

ABORDAGEM ÁGIL E PREDITIVA EM GESTÃO DE PROJETOS: um estudo de caso em uma Empresa Júnior

AGILE AND PREDICTIVE APPROACH TO PROJECT MANAGEMENT: a case study in a Junior Enterprise

LAURA MIRANDA DE PAIVA

UFSJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

PAULA KARINA SALUME

UFSJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

GERALDO MAGELA JARDIM BARRA

UFSJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

ABORDAGEM ÁGIL E PREDITIVA EM GESTÃO DE PROJETOS: um estudo de caso em uma Empresa Júnior

Objetivo do estudo

O presente trabalho teve como objetivo analisar como ocorre a gestão de projetos no âmbito de uma Empresa Júnior de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção, Ômega Júnior, e propor aprimoramentos baseados em melhores práticas de gestão de projetos.

Relevância/originalidade

A EJ mesmo sendo um ambiente de aprendizagem e uma organização atípica apresenta as mesmas demandas de uma empresa padrão. Assim, torna-se indispensável a participação de alunos comprometidos e o uso de ferramentas eficazes para alcance de resultados com a maior assertividade.

Metodologia/abordagem

Adotou-se a pesquisa qualitativa por meio de estudo de caso. Os dados foram coletados via entrevistas e documentos e tratados à luz da análise de conteúdo.

Principais resultados

Os projetos analisados foram geridos pelo time da Empresa Júnior por meio de abordagens distintas: preditiva e adaptativa. Ambas se mostraram adequadas, embora com pontos de melhoria, para o contexto de cada projeto.

Contribuições teóricas/metodológicas

O estudo contribui para a investigação em organizações atípicas que é o caso das empresas juniores.

Contribuições sociais/para a gestão

O estudo deixa algumas informações e pistas para novos gestores de projetos da Ômega Júnior e também de outras empresas juniores, acerca da condução de projetos gerenciados sob abordagens tradicional e ágil, colaborando assim para identificação de melhores práticas a serem aplicadas.

Palavras-chave: Gestão de projetos, Empresa Júnior, Abordagem preditiva, Abordagem ágil

AGILE AND PREDICTIVE APPROACH TO PROJECT MANAGEMENT: a case study in a Junior Enterprise

Study purpose

This work aimed to analyze how project management occurs within a Junior Enterprise of Mechanical Engineering and Production Engineering, Ômega Júnior, and propose improvements based on best project management practices.

Relevance / originality

Even though Junior Enterprise is a learning environment and an atypical organization, it has the same demands as a standard company. Thus, the participation of committed students and the use of effective tools to achieve results with greater assertiveness is essential.

Methodology / approach

Qualitative research was adopted through case study. Data were collected through interviews and documents and treated in the light of content analysis.

Main results

The analyzed projects were managed by the Junior Enterprise team through different approaches: predictive and adaptive. Both proved to be adequate, although with points of improvement, for the context of each project.

Theoretical / methodological contributions

The study contributes to research in atypical organizations, which is the case of junior companies.

Social / management contributions

The study leaves some information and clues for new project managers at Ômega Júnior and also at other junior companies, about conducting projects managed under traditional and agile approaches, thus collaborating to identify best practices to be applied.

Keywords: Project management, Junior Enterprise, Predictive approach, Agile approach

ABORDAGEM ÁGIL E PREDITIVA EM GESTÃO DE PROJETOS: um estudo de caso em uma Empresa Júnior

1 Introdução

O gerenciamento de projetos não é novo. Tem sido usado por centenas de anos. Entre alguns exemplos de resultados de projetos estão as pirâmides de Gizé e o canal do Panamá. Os resultados desses projetos derivaram de líderes e gerentes aplicando práticas, princípios, processos, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos ao trabalho que executam (*Project Management Institute* - PMI, 2017).

Segundo Lundin (2018) vive-se cada vez mais em uma sociedade de projetos, na qual o trabalho e as organizações estão seguindo caminhos que levam a uma crescente “projetização” do trabalho, dos produtos e da economia. Essa trajetória inclui desafios, dilemas e decisões tanto para o setor privado quanto para as organizações públicas.

A exigência é cada vez maior nos arranjos organizacionais contemporâneos, sendo fundamentais a aplicação e o aprimoramento dos princípios do gerenciamento de projetos (Marcondes, 2017).

Devido à grande adaptabilidade do gerenciamento de projetos é comum que cada organização ou empresa adote uma metodologia particular para sua realidade. Entretanto, é crucial que exista um alinhamento entre atividades de Gestão de Projetos (GP) e as estratégias e objetivos da organização para o sucesso de seus projetos (Vargas, 2018).

Nesse contexto, ao longo dos anos, diversas associações de profissionais da área foram estabelecidas, tais como o PMI, nos Estados Unidos, o *Australian Institute for Project Management* (AIPM), na Austrália, e a *Association for Project Management* (APM), no Reino Unido. Estas organizações foram responsáveis por padronizar, agregar e disseminar os fundamentos de GP nos chamados BOKs, sigla em inglês para *Bodies of Knowledge* e, dentre eles, o Guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), elaborado pelo PMI, é o mais difundido (Eder et al., 2012).

Segundo o PMI (2017, p. 13), “projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único” e são realizados para cumprir objetivos por meio da produção de entregas. Ainda de acordo com o PMI (2017), o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado por meio da aplicação e integração apropriadas dos processos de gerenciamento de projetos identificados para o projeto.

Ao considerar o perfil de instituições que podem se beneficiar da adoção de melhores práticas em gestão de projetos, é possível destacar um tipo de organização atípica que são as Empresas Júniores (EJs). Dados da Agência Brasil apontam que foram criados, no Brasil, 581.242 novos empreendimentos no primeiro trimestre de 2017, sendo 12,6% a mais do que em 2016. Nesse sentido, pode-se perceber uma potencial demanda por ferramentas de gestão e processos, as quais podem ser supridas por meio de projetos de consultoria, segmento em que as EJs estão inseridas.

Uma Empresa Júnior (EJ) é uma organização sem fins lucrativos, formadas por estudantes universitários, associadas a instituições de ensino superior, em que os alunos prestam serviços para empresas por meio de projetos, sob a supervisão de professores. A EJ presta serviços e soluções via consultoria, em suas respectivas áreas de atuação, áreas essas que são definidas em consonância com o conteúdo formativo dos cursos de graduação com os quais a EJ estão vinculadas.

A EJ objeto de estudo do presente artigo foi a Ômega Júnior, empresa formada por discentes dos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção da Universidade

Federal de São João del-Rei (UFSJ). Em 2008, a Ômega Júnior realizou o seu primeiro projeto externo e, a partir de então, avançou na prestação de serviços para empresas do entorno. Nesse contexto, tornou-se relevante identificar as práticas de gestão de projetos aplicadas pela Ômega Júnior e as eventuais necessidades de aprimoramento. Assim, emergiu a pergunta norteadora deste estudo: Como é feita a gestão de projetos no contexto da Ômega Júnior e quais as possibilidades de aperfeiçoamento da referida gestão com base nas melhores práticas de gerenciamento de projetos?

O presente trabalho teve como objetivo analisar como ocorre a gestão de projetos no âmbito de uma Empresa Júnior de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção, Ômega Júnior, e propor aprimoramentos baseados em melhores práticas de gestão de projetos. Mais especificamente, pretendeu-se identificar e apresentar projetos desenvolvidos pela Ômega Júnior; analisar as práticas de gestão de projetos aplicadas a projetos executados pela Ômega Júnior; identificar pontos fortes e pontos de melhorias na gestão dos projetos conduzidos pela Ômega Júnior; propor aprimoramento na gestão de projetos no contexto da Ômega Júnior.

Um bom gerenciamento de projetos é vital para o sucesso de qualquer empresa. É necessário que sejam implementadas metodologias que agilizam o trabalho em todos os setores da empresa, visando a crescente competitividade do mercado e deixando a empresa mais ágil e dinâmica (Kerzner, 2013).

A EJ mesmo sendo um ambiente de aprendizagem e uma organização atípica apresenta as mesmas demandas de uma empresa padrão. Assim, torna-se indispensável a participação de alunos comprometidos e o uso de ferramentas eficazes para alcance de resultados com a maior assertividade possível (Berti & Ziliotto, 2012).

Devido à alta rotatividade da equipe e a falta de experiência, os integrantes de uma Empresa Júnior precisam focar em melhoria contínua e analisar fatores que influenciam negativamente nos seus processos internos, tais como a falta de transparência e registros, o que interfere no fluxo de informações e também na flexibilidade de adaptar sua estratégia e processos. Nesse sentido, faz-se necessária a adaptação do modo de trabalho a uma abordagem com valores que solucionem tais dificuldades (Morais, 2022).

Freitas e Paula (2016) citam que ainda há espaço para mudanças e estruturação de novos processos a serem implementados para que as EJs do Brasil melhorem a sua atual sistemática da organização. Essas adaptações podem proporcionar um significativo aumento no desempenho das EJs e potencializar as chances de sucesso na realização de projetos.

É nesse contexto e visando cada vez mais produtividade, agilidade e qualidade nos projetos conduzidos pela Ômega Júnior que este trabalho foi realizado. Objetivou-se compreender as particularidades, bem como as necessidades da EJ em relação ao gerenciamento de projetos e propor *insights* que possam contribuir com elevação do nível de maturidade em gestão de projetos. Ademais, pretendeu-se discutir e apresentar práticas em gerenciamento de projetos em uma visão contemporânea, podendo assim ser adotado como referência pelos integrantes de EJs, no intuito de gerirem melhor os projetos conduzidos por essa instituição.

2 Referencial Teórico

No que se refere ao processo de gerenciamento de projetos, o PMI (2021) discorre sobre esse assunto como sendo a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para cumprir os requisitos definidos. Ainda de acordo com o PMI (2021), o gerenciamento de projetos refere-se a orientar o trabalho do projeto para entregar resultados pretendidos. As equipes de projetos podem alcançar os resultados usando uma ampla gama de abordagens (como preditiva, híbrida e adaptativa).

O gerenciamento de projetos envolve a aplicação do conhecimento, das habilidades, das ferramentas e das técnicas relacionadas com as particularidades do projeto a fim de atender seus

principais requisitos. No entanto, independente da natureza do projeto, todos seguem o mesmo ciclo, o qual é constituído das seguintes fases: iniciação, planejamento, monitoramento e controle, execução e encerramento (Carleto & Carvalho, 2021).

Há diversas abordagens de gerenciamento de projetos. Todas elas têm o propósito de formalizar a etapa de desenvolvimento e organização dos dados, se diferenciando por suas características específicas. Desse modo, a escolha da melhor abordagem dependerá do conhecimento do gestor e do nível de gerenciamento que se almeja ter (Carvalho & Rabechini, 2017).

A abordagem tradicional, também chamada de cascata, apresenta como principais características estruturas rígidas de escopo, prazo e custos. O enfoque dessa abordagem concentra-se no planejamento, gerando um alto volume de documentação. Por essas razões, a abordagem tradicional é considerada rígida e burocrática, sendo muitas vezes inadequada para ambientes dinâmicos e incertos (Menezes, 2018).

No contraponto à abordagem tradicional, o termo Gerenciamento Ágil de Projetos (GAP) surgiu no início dos anos 2000 com o propósito de apresentar abordagens alternativas para a comunidade internacional de desenvolvimento de sistemas de informação (Amaral, et al, 2011). A origem do GAP está fundamentada em um processo altamente iterativo e incremental, no qual os membros do time e os demais *stakeholders* do projeto trabalham ativamente juntos para entender o domínio do problema, identificar o que precisa ser construído, além de manterem priorizados os requisitos com maior valor de negócio (Babenko et al., 2019).

Pela alta complexidade envolvida em ambientes de projetos, é difícil que um modelo padrão ou até mesmo um conjunto de boas práticas se aplique a qualquer realidade. Assim, muitas organizações optam por uma abordagem híbrida de GP, que utiliza um misto de práticas tradicionais e ágeis visando um resultado mais eficiente (Jackson, 2012).

Moraes e Pires (2020) perceberam que a adoção de uma metodologia de gerenciamento de projetos quando bem-feita e adequada às necessidades da empresa pode gerar benefícios, tais como: redução dos desvios entre planejado e realizado; redução de problemas de comunicação e conflitos entre as partes; aumento da produtividade do gerenciamento de projetos; aumento da taxa de sucesso dos projetos.

A gestão de projetos contribui de forma decisiva para que se possa estabelecer o diferencial de competitividade, pelo fato de agregar valor aos resultados organizacionais, abrigar em suas concepções o interesse comum entre os envolvidos, tanto internos como externos de todo o mundo organizacional, ampliando assim a capacidade de negociação, reivindicação e principalmente, a da efetiva participação nas decisões de interesse coletivo (Paixão & Rodrigues, 2016).

O mundo globalizado e moderno exige diversos aspectos para manter-se em constante evolução. Em alguns casos, a necessidade de metodologias, guias, ampla documentação e formalização nos procedimentos de auxílio ao homem são fundamentais para manter a ordem. Outras situações exigem um maior dinamismo e agilidade na sua condução para, assim, entregar resultados imediatos e aperfeiçoar o uso do tempo e dos recursos disponíveis (Dantas, 2010). Nesse sentido, serão apresentados a seguir o PMBOK, um guia de conhecimentos para o gerenciamento de projetos e as abordagens ágeis *scrum* e *kanban*.

O PMI define o Corpo de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos ou *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) como um termo que descreve o conhecimento no âmbito da profissão de gerenciamento de projetos. O conhecimento em gerenciamento de projetos inclui práticas tradicionais comprovadas amplamente aplicadas, bem como práticas inovadoras que estão surgindo na profissão (PMI, 2017).

O principal objetivo do PMBOK é identificar o subconjunto do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos que é amplamente reconhecido como boa prática.

“Identificar” significa fornecer uma visão geral, e não uma descrição completa. “Amplamente reconhecido” significa que o conhecimento e as práticas descritas são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo e que existe consenso em relação ao seu valor e sua utilidade. “Boa prática” significa que existe acordo geral de que a aplicação correta dessas habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso em uma ampla série de projetos diferentes (Valle et al., 2007).

O PMBOK promove o gerenciamento de projetos pela reunião de processos similares em áreas de conhecimento, separando-os de acordo com suas características em comum e estratificando-os para uma melhor visualização dos processos que irão fazer parte do projeto (Vargas, 2018).

Para o gerenciamento de projetos, com a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas, o guia PMBOK (2017), 6ª edição propõe dez áreas de conhecimento: integração, escopo, cronograma, custos, qualidade, recursos, comunicações, risco, aquisições, partes interessadas

Na mais recente edição do PMBOK, especialistas de todo o mundo parecem ter se rendido aos termos de agilidade que vêm ganhando força desde 2001, com a publicação do Manifesto Ágil. No PMBOK 7ª edição, são apresentadas novas terminologias que estão mais aderentes à realidade dos praticantes de gestão de projetos, com um reforço importante sobre *tailoring*, foco na entrega de valor e centralidade no cliente. Esses termos já eram bastantes conhecidos pela comunidade ágil e agora tendem a ganhar forças pelos demais praticantes de gestão de projetos (Garcia, 2022).

Em relação ao Scrum, de acordo com Carvalho e Mello (2012), dentre os diferentes métodos ágeis é o que mais se destaca e se apresenta como um *framework* para desenvolvimento de produtos complexos, concebido por Jeff Sutherland e Ken Schwaber.

O *scrum* é uma estrutura leve que ajuda as pessoas, equipes e organizações a gerar valor através de soluções adaptativas para problemas complexos. O *scrum* baseia-se no empirismo e no pensamento *lean*. O empirismo afirma que o conhecimento vem da experiência e da tomada de decisões com base no que é observado. O pensamento *lean* reduz o desperdício e concentra-se no essencial (Schwaber & Sutherland, 2020).

O *scrum* combina quatro eventos formais para inspeção e adaptação contidos dentro de um outro evento, o *sprint*. Esses eventos funcionam porque implementam os pilares empíricos *scrum* de transparência, inspeção e adaptação (Schwaber & Sutherland, 2020).

Já o *Kanban* é uma ferramenta de gestão visual que busca, primordialmente, a visualização e a otimização do trabalho em equipe de modo a melhorar o desempenho, reduzir o desperdício e eliminar as atividades que não agregam valor para a equipe (Boerg, 2018).

Termo de origem japonesa, *Kanban* significa no sentido literal “cartão” ou “sinalização”. Seu objetivo é avaliar o trabalho em progresso, chamado WIP (*Work in Progress*). É uma ferramenta visual que permite controlar tal trabalho e acompanhar seu fluxo, rastreando-o à medida que ele flui. Seu quadro, denominado quadro *Kanban*, tradicionalmente é dividido nos status *do* (a fazer), *doing* (fazendo) e *done* (feito). Esta, entretanto, não é uma regra, os status usados podem variar de maneira a encontrar aqueles que façam sentido para o trabalho e para a equipe.

Ao seguir os fundamentos do *Kanban*, de que o fluxo de trabalho deve ser visível, o trabalho em andamento deve ser limitado e seu fluxo gerenciado, com políticas de processo claras e contando com a colaboração para melhoria do processo, a ferramenta expõe gargalos, filas, variabilidade e desperdício, otimizando o processo e permitindo que ações corretivas sejam tomadas durante a execução para evitar atrasos no projeto.

Segundo Silva et al. (2012) com o uso de *Kanban* na gerência de projetos foi possível obter resultados significativos relativos à melhoria de processo, tornando-o mais adequado às

características do projeto. Observou-se pouca resistência ao processo de implantação, causando um impacto mínimo na forma de trabalhar de cada desenvolvedor.

3 Metodologia

Este estudo utilizou análise de dados qualitativos, posto que foi dada uma maior relevância à coleta de conhecimento do processo, a identificação das melhores práticas de gerenciamento de projetos, as possíveis falhas dos processos seguidos e os aprimoramentos propostos.

Vale ressaltar que, de acordo com Denzin e Liconln (2006), a pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo, consistindo em uma série de práticas materiais e interpretativas, que transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as gravações e os lembrete.

Apesar de ter sido desenvolvido uma revisão da literatura a respeito das abordagens, foi realizada uma pesquisa descritiva, cuja finalidade é observar, registrar e analisar os fenômenos ocorridos, sem entrar no mérito dos conteúdos (Lehfeld & Barros, 2007).

Para iniciar os estudos, houve primeiramente um contato com o diretor presidente da empresa Ômega Júnior, visando entender a cultura da empresa. Em seguida, realizou-se uma conversa com a diretora de projetos para compreender quais as dores enfrentadas durante o planejamento e o desenvolvimento e quais as metodologias e ferramentas utilizadas.

Na segunda etapa, os contatados foram os gerentes de cada projeto que foram estudados nesse trabalho e alunos que participaram dos projetos em questão com o intuito de ouvir quais as dores durante a execução e entender as ferramentas e métodos usados na gestão destes.

Por fim, os clientes foram acionados para obter a opinião avaliativa dos consumidores mediante o desempenho da equipe durante a execução do trabalho e a qualidade do projeto entregue (Tabela 1).

Tabela 1 - Formação e função dos entrevistados

Entrevistados	Formação	Função
Presidente da Ômega Júnior (E1)	Estudante de Engenharia mecânica	Coordenar toda a empresa
Diretor de projetos (E2)	Estudante de engenharia mecânica	Mediar o contato da empresa com os clientes, elaborar plano de ação para realizar os projetos e acompanhar a execução desses.
Gerente do projeto 1 (E3)	Estudante de engenharia mecânica	Planejar a execução do projeto, acompanhar a execução afim de cumprir os prazos e metas estabelecidas, medir os riscos do projeto.
Membro do projeto 1 (E4)	Estudante de engenharia mecânica	Participar da execução do projeto
Gerente do projeto 2 (E5)	Estudante de engenharia mecânica	Planejar a execução do projeto, acompanhar a execução afim de cumprir os prazos e metas estabelecidas, medir os riscos do projeto.
Membro do projeto 2 (E6)	Estudante de engenharia mecânica	Participar da execução do projeto
Cliente 1 (E7)	Sócio da empresa 1	Coordenar a empresa 1
Cliente 2 (E8)	Sócio da empresa 2	Coordenar a empresa 2

Fonte: Os autores

A empresa em que o estudo foi realizado é a empresa Ômega Júnior, da universidade federal de São João del-Rei, sediada na cidade de São João del-Rei – Minas Gerais. Uma empresa formada por alunos do curso de engenharia mecânica e engenharia de produção, que atua na prestação de consultorias e projetos a produtores e empreendedores de São João del-Rei e região.

De acordo com Yin (2010), estudo de caso é um método que se alimenta de várias fontes, e representam uma estratégia adequada quando se colocam questões do tipo “quais”, “como” e “porque”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos.

Com a finalidade de atingir o objetivo proposto no trabalho, foi realizado um estudo de caso para avaliar projetos desenvolvidos pela empresa. Esse tipo de estudo de caso pode ser

considerado exploratório, sem o intuito de obter resultados numéricos, mas caminhos que possam indicar uma melhor forma de tomada de decisão correta em uma questão – problema.

Para definir os projetos que seriam estudados, foi analisado como foi feita a gestão em cada um deles. Além disso, foram escolhidos projetos que se encaixavam em alguns aspectos como o gerente do projeto ter disponibilidade para ajudar nas possíveis dúvidas que fossem surgindo durante o estudo, projetos não confidenciais, e projetos voltados para a engenharia mecânica.

Inicialmente, foi identificado, dentre os projetos desenvolvidos pela empresa, dois projetos que se adequaram nos critérios mencionados e se divergiram na forma que foi feita sua gestão. O primeiro foi gerenciado com a utilização de metodologias ágeis e o segundo não seguiu essa abordagem, mas sim a abordagem tradicional.

Para esse estudo foi utilizado documentações, registros em arquivos e entrevistas.

A aplicação de entrevista em pesquisa qualitativa pode ser compreendida como uma conversa dirigida. Glesne (2015), descreve uma entrevista como um processo de interação entre um ou mais interlocutores de ambos os lados no qual todo entrevistador deve construir sentido com base em dados obtidos por meio do encadeamento de perguntas e outras formas de comunicação não verbais.

Primeiramente, houve um contato com o Diretor Presidente e a Diretora de projetos da empresa Ômega Júnior, em seguida estabeleceu-se qual seria a forma de obter respostas e informações necessárias. Pela falta de proximidade física, foram feitos contatos via e-mails e *WhatsApp* visando passar a documentação interna da empresa e tirar dúvidas sobre os projetos.

Para essas entrevistas usou como instrumento um roteiro de perguntas abertas para estimular respostas mais abrangentes sobre o desempenho de cada um no projeto, dificuldades encontradas pela equipe durante a execução, rotina de trabalho da equipe, cumprimento dos prazos acordados durante o planejamento e as ferramentas utilizadas durante o planejamento e a execução do projeto. Por último, foi buscado obter resultados qualitativos sobre a opinião dos consumidores. A pesquisa foi realizada com os clientes dos projetos avaliando a satisfação destes considerando prazos, custos e qualidade do produto entregue.

O método utilizado para a análise dos dados foi a análise de conteúdo, que segundo Bardin (2006), pode ser aplicada a todas as formas de comunicação, podendo variar o grau de dificuldade que cada autor irá encontrar. Para Bardin (2006), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção. Bardin (2006) organiza as diferentes etapas inerentes à análise de conteúdo em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. A pré-análise é a fase que organiza o material a ser analisado para torná-lo operacional. A segunda fase constitui na exploração do material e a terceira fase trata os resultados.

Dado o processo de análise de conteúdo sugerido por Bardin, foram feitos o recorte e a categorização dos seguintes elementos, os quais permitem avaliar os principais benefícios e limitações da aplicação das metodologias de projeto estudadas: escopo, cronograma, custos, qualidade, comunicação, ferramentas, eventos e tipo de abordagem.

A tabela 2 descreve os elementos a serem analisados, como será feita essa avaliação e a fonte de dados utilizada para essa análise.

Tabela 2 - Elementos, Avaliação e dados utilizados.

Elementos	Avaliação	Fonte de dados
Escopo	Avaliar o escopo e analisar o impacto no projeto.	Documentos coletados.
Cronograma	Avaliar se houve discrepância entre as estimativas iniciais do cronograma e o tempo final gasto no projeto e analisar o impacto.	Documentos coletados.
Custos	Avaliar se houve discrepância entre as estimativas iniciais do custo e o valor final do projeto e analisar o impacto.	Documentos coletados.
Qualidade	Avaliar a qualidade do projeto final entregue ao cliente.	Documentos coletados e entrevistas.
Comunicação	Demonstrar como a comunicação interfere no projeto e os pontos positivos e negativos.	Atas de reuniões e entrevistas.
Ferramentas	Apontar quais as ferramentas utilizadas em cada projeto auxiliando no gerenciamento do mesmo.	Documentos coletados e entrevistas.
Eventos	Apontar quais eventos relacionados a metodologia escolhida ocorreram ao longo dos projetos.	Documentos coletados e entrevistas.
Tipo de abordagem	Apontar qual abordagem escolhida para cada projeto.	Documentos coletados e entrevistas.

Fonte: Os autores

4 Resultados

O objetivo deste estudo consistiu em realizar uma comparação detalhada do gerenciamento de dois projetos desenvolvidos pela Ômega Júnior, empresa de engenharia mecânica e produção, que atua na prestação de consultoria e projetos para produtores e empreendedores.

Essa pesquisa visou elucidar os resultados práticos, benefícios e limitações que a empresa obteve com a aplicação de métodos ágeis como *Scrum* e *Kanban* quando comparado aos resultados que a empresa obteve com a aplicação do gerenciamento tradicional de projetos, guiado pelo PMBOK.

O projeto A foi realizado em um estabelecimento que comercializa agulhas para acupuntura. A acupuntura é uma terapia milenar originária da China, que consiste na aplicação de agulhas em pontos específicos do corpo para tratar doenças e para promover saúde. Estas agulhas, quando aplicadas sobre algumas regiões específicas são capazes de tratar diversas doenças físicas ou emocionais. Acredita-se que a acupuntura possa ajudar no alívio de diversos sintomas e condições de saúde, como dores musculares, enxaquecas, náuseas, problemas de sono, ansiedade e estresse.

As agulhas utilizadas na acupuntura são finas e sólidas, geralmente feitas de aço inoxidável de alta qualidade, e tem diferentes comprimentos e diâmetros. São estéreis e descartáveis e projetadas para minimizar o desconforto durante a inserção e proporcionar uma estimulação adequada dos pontos de acupuntura. A fabricação dessas agulhas exige precisão e a empresa precisava otimizar a sua forma de produção.

Quando os integrantes da Ômega Júnior foram até a organização fazer uma apresentação sobre sua cartilha de projetos o diretor da empresa A teve a ideia de realizar o projeto, uma máquina para fabricar agulhas para acupuntura. Dias depois, os membros da EJ entraram em contato com o cliente e ele demonstrou interesse em um projeto mecânico para desenvolver e projetar essa máquina.

Um membro da diretoria de projetos foi designado para liderar essa atividade, o qual conversou com o cliente para entender melhor a demanda. O projeto foi apresentado pelo gerente alocado e pelo time de vendas para toda a equipe da Ômega Júnior, logo em seguida foram escolhidas as pessoas que participariam desse projeto conforme interesse e

disponibilidade. O gerente do projeto junto com a diretoria escolheu a abordagem ágil para fazer o gerenciamento.

Antes de produzir a proposta que seria enviada para o cliente, todos os participantes do projeto se reuniram para fazer um *brainstorming*, uma ferramenta associada à criatividade e utilizada, geralmente, na fase de planejamento de um projeto, na busca de soluções para um determinado problema. O objetivo foi coletar ideias de todos os participantes, sem críticas ou julgamentos, o que vai ao encontro das premissas das abordagens ágeis, que propõem colaboração, integração e responsabilidade igual para todo o time.

Nesse *brainstorming* foi definido um escopo inicial, o qual sofreu alterações ao longo do tempo. Além disso, também foram estabelecidos o cronograma e a estrutura de custos do projeto, essa baseada no número de membros que iriam participar e no valor da hora de cada um deles.

Após a proposta apresentada e aceita pelo cliente, uma nova reunião de *brainstorming* foi realizada para fins de detalhamento do projeto, ajustando o escopo e definindo o *backlog*. Em seguida, a equipe formada se reuniu para fazer uma reunião de planejamento (*planning*), ocasião em que o projeto foi dividido em *sprints*, nas quais os itens do *backlog* seriam distribuídos. Para fazer essa divisão, foram definidas as funcionalidades, que foram priorizadas com base nas demandas do negócio, riscos e dependência.

As funcionalidades incluídas na primeira *sprint* foram decompostas em tarefas para as quais foram estimados esforço e tempo. As referidas tarefas foram incorporadas ao cronograma inicial que tinha sido apresentado ao cliente e colocadas em um quadro *Kanban*, o que tornou o trabalho mais visível, gerando transparência à equipe acerca do trabalho a ser executado.

De acordo com o E3, o uso dessa metodologia auxiliou para “entregar um projeto dentro das expectativas do cliente, com um menor tempo... além disso, tivemos uma melhor visibilidade de todo o projeto, durante a execução os membros do time puderam ver os resultados das suas entregas e tínhamos uma maior interação entre o time uma vez que os membros poderiam se ajudar caso fosse necessário”.

Durante a *sprint* foi realizado o evento *daily meeting* (reuniões diárias), quando cada membro tinha a oportunidade de falar o que estava sendo feito e se havia algum impedimento. Tal rito auxiliou a comunicação de todos os membros e propiciou que os integrantes se ajudassem. De acordo com o E4, “a comunicação era bem fácil e as reuniões diárias facilitavam ainda mais. Sempre que tínhamos algum impedimento ou dificuldade alguém ajudava para resolver rapidamente”.

Com o andamento da *Sprint*, as tarefas foram movidas ao longo das colunas do quadro *Kanban* que são divididas em “a fazer”, “em andamento”, “em impedimento” e “concluído”.

Após 15 dias, a primeira *sprint* terminou. Ao final de cada *sprint* foi realizada a reunião de retrospectiva, com o objetivo de avaliar o desempenho da equipe no período e identificar pontos de melhoria a serem trabalhados em iterações seguintes. Durante a retrospectiva todos os membros tiveram liberdade para compartilhar seus pensamentos, em seguida todas as informações foram coletadas e agrupadas para identificar os pontos de melhoria. Após identificação desses pontos, os integrantes do projeto definiram uma ou mais ações concretas que a equipe tomaria nos próximos ciclos. Os pontos de melhoria elencados após a primeira *sprint* foram melhoria da qualidade das entregas e redução do tempo gasto nas reuniões diárias.

Também antes de iniciar a próxima *sprint*, o gerente do projeto entrou em contato com o cliente para apresentar o andamento do projeto, entender se estava dentro do esperado e se havia alguma coisa que poderia ser alterada ou melhorada. De acordo com o E3, “houve algumas mudanças no projeto que não estávamos esperando por parte do cliente e perdemos um tempo adaptando o projeto a essas mudanças, mas na entrega final foi um ponto positivo”.

Durante as próximas *sprints*, o time foi aumentando sua maturidade e desempenho, o que permitiu ser mais assertividade nas estimativas e execução das atividades. As tarefas que tinham atraso começaram a ser exceção, mas ainda assim permaneciam como ponto de atenção.

De acordo com E7, “a partir das reuniões frequentes que tinham com o time a comunicação foi muito fluida permitindo ter uma transparência sobre o andamento do projeto e suas entregas parciais”.

O término do projeto ocorreu próximo à data estimada, com um atraso de 12 dias úteis ante os 80 dias úteis previstos. Como consequência desse atraso, houve um aumento no custo de mão de obra e recursos básicos. O escopo teve alterações durante o projeto sempre alinhado com o cliente final, porém com a maturidade do time tais alterações não tiveram um impacto considerável em tempo e custo.

A considerar o quesito qualidade, conforme citado por E7, “a qualidade das entregas atendeu as expectativas” e como ponto mais importante o projeto permitiu o aumento da confiança do cliente que pretende iniciar novos projetos com a EJ.

A Tabela 3 resume o projeto, considerando as variáveis que foram analisadas e as avaliações feitas.

Tabela 3 - Síntese do projeto A

Elementos	Projeto A
Escopo	O escopo proposto no projeto foi entregue com alguns ajustes os quais foram alinhados com o cliente durante o projeto ao final de cada <i>sprint</i> .
Cronograma	Houve atraso na entrega em aproximadamente 15% do tempo planejado.
Custos	Houve aumento de custo de mão de obra e recursos básicos (energia, água) devido ao aumento do tempo de projeto.
Qualidade	Considerando as várias entregas feitas, e por partes, o cliente teve a oportunidade de opinar e sugerir mudanças, com isso obteve um projeto com mais qualidade e agradando o cliente ainda mais.
Comunicação	O time se comunicava diariamente tanto entre os desenvolvedores quanto o <i>product owner</i> interno. O time possuía reuniões de retrospectiva e replanejamento que permitiam avaliar em que estavam indo bem e onde poderiam melhorar estabelecendo uma relação de melhoria contínua. O <i>product owner</i> tinha reuniões frequentes com o cliente para informar do status do projeto.
Ferramentas	Quadro <i>kanban</i> ; ferramenta de comunicação: discord; <i>backlog</i> do produto: lista com funcionalidades do produto.
Eventos	<i>Planning</i> ; <i>daily</i> ; retrospectiva.
Tipo de abordagem	Abordagem ágil

Fonte: Os autores

A empresa na qual o projeto B foi realizado é uma usina de preservação de madeiras afinada com o propósito de viabilizar o uso racional do recurso. O negócio contribui para proteção e conservação do meio ambiente e da madeira em extinção oferecendo segurança no eucalipto tratado. O intuito da empresa é fornecer para a população madeiras de reflorestamento que garantam bons preços, qualidade e sustentabilidade, oferece eucalipto tratado para construções em geral.

O eucalipto tem grande importância comercial na economia brasileira. Segundo a indústria Brasileira de Árvores, são 5,5 milhões de hectares plantados com este gênero, com uma produtividade média de 39 m³/ha/ano.

De forma geral, espécies de eucalipto têm sido preferencialmente utilizadas devido ao seu rápido crescimento, capacidade de adaptação às diversas regiões ecológicas e pelo potencial econômico, tendo em vista a utilização diversificada de sua madeira. Para prevenir rachaduras nas extremidades do eucalipto e para ajudar em emendas é utilizado os conectores contra rachamento.

No estabelecimento onde foi realizado o projeto B esses conectores eram instalados, manualmente, em cada eucalipto, sendo um processo repetitivo que demandava muito tempo dos colaboradores envolvidos. Em cada eucalipto era necessário identificar onde o conector deveria ser instalado, pré-perfurar orifícios para inserir o conector, posicionar o conector na área desejada, alinhar corretamente e inserir o conector.

A equipe de vendas da Ômega começou a procurar clientes em potencial para realizar projetos maiores e de maior valor. Começaram a prospectar, definindo seu público-alvo e levando o nome da empresa a quem precisa. Encontraram então a empresa B.

Após apresentarem sua cartilha de projetos e entender a dor do cliente com seus processos repetitivos de fixar anti-rachas, concluíram que poderiam sanar essa dor com o desenvolvimento de uma máquina para automatizar esse processo. Assim que compreendeu a necessidade do cliente, a equipe de vendas se reuniu com a equipe de projetos para apresentar a questão do cliente, discutir possíveis soluções e produzir a proposta comercial.

A metodologia tradicional foi a escolhida para conduzir o projeto. Essa abordagem tem etapas bem definidas, começando pelo planejamento e tendo a figura do gestor do projeto como o responsável por responder pelo desempenho do projeto.

Para elaboração da proposta, houve participação apenas dos membros da diretoria de projeto. O escopo foi o primeiro ponto a ser elaborado, antecedendo a definição dos objetivos do projeto. Coletaram todas as informações detalhadas sobre as necessidades e expectativas do cliente, documentaram de forma clara o escopo descrevendo a entrega que seria feita, os limites do projeto e as restrições. Posteriormente, o cronograma e o custo foram definidos, baseando-se em projetos semelhantes realizados pela Ômega Júnior.

Após aprovado, o escopo se tornou a base para o gestor conduzir o projeto. O projeto foi previsto para ser finalizado em 60 dias úteis, utilizando a metodologia em cascata. O gerente de projetos realizou uma reunião de *Kick off* (*Kick off meeting* é a primeira reunião oficial com o grupo de pessoas que trabalharão juntas no projeto e o cliente). Em seguida, o gestor distribuiu as primeiras atividades do cronograma entre os integrantes da equipe, de acordo com o seu conhecimento do perfil de cada um. As próximas atividades só poderiam ser iniciadas após a conclusão das anteriores.

O gestor de projetos teve o papel de garantir o entendimento da equipe em relação às atividades que deveriam ser feitas e era o principal elo da equipe com o cliente. Ou seja, quaisquer dúvidas que um integrante do time tinha passavam pelo gerente do projeto que se comunicava com o cliente. Durante o projeto, o gestor convidou o time para algumas reuniões para acompanharem o progresso do cronograma e terem um *feedback* sobre como eles estavam em relação ao tempo e custo planejados.

De acordo com E6, “o gestor era visto como uma pessoa essencial ao projeto, pois conhecia tudo que deveria ser feito e tinha contato direto com o cliente”. Porém E6 expressou que “a comunicação com o time poderia ter sido melhor para evitar retrabalhos”.

Durante o projeto, o cliente não tinha contato com a equipe, todas suas dúvidas e solicitações eram tratadas direto com o gestor do projeto. A cada 30 dias era feita uma reunião de alinhamento e de avaliação do andamento do cronograma. Observou-se na segunda reunião que o cronograma possuía um atraso de 18 dias úteis, o que levou o gestor a realizar alocação de um profissional que estava em outro projeto para tentar reduzir o atraso.

Na finalização do projeto observou-se que o atraso não foi reduzido, o projeto foi finalizado com os referidos 18 dias úteis de atraso.

Dessa forma, houve um aumento nos custos acarretado pelas rubricas mão de obra e recursos básicos. Por outro lado, o escopo não teve alteração considerável e foi entregue dentro do previsto. A qualidade do projeto, de acordo com o cliente, foi dentro das expectativas.

A comunicação entre o time era falha, apenas o gestor era responsável por conversar com todos os membros e com o cliente, o que dificultou um pouco o desenvolvimento.

Ao final houve uma reunião de entrega do projeto entre o gestor e o cliente que repassou os *feedbacks*. Após essa reunião, o gestor realizou uma reunião de lições aprendidas com o time.

A Tabela 4 resume o projeto considerando as variáveis que foram analisadas e as avaliações feitas.

Tabela 4 - Síntese do projeto B

Elementos	Projeto B
Escopo	O escopo proposto no projeto foi entregue.
Cronograma	Houve atraso na entrega em aproximadamente 30% do tempo planejado.
Custos	Houve aumento de custo de mão de obra e recursos básicos (energia, água) devido ao aumento do tempo de projeto. Considerando um aumento de prazo maior em relação ao projeto A, e um aumento de mão de obra, o custo também teve um acréscimo maior.
Qualidade	O cliente se disse muito satisfeito com a entrega realizada pela equipe.
Comunicação	Comunicação unidirecional, com informações fluindo apenas do gerente para a equipe, perdendo ideias valiosas e falta de participação da equipe no projeto. E falta de comunicação entre as partes interessadas, os desenvolvedores não conversavam diretamente com o cliente.
Ferramentas	Cronograma; documentos de requisitos.
Eventos	Reunião de <i>kick off</i> ; reunião de lições aprendidas.
Tipo de abordagem	Abordagem tradicional

Fonte: Os autores

5 Discussão dos resultados

Os dados coletados ao longo dos projetos foram analisados e comparados tomando por base a análise de conteúdo, com o recorte e categorização citados no tópico de variáveis de estudo. Então foi realizada uma avaliação qualitativa e comparativa de ambos os projetos considerando o escopo, o cronograma, o custo, a qualidade da entrega e a comunicação dos participantes entre si e com cliente.

No projeto A, ocorreu um planejado em ciclos curtos e iterativos, com foco na entrega de pequenas partes funcionais do produto a cada ciclo. Houve *feedbacks* constantes do cliente e da equipe podendo assim aprimorar o produto e adaptar o projeto às mudanças e evoluir gradualmente. Já no projeto B, aplicou-se o planejado inicial detalhado, dividido em fases sequenciais, com dependência de finalização da etapa anterior para consecução da seguinte. O produto foi totalmente definido e aprovado antes da entrega.

Notou-se também uma diferença na forma em que as equipes trabalharam. Por exemplo, no projeto A os times eram multifuncionais e realizaram as tarefas de maneira cooperativa, mirando um objetivo comum. As decisões foram tomadas em conjunto e as responsabilidades foram compartilhadas. Por outro lado, no projeto B, aplicou-se uma estrutura hierarquizada para organização da equipe. As responsabilidades foram claramente definidas e designou-se um gesto do projeto, que assumiu o papel de chefia, definindo o que tinha que ser feito, em um movimento *top-down*.

Nota-se que a abordagem do projeto propiciou mais flexibilidade aos membros da equipe, maior envolvimento do cliente, e melhor qualidade das entregas, considerando os testes contínuos e aprimoramentos incrementais, além de ter gerado satisfação elevada da equipe. Em relação à abordagem aplicada ao projeto B, observa-se alguns benefícios obtidos por meio da definição de um escopo fechado, com requisitos estáveis e claros, quais sejam: melhor controle do processo em função de uma maior previsibilidade; especialização da equipe, considerando que cada membro estava focado apenas em uma parte do projeto e uma menor necessidade de

envolvimento do cliente, o que pode ser mais adequado quando o cliente não está disponível ou não deseja se envolver diretamente no processo.

Ao analisar o atingimento do objetivo dos projetos, observa-se que ambos foram entregues de acordo com as expectativas do cliente. No projeto A o escopo foi constantemente revisado e ajustado para atender às necessidades do cliente. Já no projeto B, o escopo definido no início foi cumprindo, satisfazendo os anseios do contratante.

No que diz respeito ao cronograma, os dois projetos apresentaram atrasos. Quando utilizada a abordagem ágil, o atraso aconteceu em procedência da imaturidade da equipe para realizar planejamentos frequentes, o que foi sendo ajustado a cada *sprint*, expressando um avanço no desempenho do time, por meio da aplicação dos pilares do *Scrum*: transparências, inspeção e adaptação. Além disso, as mudanças oriundas do alinhamento com o cliente também ocasionaram um descompasso no ritmo do time.

Já na abordagem tradicional, além da imaturidade da equipe, houve retrabalho causados pela falta de comunicação entre os membros da equipe e pela tipo de dependência entre as tarefas. Aplicou-se a relação lógica “Término a Início”, que prevê o início da atividade seguinte somente após a finalização da anterior.

Os atrasos em ambos projetos impactaram no aumento do custo dos mesmos, em função da necessidade mais mão de obra e recursos.

A qualidade dos projetos foi medida pela satisfação do cliente e pelo cumprimento dos requisitos propostos. O projeto A assim como o projeto B atenderam às expectativas do cliente, e entregaram o que foi proposto.

Em relação à comunicação, a equipe do projeto A praticou uma comunicação mais intensa, por meio das reuniões diárias, reuniões de planejamento das *sprints*, o que permitiu, troca de informações frequentes, transparência e cooperação entre os membros do time. O *product owner* manteve um canal de diálogo constante com o cliente, com o intuito de alinhar comunicar sobre o andamento do projeto e fazer ajustes necessários. Já no projeto B, a comunicação, fortemente, entre o gerente do projeto da EJ e o responsável pela empresa contratante. O formato *Top-Down* pode ter gerado ruídos, uma vez que as informações eram transmitidas pelo gestor do projeto aos integrantes do time, sem a participação dos mesmos nas reuniões com o cliente.

A Tabela 5 apresentar o resumo comparativo dos dois projetos, considerando as variáveis estabelecidas para o estudo

Tabela 5 - Resumo comparativo entre os projetos.

Elementos	Avaliação	
	<i>Projeto A</i>	<i>Projeto B</i>
Escopo	O escopo proposto no projeto foi entregue.	O escopo proposto no projeto foi entregue.
Cronograma	Houve atraso na entrega em aproximadamente 15% do tempo planejado.	Houve atraso na entrega em aproximadamente 30% do tempo planejado.
Custos	Houve aumento de custo de mão de obra e recursos básicos (energia, água) devido ao aumento do tempo de projeto.	Houve aumento de custo de mão de obra e recursos básicos (energia, água) devido ao aumento do tempo de projeto. Considerando um aumento de prazo maior em relação ao projeto A, e um aumento de mão de obra, o custo também teve um acréscimo maior.
Qualidade	Considerando as várias entregas feitas, e por partes, o cliente teve a oportunidade de opinar e sugerir mudanças, com isso obteve	O cliente se disse muito satisfeito com a entrega realizada pela equipe.

	um projeto com mais qualidade e agradando o cliente ainda mais.	
Comunicação	O time se comunicava diariamente tanto entre os desenvolvedores quanto o <i>product owner</i> interno. O time possuía reuniões de retrospectiva e replanejamento que permitiam avaliar onde estavam indo bem e onde poderiam melhorar estabelecendo uma relação de melhoria contínua. O <i>product owner</i> tinha reuniões frequentes com o cliente para informar do status do projeto.	Comunicação unidirecional, com informações fluindo apenas do gerente para a equipe, perdendo ideias valiosas e falta de participação da equipe no projeto. E falta de comunicação entre as partes interessadas, os desenvolvedores não conversavam diretamente com o cliente.
Ferramentas	Quadro <i>kanban</i> ; ferramenta de comunicação: discord; <i>backlog</i> do produto: lista com funcionalidades do produto.	Cronograma; documentos de requisitos
Eventos	<i>Planning</i> ; <i>daily</i> ; retrospectiva.	Reunião de <i>kick off</i> ; reunião de lições aprendidas
Tipo de abordagem	Abordagem ágil	Abordagem tradicional

Fonte: Os autores

No contexto da Ômega Júnior, a abordagem ágil teve como pontos fortes a flexibilidade e adaptação, propiciado pelo escopo aberto. Houve entregas incrementais, o que gerou valor para o cliente ao cliente. A colaboração entre os membros evitou retrabalho e permitiu que os problemas fossem levantados e resolvidos rapidamente. Com as reuniões de retrospectiva, houve melhoria contínua durante o projeto, o que impactou no desempenho do time que passou a entregar com mais celeridade e qualidade. Por outro lado, os participantes tiveram um desafio para lidar com constantes mudanças e houve eventos que tiveram uma duração maior do que o esperado causando assim certo atraso na entrega final.

No que diz respeito à adoção da abordagem tradicional, destaca-se como ponto forte a segurança proporcionada pelo escopo fechado, que apresentou planejamento detalhado e alto nível de documentação e controle. O time pode seguir um conjunto de processos bem definidos e estáveis, com práticas já enraizadas, facilitando a execução e o aprendizado dos membros. Ademais, a clareza do escopo não demandou grande disponibilidade do cliente para acompanhar o projeto de perto. Apesar disso, houve falta de flexibilidade e de agilidade devido à estrutura hierárquica proposta para a gestão do projeto. A comunicação deficiente e colaboração dos membros prejudicou a eficiência e aumentou o retrabalho da equipe, causando assim um atraso e aumento no custo do projeto.

6 Considerações Finais

O presente trabalho teve como intuito apresentar as práticas de gestão de projetos adotadas em dois projetos conduzidos pela empresa Ômega Júnior. Mais especificamente, pretendeu-se analisar as abordagens de gestão de projetos aplicadas e apontar os pontos fortes e de melhoria de cada uma delas, com o objetivo de servir para evolução do gerenciamento de projetos desenvolvidos pelas EJs.

Como base teórica, utilizou-se dos conceitos e características das abordagens tradicional e ágil, com apresentação de principais processos, ferramentas e frameworks, com destaque para o guia de melhores práticas em gestão de projetos, o PMBOK, o *Scrum* e o *Kanban*.

As pesquisas realizadas mencionaram a abordagem tradicional como frequentemente relacionada a um estilo de gerenciamento exigente, sólido, com um planejamento robusto e excessivamente detalhado, reforçaram a importância da estabilidade e definição clara do escopo para tornar possível a implementação desse método. Revelaram também que a falta de comunicação efetiva entre a equipe de desenvolvimento e o cliente podem resultar em um aumento do retrabalho.

Ainda sobre a abordagem tradicional, observa-se que os benefícios emergem do planejamento minucioso do projeto, o que permite a definição clara dos objetivos e controle efetivo do escopo do projeto, reduzindo a necessidade de mudanças constantes; além de uma documentação detalhada que contribui para a compreensão do projeto e oferece clareza de papéis, facilitando o trabalho e a coordenação das atividades. Importante ressaltar que a aplicação dessa abordagem demanda um ambiente estável e preditivo, para que o projeto possa ser cuidadosamente planejado no início porque as etapas possuem uma sequência conhecida.

Em relação à abordagem ágil, compreende-se que existe uma constante interação entre o cliente e dono do produto (*product owner*) e entre os membros da equipe do projeto, ressaltando um dos valores do manifesto ágil que prevê mais indivíduos e a interação entre eles do que processos e ferramentas. Ademais, apresenta mais flexibilidade e adaptabilidade às mudanças, ajustando às necessidades do cliente. Os resultados são constantemente entregues e a organização se beneficia dos *quick wins* (ganhos rápidos), em doses menores e incrementais, além de entregas frequentes. A referida abordagem é mais utilizada em ambientes sujeitos a alterações frequentes, como por exemplo, em projetos de pesquisa e inovação.

A despeito dos pontos positivos da abordagem ágil, cabe saliente que a menor ênfase em documentação pode gerar lacunas e dúvidas sobre o que realmente precisa ser feito, além da falta de registros necessários para a gestão de conhecimento da organização. Ademais, em função das mudanças que ocorrem durante o projeto, as estimativas de tempo e recursos são mais complexas e a equipe de estilo auto-organizada pode apresentar dificuldades no seu funcionamento, principalmente times menos experientes.

A Empresa Júnior é tipo de organização atípica, que se encontra em constante movimento, especialmente pela rotatividade de membros, os quais tem passagem temporária pela instituição. Nesse sentido, conhecer as características do ambiente do projeto e também dos integrantes disponíveis para atuarem, facilita a escolha da abordagem a ser aplicada, tendo em vista o aumento de produtividade e assertividade; entregas de qualidade e em consonância com as necessidades do cliente, e desenvolvimento do time.

A partir da análise dos projetos A e B, emergem algumas sugestões para melhoria da gestão de projetos no contexto da Ômega Júnior, quais sejam: adoção da prática de elaboração de um plano de comunicação eficiente, contemplando membros da equipe do projeto e *stakeholders*; fornecimento de treinamento adequado em gestão de projetos; implantação de uma plataforma para gestão do cronograma e atividades do projeto.

Ao realizar esse estudo, esbarrou-se em algumas limitações, tais como dificuldade na comparação direta entre os dois projetos gerenciados de formas diferentes, em função da diferença significativa nos processos. Ademais, pode ter existido um viés nos relatos dos entrevistados, com apresentação de respostas socialmente desejáveis. E por último, não se obteve acesso à alguns documentos dos projetos.

O estudo deixa algumas informações e pistas para novos gestores de projetos da Ômega Júnior e também de outras empresas juniores, acerca da condução de projetos gerenciados sob abordagens tradicional e ágil, colaborando assim para identificação de melhores práticas a serem aplicadas em cada contexto.

Como sugestão para pesquisas futuras, pode-se mencionar o estudo sobre desenvolvimento de competências para membros de empresas juniores e para avaliar os impactos do gerenciamento de projetos no discente. Ademais, é possível uma investigação que se proponha a identificar e sugerir específicas para o gerenciamento de projetos em empresas juniores.

Referências

- Amaral, D. C., Conforto, E. C., Benassi, J. L. G., & Araújo, C. D. (2011). *Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores*. São Paulo: Saraiva, 240.
- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiró, Trads). Lisboa: Edição 70. (Obra original publicada em 1997).
- Babenko, V., Lomovskykh, L., Oriekhova, A., Korchynska, L., Kruto, M., & Koniaieva, Y. (2019). Features of methods and models in risk management of IT projects. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 7(2), 629-636.
- Boerg, J. (2018). *Kanban em 10 passos*. Revista InfoQ Brasil.
- Carleto, N., & Carvalho, R. V. B. de. (2021) *A Importância do gerenciamento de projetos no desenvolvimento de aplicativos*.
- Carvalho, B. V., & Mello, C. H. P. (2012). Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. *Gestão da Produção*. 19 (3), 557-573.
- Carvalho, M. M., & Rabechini JR, R. (2017). Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. *International Journal of Project Management*, v. 35, n. 6, p. 1120-1132.
- Dantas, D. S. (2010). *Gerenciamento das comunicações em projetos com uso integrado de pmbok e scrum*.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2006). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. (2a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Eder, S., Conforto, E. C., Schnetzler, J. P., Amaral, D. C., & Silva, S. L. da. (2012). Estudo das práticas de gerenciamento de projetos voltadas para desenvolvimento de produtos inovadores. *Produto & Produção*, 13(1).
- Freitas, T. R., & Paula, V. F. de. (2016). Maturidade em Gerenciamento de Projetos nas Empresas Juniores do Brasil. In: *Anais do Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade (SINGEP)*, São Paulo, SP, Brasil, 5.
- Garcia, V. M. B. (2022). Resenha do Guia PMBOK e as modificações da 7 ed. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias – IPTEC*, 10(1), 123 – 125.
- Glesne, C. (2015). *Becoming qualitative researchers: An introduction*. 5th. Edition. London: Pearson.
- Jackson, M. B. (2012). Step by step. *PM Network*, 26(6), 56–61.
- Kerzner, H.R. (2013) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley, New York.
- Lehfeld, N. A. de S., & Barros, A. J. P. (2007). *Fundamentos da metodologia científica*. 3 ed. MAKRON.
- Lundin, R. (2018). Project Society: Paths and Challenges. *Project Management Journal*, 47(4), 7-15.
- Marcondes, A. (2017). *Uma Breve História do Gerenciamento de Projetos*. PMI Mato Grosso.
- Menezes, L. C. de M. (2018). *Gestão de Projetos*. Atlas.
- Moraes, E. A. P., & Pires, K. M. V. (2020). Proposta de uma metodologia de gerenciamento de projetos aplicável a empresas juniores: estudo de caso de uma instituição federal de ensino. *Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil*. (pp. 89 -100). Atena Editora.
- Morais, V. A. (2022). Implantação de Gestão Ágil em uma empresa júnior de Engenharia de Produção. *Revista Produção Online*, 21(4), 2125-2154.
- Paixão, C. H. E., & Rodrigues, R. (2016). A importância do planejamento estratégico na gestão de projetos. *Congresso Nacional de Excelência em Gestão – INOVARSE*.

- Project Managment Institute. (2021). *Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos* (Guia PMBOK). 7. Ed. Project Management Institute, Inc..
- Project Managment Institute. (2017). *Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos* (Guia PMBOK). 6. Ed. Project Management Institute, Inc..
- Reis, P. (2013). Mercado visto de dentro. *Revista Construção Mercado*, v. 138.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *O Guia do Scrum*.
- Silva, D., Santos, A., & Neto, P. (2012). Os benefícios do uso de kanban na gerência de projetos de manutenção de software. *VII Simpósio brasileiro de sistemas de informação (Sbsi)*, 337-347.
- Valle, A. B., Soares, P. C. A., Finocchio, J. Jr., & Silva L. S. F. (2007). *Fundamentos do gerenciamento de projetos*. Rio de Janeiro: FGV.
- Vargas, R. V. 2018. *Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferencias competitivos*. 9 ed. São Paulo: Brasport.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4 ed. Porto Alegre: Bookman.
- Ziliotto, D., & Berti, (2012). A Aprendizagem do Aluno Inserido em Empresa Júnior. *Revista Conexão da UEPG*, 8(2), 210-217.