

AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM COMO DETERMINANTE PARA O DESEMPENHO DA GESTÃO DE PROJETOS

PEDRO GABRIEL MEDEIROS DE OLIVEIRA

ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES - EACH - USP

MARIA LUCIA GRANJA COUTINHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

CLAUDIO MARCOS VIGNA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

Agradecimento à orgão de fomento:

Agradecimento à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG pelo apoio à pesquisa acadêmica.

AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM COMO DETERMINANTE PARA O DESEMPENHO DA GESTÃO DE PROJETOS

INTRODUÇÃO

As empresas têm buscado soluções inovadoras para enfrentar os desafios e oferecer respostas rápidas às necessidades dos clientes por meio da gestão de projetos, tornando crescente a demanda por metodologias ágeis e eficientes. A metodologia ágil vem ganhando destaque e, conseqüentemente, uma adoção generalizada no mercado, conforme publicado no 16th State of Agile Report (Digital.AI, 2022). O universo da metodologia ágil abrange o *Scrum*, o *Kanban*, *Extreme Programming*, *Feature Driven Development* e *Microsoft Solutions Framework*. O *Scrum*, abordagem específica que foi utilizada neste artigo, é um *framework* que se baseia em uma abordagem iterativa e incremental e ajuda as equipes e as organizações a partir de soluções adaptativas para problemas complexos (Schwaber; Beedle, 2001; Schwaber; Sutherland, 2020).

Os projetos do *Scrum* são divididos em *sprints* os quais são o “coração” do *Scrum* (Schwaber; Sutherland, 2020). Esses *sprints* são ciclos curtos de desenvolvimento, durante os quais a equipe de desenvolvimento se concentra em um conjunto específico de tarefas com o objetivo de entregar um incremento de trabalho funcional ao final de cada *sprint*, transformando ideias em valor (Schwaber; Beedle, 2001; Schwaber; Sutherland, 2020). A transparência, inspeção e adaptação são princípios fundamentais da metodologia, que garantem uma melhoria contínua no processo. Os membros das equipes *Scrum* possuem todas as habilidades necessárias para criar valor cada *Sprint* e eles decidem internamente quem faz o quê, quando e como (Schwaber; Sutherland, 2020). Essas equipes são formadas por um *scrum master*, o qual é responsável por estabelecer o *Scrum* conforme definido no Guia Scrum, um *product owner* que é responsável por maximizar o valor do produto resultante do trabalho de a equipe *Scrum* e os desenvolvedores (Schwaber; Sutherland, 2020).

O *Scrum* visa possibilitar uma equipe mais flexibilizada para facilitar os ajustes nas rotinas de gerenciamento, o que facilita uma entrega de valor eficaz, além de transcender o guia prescritivo de tomada de decisões, o que acontece devido a busca por uma maior satisfação do cliente (Berenger; Rocha-Silva, 2022). A melhoria da eficiência e da comunicação são características relevantes do *Scrum* (Vargas, 2016; Berenger; Rocha-Silva, 2022). A metodologia ágil, a qual abarca o *Scrum*, se mostra relevante na indústria de *software*.

Rodríguez et al. (2012) observaram que a maioria das organizações utilizavam métodos ágeis e/ou *lean*, sendo o método ágil mais popular que o *lean* nessa indústria. No entanto, o presente estudo teve como foco a metodologia híbrida, com a combinação entre o *Scrum* e áreas de conhecimento do Guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBok).

De acordo com o Guia Ágil (PMI, 2017) a abordagem híbrida e ágil considera as áreas de conhecimentos da gestão de projetos, sendo elas a gestão de: riscos, escopo, aquisições, custos, partes interessadas, qualidade, recursos, comunicação, mudanças e cronograma aplicados na pesquisa realizada.

A partir deste panorama, o presente artigo se propõe a examinar os desdobramentos e eventos do projeto de desenvolvimento do *software* considerando os principais pilares da atuação do Manifesto Ágil (PMI, 2017), como a flexibilidade para se adaptar às mudanças de requisitos, a colaboração e a busca por entregas incrementais e contínuas. Para isso, este artigo tem como objetivo central avaliar a implantação de metodologias ágeis recomendadas para o desenvolvimento de *software* conforme é proposto pela literatura, já que há uma pressão crescente para desenvolvimento ágil de softwares pelas questões de segurança, atendimento das demandas dos stakeholders e melhora da capacidade da equipe como um todo (Sweetman;

Conboy, 2018; Islam; Storer, 2020; Muhammad et al, 2021), e também a aplicabilidade do *Scrum* durante a construção de um *software* para empresas de consultoria, buscando uma abordagem dinâmica e adaptável.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão de projetos envolve uma série de termos, fundamentos e cerimônias que podem ser complexos e pouco acessíveis para leitores que não estão familiarizados com a metodologia. Com o intuito de tornar acessível e clara a compreensão dos resultados, é essencial abordar de forma adequada os termos utilizados no *Scrum* e nas metodologias ágeis que obtiveram resultados menos satisfatórios. Deste modo, por se tratar de um estudo de cunho qualitativo, para uma melhor compreensão dos conceitos e do contexto do estudo, foram selecionados alguns temas e conceitos relevantes para a análise dos resultados para leitores que não estejam familiarizados com a temática do estudo (Creswell, 2007).

Na metodologia *Scrum* são aplicadas técnicas e rotinas, as quais, além de emergirem de projetos de *software* gerenciados pelo método ágil, facilitam a comunicação e o desenvolvimento de projetos e aumentam a eficácia e eficiência (Vargas, 2016; Berenger; Da Rocha-Pinto, 2022). Dentre as técnicas e rotinas do *Scrum* estão:

A *Daily Scrum*, também conhecida como *Daily Stand-up Meeting*, é uma importante prática do *Scrum* que consiste em uma rotina de reuniões diárias e curtas, com o propósito de sincronizar toda a equipe, compartilhar o progresso desde a última reunião e quaisquer problemas que surgiram e, assim, comparar com os objetivos do *sprint*, identificando possíveis impedimentos que possam impactar o andamento das atividades (Islam; Storer, 2020). Essa rotina diária é uma oportunidade para o *Time Scrum* se concentrar nos objetivos do *sprint*, promovendo uma comunicação transparente, rápida e eficiente (Vargas, 2016).

Durante a *Daily Scrum*, cada membro da equipe se compromete em fornecer devolutiva quanto ao que foi realizado desde a última *Daily meeting*, explicar o planejamento para as próximas atividades, e listar quais impedimentos estão retardando o avanço. Além disso, a *Daily Scrum* contribui para manter o engajamento e a coesão da equipe, pois promove uma maior colaboração e responsabilidade compartilhada entre os membros. Ao participar regularmente das reuniões, todos têm a oportunidade de se sentir parte integrante do processo e, assim, trabalhar de forma mais eficiente em conjunto.

A *Sprint Review*, é um evento que analisa a *sprint* desenvolvida e demonstra avanços do ciclo concluído, com o objetivo de revisar e colher *feedbacks* dos principais *stakeholders* quanto aos procedimentos futuros ou quaisquer outras possíveis modificações (Endres; Bican; Wöllner, 2022). A equipe de desenvolvimento apresenta aos outros interessados o produto atual, incluindo demonstrações práticas e os *stakeholders* fornecem seus pareceres, realizando questionamentos. Com base nisso, as informações são documentadas para a revisão do *backlog* e *product backlog*. O *backlog* é uma lista de itens pendentes que precisam ser trabalhados, priorizados com base na sua importância para o produto final, ajudando a equipe a manter o foco nas tarefas mais relevantes para o momento (Takada; Matsuda; Maclennan, 2022). Já o *product backlog* corresponde à etapa de colher requisitos e demandas dos interessados sendo, portanto, importante a história do usuário, a qual é documentada em forma de uma lista priorizada para fazer evoluir e garantir a entrega de valor agregado ao produto, o que ajuda no melhor planejamento de recursos e melhora da velocidade do *sprint* (Camargo; Ribas, 2019; Sharma; Kumar, 2023).

Para garantir uma implementação bem-sucedida das características do *Scrum*, é fundamental realizar uma série de etapas prévias. Em primeiro lugar, é necessário formar uma equipe com membros suficientes e habilidades complementares para executar as tarefas do

projeto. Esses integrantes devem estar em total harmonia com os valores e cultura da empresa. Além disso, é crucial que os *stakeholders*, ou seja, as partes interessadas no projeto, compreendam os valores e princípios do *Scrum*, pois sua participação e apoio são essenciais para o sucesso do processo conforme concluíram Bogdanova, Parashkevova e Stoyanova (2020).

É importante estabelecer prazos bem para cada etapa, permitindo que a equipe tenha uma visão clara dos objetivos e entregas. Priorizar a construção de um *backlog* do projeto, do produto e da próxima *Sprint* é outra etapa crucial. A implantação de rotinas de cerimônias, como reuniões de revisão, retrospectivas e planejamento, são projetadas para maximizar a transparência das principais informações e provocar mudança (Schwaber; Sutherland, 2020).

A *Sprint Planning*, conhecida como Planejamento da *Sprint*, ocorre antes do início de cada ciclo de *sprints* com o objetivo de definir o que pode ser entregue em cada *sprint* e como elas serão feitas (Camargo; Ribas, 2019). Seu propósito é estabelecer, de forma colaborativa, o trabalho a ser realizado em cada *Sprint* a partir de proposições de como aumentar o valor da *sprint* atual, seleção de itens do *product backlog* que podem ser incluídos na *sprint* atual e planejamento necessário para incrementar o que foi definido para a próxima *sprint* (Schwaber; Sutherland, 2020). A *Sprint Retrospective* é a fase final do *sprint* e reflete sobre a sua eficácia, compreende suas fraquezas e identifica as possíveis melhorias (Endres; Bican; Wöllner, 2022). Esta etapa acontece previamente ao final de todos os ciclos de *sprints* com o propósito de inspecionar as entregas a fim de permitir que a equipe reflita sobre o trabalho realizado e identifique mudanças mais úteis para melhorar a eficácia do próximo ciclo (Camargo; Ribas, 2019; Schwaber; Sutherland, 2020).

Em relação às características da metodologia utilizada e analisada na pesquisa de campo, estas são baseadas nas áreas de conhecimento tais como: gestão de riscos, cronograma, mudança, comunicação, recursos, partes interessadas, custos, aquisições e escopo, descritas no PMBoK (PMI, 2021).

A gestão de riscos avalia as possíveis perdas ou danos de um projeto e quais medidas podem ser tomadas para lidar com os potenciais riscos, internos e externos, a partir da sua categorização quanto à sua criticidade (Khan et al, 2021; Muhammad et al, 2021). Por esta razão, a gestão de risco mostra-se interessante durante todo o ciclo ágil (Muhammad et al, 2021). Com relação à gestão de recursos, deve-se ressaltar que se refere recursos necessários para a execução de projetos ao recurso-tempo, recurso-orçamento, recursos-meio e recursos-pessoa analisados no gerenciamento de projetos, como abordado no guia PMBoK sétima edição (PMI, 2021).

A gestão do escopo consiste na parte crítica do projeto. É onde são definidas as metas, tarefas, indicadores, entregas e limites, a fim de garantir o cumprimento de prazo e orçamento. Por esta razão, um escopo bem definido e claro é indispensável para orientar o desenvolvimento do projeto. O escopo do projeto compõe tudo o que é necessário para entregar um produto, serviço ou resultado conforme especificado (PMI, 2021).

A partir do escopo, é necessário pensar nas aquisições. As aquisições podem acontecer em qualquer etapa do projeto, embora o planejamento inicial ajude a definir as expectativas desse processo. Essa etapa pode ser resumida na busca e identificação de bens ou serviços inerentes ao projeto, desde materiais até serviços, os quais geralmente passam por um procedimento rigoroso de aquisições. O gerenciamento de custos, o qual está ligado ao processo de aquisições, envolve o planejamento, estrutura e controle dos custos, para que o projeto possa ser realizado dentro do orçamento aprovado (PMI, 2021).

As partes interessadas, também conhecidas como *stakeholders*, são a “engrenagem” empresarial. Eles afetam e podem ser afetados por decisões, atividades e resultados do projeto (PMI, 2021). O gerenciamento de *stakeholders* tem por processos a identificação, a análise e o gerenciamento em si. É importante conhecer bem esses *stakeholders* para realizar uma boa

entrega. A qualidade da entrega é fundamental e, para isso, é necessário concentrar-se nos níveis de desempenho, embora seja inerente haver equilíbrio das necessidades de qualidade dos processos e produtos gestão da qualidade. Os requisitos de qualidade podem estar refletidos nos critérios de conclusão, definição de pronto, especificação do trabalho ou documentação dos requisitos (PMI, 2021).

A comunicação é a prática de identificar, analisar, priorizar e engajar a troca de informações e ideias entre os indivíduos e grupos de interessados. A identificação das informações que precisam ser compartilhadas, bem como a análise das partes interessadas, das necessidades de informações e das categorias (internas e externas, confidenciais e públicas, gerais e detalhadas) são importantes para os processos de comunicação do projeto (PMI, 2021).

Os cronogramas têm o objetivo garantir que o projeto seja concluído dentro do prazo estabelecido. Para isso são levados em consideração os recursos disponíveis, as atividades do projeto, as durações, dependências e as restrições (PMI, 2021).

Segundo Gonçalves e Campos (2016) os projetos, as organizações sociais e o ambiente são em essência formados por pessoas e/ou por grupos de pessoas. O objetivo da disciplina de Gestão de Mudanças é planejar, aplicar, medir e monitorar ações da gestão do fator humano em um projeto de mudanças, para ampliar as chances de os resultados esperados serem atingidos ou superados. Para o projeto foram utilizadas a matriz de impacto e esforço, uma análise (SWOT) para determinar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da implantação.

METODOLOGIA

Este artigo teve como objeto de análise uma empresa de consultoria para postos de combustível, estabelecida no estado do Rio Grande do Norte. A empresa possui clientes parceiros em 21 estados do país, atuando com o objetivo de aprimorar a distribuição e revenda de combustíveis. Nesse contexto, a pesquisa foi desenvolvida adotando um enfoque qualitativo e, como procedimento de coleta e análise dos dados, o estudo de caso.

A escolha pela abordagem qualitativa de pesquisa é que esta é uma forma de explorar e compreender os significados dados aos indivíduos a determinadas situações ou problemas sociais ou humanos das partes envolvidas no projeto (Creswell, 2007). Quanto ao procedimento, foi escolhido o estudo de caso pois esse permite aprofundar os conhecimentos sobre a situação em análise, de forma intensiva (Raupp; Beuren, 2004). Partindo desse princípio, realizou-se a análise empírica de um evento contemporâneo relacionado à metodologia *Scrum* pois essa proporciona um conjunto de práticas que expõem de forma mais clara todos os aspectos aos interessados permitindo uma percepção da situação do projeto e a rápida realização dos ajustes exigidos, além de ser um dos métodos mais frequentes para o desenvolvimento ágil de *softwares* (Schwaber, 2004; Islam; Storer, 2020).

Para a coleta de dados, foram estruturados dois eixos de estudo, sendo eles: aplicação da metodologia e desempenho do gestor de projetos. A partir desses eixos, foram feitas, no período de 05 de abril de 2023 a 18 de abril de 2023, trinta e três perguntas via questionário para os colaboradores, adotando a escala de Likert como base metodológica por esta ser amplamente utilizada para medir opiniões dos indivíduos pesquisados. Essa forma de medição consiste em um conjunto de afirmações ou itens avaliados em uma escala de cinco ou sete pontos, variando desde "discordo totalmente" até "concordo totalmente" (Likert, 1932). Na presente pesquisa, cada pergunta tinha uma opção de escolha e oferecia cinco opções de respostas.

A seguir são apresentadas informações da empresa pesquisada e os resultados levantados na pesquisa de campo.

O CASO

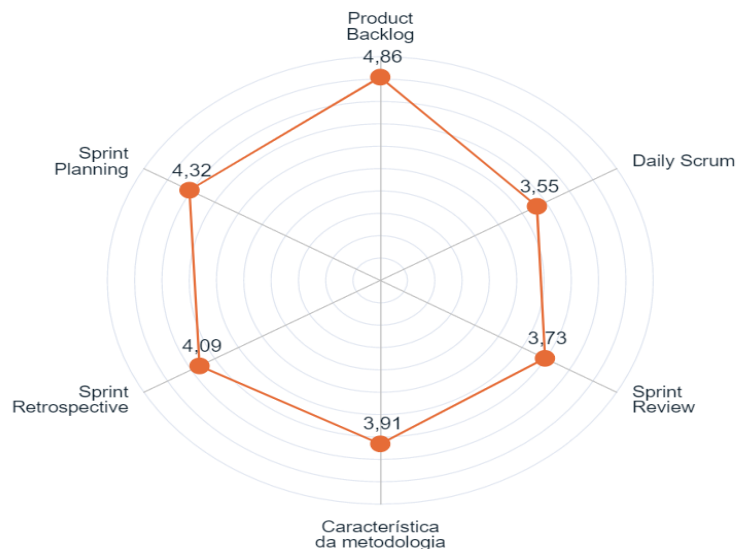
A empresa de consultoria para postos de combustível, enquanto detentora do projeto de *software* que foi dedicado aos seus clientes, desempenha um papel fundamental ao oferecer expertise e orientação especializada para identificar os requisitos do consumidor e desenvolver soluções personalizadas e eficientes. Nesse cenário, a utilização de metodologias ágeis e híbridas tem se mostrado uma abordagem altamente vantajosa com publicado pela Digital.ai (2022), com a expansão da utilização do *framework* para atender às demandas variáveis do mercado e dos usuários.

A empresa em estudo não adota nenhum tipo de metodologia de projetos e vem sentindo dificuldades em cumprir prazos, oferecer qualidade e entrega ao cliente e identificar as mudanças e tendências do mercado, sendo assim, uma oportunidade de implementação de metodologias ágeis pois, desta forma, as respostas às mudanças acontecem mais rapidamente e de forma mais eficiente (Sanders, 2007; Sutherland; Schoonheim; Rustenburg; Rijk, 2008; Islam; Storer, 2020).

A capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças no contexto dos projetos e aos *feedbacks* dos clientes pode elevar a satisfação do cliente e a competitividade da empresa no mercado, tema que foi abordado no estudo de caso de Mann e Maurer (2005).

Em observância ao painel, é possível compreender as dificuldades encontradas na implementação do *framework*, conforme o Gráfico 1:

Gráfico 1 - Pontuação pelos interessados a aplicação da metodologia



Fonte: Resultados originais da pesquisa.

O Gráfico 1 apresenta a avaliação do eixo de estudo e aplicação da metodologia, neste é possível compreender as pontuações obtidas conforme apresentadas, em ordem decrescente, no Quadro 1.

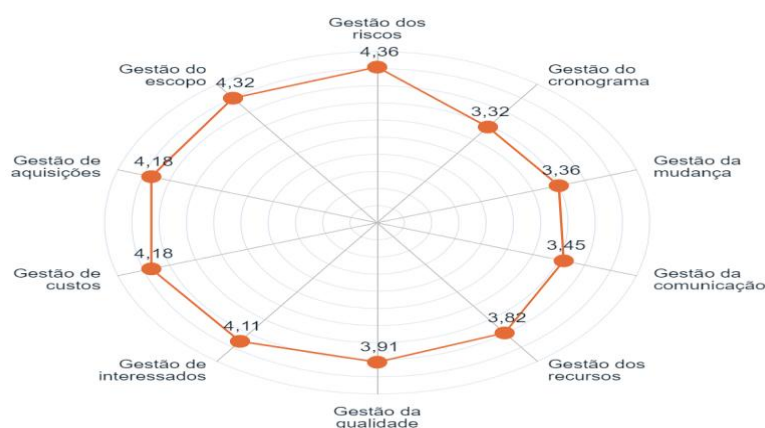
Quadro 1 – Aplicação da metodologia *Scrum*

Metodologia <i>Scrum</i>	Positivos	Negativos
Product Backlog Pontuação: 4,86	A coesão entre a equipe foi essencial para fomentar a colaboração, compreensão clara dos objetivos da etapa evitando redundâncias, sincronização no entendimento dos requisitos assegurando o alinhamento, perspectiva de longo prazo para o produto orientando decisões estratégicas.	Falta de familiaridade com a metodologia; Ausência de clareza na missão e visão da empresa; Divergências de interesses entre os investidores.
Sprint planning Pontuação: 4,32	Constante acompanhamento sobre o progresso, compreensão clara dos objetivos da etapa, definição clara das habilidades e funções dos colaboradores, bom potencial de escalabilidade do produto.	Pouca de transparência em relação às dificuldades enfrentadas, colaboração em níveis insatisfatórios, e sintomas de desmotivação por parte equipe.
Sprint retrospective Pontuação: 4,09	Comemoração das conquistas e ênfase no valor que estava sendo entregue ao cliente.	Resistência à adoção do processo de melhoria contínua incremental, comunicação pouco assertiva.
Características da metodologia Pontuação: 3,91	Flexibilidade apresentada pela equipe, foco no valor agregado ao cliente e colaboração entre os membros da equipe.	Insuficiências da cultura de melhoria contínua, carência de responsabilidade com o resultado final e carência de transparência nas atividades do projeto.
Sprint review Pontuação: 3,73.	Foco no valor agregado ao cliente, conhecimento sobre o progresso e receptividade do cliente em relação ao produto.	Baixa colaboração da equipe, falta de transparência no compartilhamento de conhecimentos adquiridos, baixa inteligência emocional da equipe e comprometimento do desempenho do <i>software</i> devido à antecipação das <i>releases</i> .
Daily Scrum Pontuação: 3,55.	Foco no valor agregado ao cliente, conhecimento sobre as próprias responsabilidades e habilidade técnica.	Falta de colaboração, falta de transparência e dificuldade no trabalho em equipe.

Fonte: resultados originais da pesquisa.

O segundo eixo da pesquisa diz respeito ao Desempenho do Gestor de Projetos. Essa análise foi realizada com base nas áreas de conhecimentos do PMBoK (PMI, 2021) e os resultados podem ser observados no Gráfico 2:

Gráfico 2 - Pontuação do Desempenho do Gestor de projetos



Fonte: Resultados originais da pesquisa.

O Quadro 2 apresenta os resultados da pesquisa de campo com base nos pontos positivos e negativos em relação ao desempenho do gestor de projetos.

Quadro 2 – Desempenho do gestor de projetos

Áreas de conhecimento	Positivos	Negativos
Gestão de riscos Pontuação: 4,36	Identificar, avaliar e mitigar os riscos técnicos, financeiros, do cronograma, da qualidade, da capacidade de entrega, da segurança, da concorrência e da reputação.	Falta de previsão da necessidade de um <i>software</i> para otimizar as atividades, ausência da incorporação da gestão de riscos nas rotinas de atividades diárias e falta de avaliação dos riscos relacionados a recursos humanos e comunicação.
Gestão de escopo Pontuação: 4,32	Escopo claro e coerente, rotina de monitoramento.	Resistência à mudança adaptativa por parte da equipe e restrições de tempo para os lançamentos dos produtos.
Gestão de aquisições Pontuação: 4,18	Plano claro, fornecedores confiáveis e cronograma bem definido.	Orçamento reduzido e requisições de itens desnecessários ou insatisfatórios.
Gestão de custos - Estimativa de Custo Pontuação: 4,18.	Definição clara de prioridades, compreensão dos <i>stakeholders</i> .	Orçamento reduzido, carência de aquisições não priorizadas.
Gestão de interessados Pontuação: 4,11	Equipe em concordância de respeito, transparência com as expectativas, equipe léxica durante as reuniões.	Falta de engajamento, transparência de conhecimentos aprendidos.
Gestão da qualidade Pontuação: 3,91	Equipe totalmente focada em agregar valor ao cliente, possibilidades de novos produtos a partir deste.	Cronograma antecipado ao tempo classificado como necessário para o produto.
Gestão de recursos Pontuação: 3,82	A gestão de aquisições contribuiu para a contratação de um novo sistema falho em tempo hábil.	Habilidade técnica diante a contratação do sistema e adaptação ao mesmo.
Gestão da comunicação - Radiadores de informação Pontuação: 3,45	Redução de ruídos e mal-entendidos nas informações compartilhadas, maior agilidade na tomada de decisões e maior alinhamento entre os membros da equipe e partes interessadas.	Conflitos ou mal-entendidos devido à falta de clareza nas mensagens, dificuldade em garantir que todas as partes interessadas recebam as informações de maneira adequada e oportuna.
Gestão da mudança Pontuação: 3,36	Foco no cliente.	Falhas da avaliação de impacto da mudança.
Gestão do cronograma Pontuação: 3,32	Equipe apresentou inteligência emocional ao conceber a proposta de antecipação do novo cronograma.	Prazos curtos para as entregas até as <i>releases</i> , o que comprometeu o envolvimento da equipe.

Fonte: resultados originais da pesquisa.

Para melhor entendimento das análises conclusivas foi construída uma ferramenta da gestão estratégica de análise (SWOT), que aborda fatores internos e externos da organização, sendo eles as suas forças, fraquezas, as oportunidades e ameaças. Conforme Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 - Análise SWOT do projeto

	Forças (S)	Fraquezas (W)
Internos	Clareza sobre habilidades e responsabilidades de cada colaborador	Inexperiência com as práticas da metodologia pelos interessados
	Foco no valor agregado que está sendo entregue ao cliente	Cronograma diminuído pela antecipação de lançamentos do produto
	Flexibilidade da equipe pelo aprendizado	Falta de Inteligência emocional da equipe
	Habilidade técnica da equipe	Resistência ao processo adaptativo e processo incremental por parte da equipe
	Visão de produto a longo prazo pelos interessados	Orçamento reduzido para o produto
	Escalabilidade do produto	Falta transparência de conhecimentos aprendidos ao compartilhar com colaboradores
	Valor de negócio	Desempenho de <i>software</i>
	Oportunidades (O)	Ameaças (T)
Externos	Fornecedores confiáveis	Novas antecipações de <i>release</i>
	Boa receptividade do cliente sobre o produto	Falta de financiamento para criação de novos produtos
	Parcerias de fornecimento de dados de clientes potenciais e mercado	Perda de valor pela falta de atualização do produto desenvolvido
	Criação de novos produtos, exemplo: infoprodutos	Resistência ao processo adaptativo e processo incremental por parte da equipe
	Utilização de dados para entender o cliente e o mercado	Replicação de produtos similares por parte da concorrência
	Utilização de dados para criar um produto de inteligência artificial	Replicação de produtos similares por parte de parcerias de fornecimento de dados

Fonte: Dados originais da pesquisa.

De acordo com os resultados apresentados observa-se que algumas decisões estratégicas podem ser tomadas a partir da definição de metas e objetivos mais realistas e alcançáveis. A integração da clareza sobre as habilidades e responsabilidades de cada colaborador e da utilização de dados para entender o cliente e o mercado é alcançada a partir do desenvolvimento de perfis de competência detalhados de cada colaborador, que combinam habilidades técnicas com conhecimento analítico. Ademais, programas de treinamento integrados que fortalecem as habilidades técnicas e analíticas são interessantes, bem como o ajuste de atribuições de responsabilidade, de forma que cada colaborador esteja envolvido com as análises relevantes à sua função. Para equipes mais flexíveis com a aprendizagem, treinamentos especializados com Inteligência Artificial (IA), implementação de projetos piloto de produtos de IA que integram dados para melhoria da eficácia de produtos e que permitem à equipe experimentar os projetos e aprender continuamente, são objetivos pertinentes.

Observa-se também que para gerar valor agregado é fundamental atentar-se aos feedbacks dos clientes para melhorar continuamente os produtos e serviços oferecidos e, para medir a efetividade das melhorias, é adequado implementar métricas específicas para mensurar o impacto das melhorias no valor entregue na receptividade do cliente. Outra meta realista e alcançável vislumbrar com o caso é alinhar a visão de longo prazo pelos interessados com a criação de novos produtos requer *roadmaps* integrados de produtos de uma forma clara, de forma a assegurar consistência e progressão contínua. A fim de garantir a escalabilidade dos produtos, é interessante firmar parcerias de fornecimento de dados de clientes potenciais e

mercado de forma que possam ser desenvolvidas estratégias de escalabilidade do produto que aproveitam os dados fornecidos por esses parceiros, maximizando o potencial de crescimento da organização, além de estabelecer métricas para avaliar continuamente o impacto dos dados fornecidos por esses parceiros na escalabilidade do produto.

Quanto às fraquezas e ameaças identificadas no estudo, é possível pensar em metas que ajudem a mitigar os potenciais desafios. Uma das preocupações da aplicação do que é proposto no estudo reside na inexperiência dos interessados com as práticas da metodologia, o que pode estar associado a uma possível perda de valor devido à falta de atualização do produto. Para enfrentar isso, uma das metas alcançáveis são os programas de treinamento contínuo, abordando as práticas da metodologia e a importância de atualização do produto o que, conseqüentemente, leva a meta de integração das atualizações do produto às práticas metodológicas. É possível também estabelecer programas de metodologia especializada, conectando os interessados a profissionais que possam orientar sobre as práticas da metodologia e atualizações.

Gerir o cronograma é outro desafio pois muitas vezes ele é reduzido devido a antecipação do lançamento de novos produtos. Para lidar com esse desafio de uma forma antecipada, é sugerida a realização de revisões estratégicas frequentes do cronograma, alinhando-o dinamicamente com as expectativas do mercado e antecipando-se a possíveis mudanças nas antecipações de lançamento. Implementar um modelo de alocação flexível de recursos é outra medida importante pois, assim, permite-se ajustes rápidos no cronograma em resposta às novas antecipações de lançamento do produto, garantindo assim uma adaptação ágil às demandas. Outra meta desejável é realizar simulações regulares de antecipações de lançamento do produto durante o planejamento, preparando a equipe para cenários dinâmicos.

A falta de inteligência emocional da equipe e somada à resistência aos processos adaptativos e incrementais também são desafios que merecem atenção. Para superá-los é desejável a realização de treinamentos específicos em inteligência emocional, visando o desenvolvimento de habilidades que facilitem uma maior adaptação aos processos evolutivos da organização, e o estabelecimento de uma cultura de *feedback* construtivo, incentivando a equipe a expressar suas preocupações emocionais de maneira construtiva e proativa. As resistências quando somadas à replicação de produtos similares por parte das parcerias de fornecimento de dados são desafios passíveis de superação a partir do envolvimento dos parceiros de fornecimento de dados na definição e implementação de processos adaptativos, transformando-os em colaboradores ativos na inovação, bem como através de contratos estratégicos com parceiros que abraçam a cultura adaptativa, reduzindo o risco de replicação de produtos similares.

Quanto ao orçamento reduzido e a falta de financiamento para criação de novos produtos, desenvolver modelos de negócios flexíveis que permitam a inovação mesmo com um orçamento reduzido e explorar oportunidades de captação de recursos de forma colaborativa, envolvendo stakeholders e parceiros estratégicos são medidas essenciais, bem como a adoção de uma abordagem de inovação que maximize a utilização eficiente dos recursos disponíveis, focando em melhorias incrementais. Há também o desafio da falta de transparência dos conhecimentos aprendidos ao compartilhar com colaboradores somada à resistência ao processo adaptativo e processo incremental por parte equipe. As metas possíveis para reduzir esses desafios são implementar plataformas digitais dedicadas ao compartilhamento transparente de conhecimentos aprendidos, facilitando o acesso da equipe e, a partir de um programa de incentivo, reconhecer e recompensar os colaboradores que contribuem ativamente, além de estabelecer sessões regulares de *feedback* estruturado, onde a equipe possa expressar suas preocupações em relação aos processos adaptativos e incrementais. O bom desempenho do *software* é uma fraqueza da organização e como a replicação de produtos similares pela concorrência é uma ameaça, é necessário investir em inovação contínua do *software* e

desenvolver estratégias claras de diferenciação do *software*, assegurando que ele ofereça recursos exclusivos e de alto valor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo de caso realizado, foi possível identificar as dificuldades encontradas na implantação das metodologias ágeis em uma empresa inexperiente com o *framework*. Também foram encontradas barreiras, sendo elas a resistência à cultura incremental da adaptação, a transparência colaborativa, restrições orçamentárias e temporais, entre outras adversidades comuns em ambientes de trabalho. No entanto, para lidar com essas problemáticas, foram propostas estratégias de gestão, como: treinamentos voltados à cultura ágil, estabelecimento de regras e normas claras, incorporação de lições anteriores, estudo de *benchmarking*, priorização de escalabilidade estratégica e revisão constante do cronograma, *backlog* e plano estratégico.

Para obter um resultado mais contundente na implementação aplicada da metodologia, é aconselhável a utilização de questionário contendo mais perguntas para cada área do conhecimento, assim como a avaliação dos eixos resultados alcançados e dos *stakeholders*. Este artigo tem como contribuição a observação da vivência do gestor de projetos em uma organização sem maturidade para a aplicação de metodologia de projetos, como também o uso das técnicas híbridas com a combinação de estrutura tradicional por meio do PMBoK e incremental do *Scrum* que juntas podem asseverar os fatores de sucesso do projeto.

REFERÊNCIAS

BERENGER, Francis; ROCHA-PINTO, Sandra Regina da. Rotinização em métodos ágeis: emergência e mudanças de rotinas em equipes Scrum. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 13, n. 2, p. 9-37, 2022.

BOGDANOVA, Margarita; PARASHKEVOVA, Evelina; STOYANOVA, Mariela. Agile project management in governmental organizations—methodological issues. **IJASOS-International E-Journal of Advances in Social Sciences**, v. 6, n. 16, p. 262-275, 2020.

CAMARGO, R. A.; RIBAS, T. **Gestão ágil de projetos: as melhores soluções para suas necessidades**. Saraiva Educação SA, 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ENDRES, Miro; BICAN, Peter M.; WÖLLNER, Theresa. Sustainability meets agile: Using Scrum to develop frugal innovations. **Journal of Cleaner Production**, v. 347, p. 130871, 2022.

GONÇALVES, V.; CAMPOS, C. **HCMBOK-The Human Change Management Body of Knowledge (3ª Edição): O fator humano na liderança de projetos**. Brasport. 2016.

ISLAM, Gibrail; STORER, Tim. A case study of agile software development for safety-Critical systems projects. **Reliability Engineering & System Safety**, v. 200, p. 106954, 2020.

KHAN, R. A.; ABRAR, M. F.; BASEER, S.; MAJEED, M. F.; USMAN, M.; UR RAHMAN, S.; CHO, Y. Z. Practices of motivators in adopting agile software development at large scale development team from management perspective. **Electronics**, v. 10, n. 19, p. 2341, 2021.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of psychology**, 1932, 140, 5-55, 1932.

MANN, Chris; MAURER, Frank. A case study on the impact of scrum on overtime and customer satisfaction. In: **Agile Development Conference (ADC'05)**. IEEE, p. 70-79, 2005.

MUHAMMAD, A.; SIDDIQUE, A.; NAVEED, Q. N.; SALEEM, U.; HASAN, M. A.; SHAHZAD, B. Investigating crucial factors of agile software development through composite approach. **Intelligent Automation and Soft Computing**, v. 27, n. 1, p. 15-34, 2021.

PMI. **Guia ágil**. Guia PMBoK. 5ª. Ed. EUA: Project Management Institute, 2017.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. Guia PMBoK. 7ª ed. EUA: Project Management Institute, 2021.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. **Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais**. In: BEUREN, I, M. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RODRÍGUEZ, Pilar et al. Survey on agile and lean usage in finnish software industry. In: **Proceedings of the ACM-IEEE international symposium on Empirical software engineering and measurement**. p. 139-148, 2012.

SANDERS, Dean. Using Scrum to manage student projects. **Journal of Computing Sciences in Colleges**, v. 23, n. 1, p. 79-79, 2007.

SCHWABER, Ken; BEEDLE, Mike. **Agile software development with Scrum**. Prentice Hall PTR, 2001.

SCHWABER, Ken. **Agile project management with Scrum**. Microsoft press, 2004.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The scrum guide the definitive guide to scrum: The rules of the game.** 2020.

SHARMA, Sarika; KUMAR, Deepak. Product backlog optimization technique in agile software development using clustering algorithm. **Multimedia Tools and Applications**, v. 82, n. 30, p. 46695-46715, 2023.

SUTHERLAND, J.; SCHOONHEIM, G.; RUSTENBURG, E.; RIJK, M. Fully distributed scrum: The secret sauce for hyperproductive offshored development teams. In: **Agile 2008 Conference.** IEEE, p. 339-344. 2008.

SWEETMAN, Roger; CONBOY, Kieran. Portfolios of agile projects: A complex adaptive systems' agent perspective. **Project Management Journal**, v. 49, n. 6, p. 18-38, 2018.

TAKADA, Mariana Yumi; MATSUDA, Patricia Mari; MACLENNAN, Maria Laura Ferranty. Validações de entregas em produtos desenvolvidos com métodos ágeis em uma startup Edtech. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 13, n. 1, p. 77-98, 2022.

VARGAS, Letícia Marques. Gerenciamento Ágil de Projetos em Desenvolvimento de Software: um estudo comparativo sobre a aplicabilidade do Scrum em conjunto com PMBOK e/ou PRINCE2. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 7, n. 3, p. 48-60, 2016.

2022 State of Agile Relatório: As organizações adotam a inovação ágil em LOBs em meio a um clima de negócios incerto, mas a falta de liderança pode limitar seu sucesso. **Digital.AI**, 2022. Disponível em: <https://digital.ai/pt/press-releases/2022-state-of-agile-report-organizations-embrace-agile-innovation-in-lobs-amid-uncertain-business-climate-but-shortfall-in-leadership-can-limit-its-success/>. Acesso em: 26 jun. 2024.