810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 13 fev 2025.

SIENGE. **Nove Ferramentas Para Construção Civil: Facilite Sua Gestão**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://sienge.com.br/blog/9-ferramentas-para-construcao-civil/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

ZANCUL, E.; FERREIRA, A. V. **Estudo sobre produtividade na construção civil: desafios e tendências no Brasil**. Earnst & Young, 2014.