

PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS ADOTADAS POR GERENTES DE PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA VISÃO SEGMENTADA POR PORTE ORGANIZACIONAL

RISK MANAGEMENT PRACTICES ADOPTED BY INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGERS: A SEGMENTED VIEW BY ORGANIZATIONAL SIZE

ALEXSANDRO ARAUJO DA SILVA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE DA UFC

ERICO VERAS MARQUES

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE DA UFC

ALESSANDRA CARVALHO DE VASCONCELOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

HELOISA BENEVIDES PONTES ARAGÃO

TEXAS WESLEYAN UNIVERSITY

Comunicação:

O XII SINGEP foi realizado em conjunto com a 12th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com o Casablanca Climate Leadership Forum (CCLF 2024), em formato híbrido, com sede presencial na ESCA Ecole de Management, no Marrocos.

PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS ADOTADAS POR GERENTES DE PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA VISÃO SEGMENTADA POR PORTE ORGANIZACIONAL

Objetivo do estudo

O estudo objetiva analisar as práticas de gerenciamento de riscos adotadas por gerentes de projetos de TI

Relevância/originalidade

A relevância do estudo está em ampliar o conhecimento sobre o gerenciamento de riscos em projetos de TI, por meio de uma abordagem empírica, possibilitando a identificação das estratégias que estão sendo utilizadas por gerentes de projetos de TI para gerenciar riscos.

Metodologia/abordagem

O estudo utilizou uma abordagem empírica, aplicando questionários a gerentes de projeto de TI vinculados ao PMI-CE, analisando as práticas de gerenciamento de riscos segundo o porte organizacional.

Principais resultados

Os resultados destacam que as grandes empresas adotam práticas mais formais de gerenciamento de riscos, enquanto empresas menores utilizam abordagens mais flexíveis e informais, influenciadas por suas características específicas.

Contribuições teóricas/metodológicas

O estudo contribui com o arcabouço de conhecimento teórico-empírico sobre gestão de riscos em organizações brasileiras, mais especificamente em projetos de TI.

Contribuições sociais/para a gestão

Para a gestão, o estudo sugere que as organizações ajustem suas estratégias de gerenciamento de riscos de acordo com seu porte, visando uma melhor eficácia e sustentabilidade nos projetos de TI.

Palavras-chave: Gerenciamento de riscos, Gerentes de projetos de Tecnologia da Informação, Porte organizacional

*RISK MANAGEMENT PRACTICES ADOPTED BY INFORMATION TECHNOLOGY
PROJECT MANAGERS: A SEGMENTED VIEW BY ORGANIZATIONAL SIZE*

Study purpose

The study aims to analyze the risk management practices adopted by IT project managers.

Relevance / originality

The relevance of the study lies in expanding knowledge about risk management in IT projects, through an empirical approach, enabling the identification of strategies that are being used by IT project managers to manage risks.

Methodology / approach

The study used an empirical approach, applying questionnaires to IT project managers linked to PMI-CE, analyzing risk management practices according to organizational size.

Main results

The results highlight that large companies adopt more formal risk management practices, while smaller companies use more flexible and informal approaches, influenced by their specific characteristics.

Theoretical / methodological contributions

The study contributes to the framework of theoretical-empirical knowledge on risk management in Brazilian organizations, more specifically in IT projects.

Social / management contributions

For management, the study suggests that organizations adjust their risk management strategies according to their size, aiming for better effectiveness and sustainability in IT projects.

Keywords: Risk management, Information Technology project managers, Organizational size

PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS ADOTADAS POR GERENTES DE PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA VISÃO SEGMENTADA POR PORTE ORGANIZACIONAL

1 Introdução

Organizações, quer sejam elas públicas ou privadas, tem dado cada vez mais importância ao "risco". O tratamento das ameaças relacionadas às incertezas e os impactos destas estão sendo priorizados em planejamentos estratégicos e em planos de ação (Terribili Filho, 2014).

Nesse contexto, o gerenciamento de riscos abrange uma organização em vários níveis, quer seja na gestão de portfólio, de programas ou de projetos e, dependendo da complexidade e do porte, as organizações adotam abordagens estruturadas e sistematizadas ou informais para o gerenciamento de riscos, visando ao alcance de seus objetivos (Silva et al., 2024).

Segundo estudos realizados na última década, o gerenciamento de riscos em projetos ganhou relevância e tem impactado no sucesso dos projetos, tendo sido dada maior ênfase a processos de gerenciamento de riscos, suas técnicas e ferramentas (Fernandes; Rabechini Jr., 2021).

Em relação ao gerenciamento de riscos em projetos de Tecnologia da Informação (TI), este é geralmente posto em segundo plano, pelo fato desse tipo de projeto ter prazos agressivos e restritivos. Rotermel (2022) afirma que esse fator, dentre outros, pode acarretar fracasso; ademais, projetos de TI são expostos a um grande número de riscos devido a sua dependência tecnológica. Assim, mitigar e monitorar riscos relacionados à dependência tecnológica pode contribuir para o sucesso do projeto (Soares, Chaves, & Pedron, 2020).

Considerando o exposto, este estudo tem como questão norteadora: Quais as práticas de gerenciamento de riscos adotadas por gerentes de projetos de TI? De modo geral, objetiva-se analisar as práticas de gerenciamento de riscos adotadas por gerentes de projetos de TI. Ademais, a análise proposta será tratada ao longo de todo o estudo considerando o porte das organizações, facilitando o entendimento, a apresentação dos resultados e as considerações a serem geradas.

Especificamente, buscar-se-á verificar as práticas relacionadas à gestão de riscos, nos seguintes aspectos: metodologia e abordagem do gerenciamento de riscos; avaliação e tipos de riscos; *software* de gerenciamento de riscos; qualificações do profissional de projetos na área de riscos; medição do retorno dos projetos; e verificar outras práticas utilizadas pelos gerentes de projeto de TI em relação ao gerenciamento de riscos em seus projetos, bem como as suas percepções ao longo do tempo das práticas já utilizadas.

Nesse sentido, este estudo contribui para a ampliação do conhecimento sobre o gerenciamento de riscos em projetos de TI, por meio de uma abordagem empírica. A pesquisa permitirá a identificação das estratégias que estão sendo utilizadas por gerentes de projetos de TI para gerenciar riscos, possibilitando a identificação de lacunas, desafios, padrões e tendências.

2 Referencial Teórico

A palavra “risco” deriva do italiano antigo *risicare*, que significa “ousar”. Nesse sentido, “o risco é uma opção, e não um destino” (Bernstein, 1997, p. 23). Nesta ótica, é possível perceber que risco está associado à incerteza, pois a total certeza remete a um fato, e este não é um risco. Como o risco está associado à incerteza, existe, naturalmente, a probabilidade de ele ocorrer ou não.

2.1 Riscos em Projetos

O efeito da incerteza nos objetivos é denominado risco. Este pode ser positivo, negativo ou ambos. Ele deve ser expresso de forma que se perceba sua fonte, o evento em si e suas potenciais consequências, bem como, sua probabilidade (ABNT, 2018). Amorim e Souza (2019) apresentam o conceito de risco segundo o COSO (*Comitee of Sponsoring Organizations or the Treadway Commission*), que envolve incertezas relacionadas a um conjunto de possíveis consequências (quer sejam ganhos ou perdas), oriundas de decisões tomadas pela organização.

Segundo Mognhol (2019), vários guias e padrões contêm suas próprias definições sobre riscos; dessa forma, não existe um consenso tanto na literatura quanto no mercado. Independentemente da diversidade de conceitos sobre risco, observa-se que ele está sempre associado à incerteza. Contudo, risco e incerteza podem ser conceituados separadamente. A incerteza está associada a situações em que não há dados estatísticos que permitam uma aferição de probabilidade, o que já é possível realizar com o risco, quer sejam oportunidades ou ameaças. Já a total certeza é conceituada como fato, que possui uma probabilidade de 100% (Mognhol, 2019).

O gerenciamento de riscos é uma parte essencial do gerenciamento eficaz de projetos, pois todos os projetos estão expostos a risco. Parte do processo de gerenciamento de riscos, em organizações dos mais diversos portes, é o desenho de um conjunto de medidas para minimizá-los. Com isso, no sentido de antever impactos negativos, originados pela materialização de riscos, são definidas medidas preventivas, tais como seguros e constituição de provisões. Outra vertente é a redução da probabilidade de ocorrência do risco (Víchová, Taraba & Belantová, 2020).

A arte e a ciência de identificar, analisar e responder a riscos durante o ciclo de vida de um projeto, no sentido de melhor realizar o cumprimento de seus objetivos, é denominada gerenciamento de riscos em projetos. Tal gerenciamento busca entender os potenciais problemas que podem ocorrer durante a execução e vir a impedir o seu sucesso (Pimchangthongn & Boonjing, 2017).

2.2 Gerenciamento de Riscos em Projetos de TI

Existe, no mercado, uma variedade de metodologias, estratégias, processos e abordagens para avaliar e gerenciar riscos do projeto. Entretanto, não fica claro se tais abordagens são eficazes para o sucesso desse gerenciamento. Dessa forma, alguns autores tentaram explorar a relação existente entre o gerenciamento de riscos e o sucesso de projetos de TI. Os resultados dos estudos empíricos, em linhas gerais, mostram que o foco está em como se pretende realizar o gerenciamento de riscos ao invés de registrar como ele realmente é empregado na prática nos projetos (Rahi, Bourgault & Preece, 2021).

Segundo Marciano (2017), um fator em comum que quase todo o ramo de negócio tem é a preocupação com a informatização, quer seja pela necessidade de melhoria dos seus processos de produção e controles, visando a maior competitividade da organização, quer seja pela necessidade de uma maior participação de mercado, de visibilidade da sua marca, do lançamento de novos produtos ou pela necessidade de vender *online*. Assim, investimentos em TI têm se tornado mais importantes do que aqueles realizados na atividade-fim do negócio (Marciano, 2017).

Nesse cenário, a governança e a gestão de riscos de TI passam a ser estratégicas para a tomada de decisão de onde e quando se deve investir. Tais investimentos geram projetos e, em se tratando de projetos de TI, diversos são os fatores que devem ser considerados para o levantamento dos riscos, tais como os relacionados ao tipo de negócio, à infraestrutura existente e aos fatores humanos (Marciano, 2017).

Projetos de TI são aqueles que usam *hardware*, *software* e rede para criar um produto, um serviço ou uma informação como resultado. Na prática, o projeto de TI pode ser realizado introduzindo um sistema de informação, novas soluções de hardware e/ou software ou um treinamento para usuários, por exemplo. Para reduzir o risco de falhas do projeto, ações de planejamento e gerenciamento de riscos são de suma importância (Vujović, Cvjetić & Bašić, 2020).

Singh, Soni e Soni (2023) ponderam que conduzir negócios em um ambiente caracterizado por altos níveis de volatilidade e incerteza das demandas do mercado é um dos principais fatores que contribuem para as recentes mudanças nas estratégias de gerenciamento de projetos, principalmente em TI. Para projetos com altos níveis de incerteza e de complexidade estrutural, abordagens convencionais de gerenciamento de projetos podem ser insuficientes, e até prejudiciais. Como consequência dessas mudanças, e das críticas ao antigo método, novas tendências em gerenciamento de projetos vêm sendo desenvolvidas (Singh, Soni & Soni, 2023).

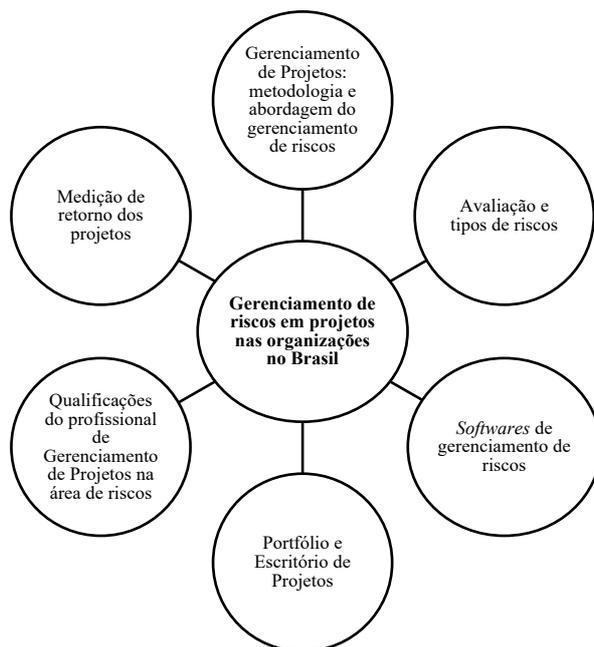
De acordo com Singh, Soni e Soni (2023), o termo “gerenciamento ágil de projetos” foi cunhado para descrever este novo método, que permite mais margem de manobra e adaptabilidade durante a execução do projeto, evitando procedimentos excessivamente rígidos em favor de uma resposta mais fluida às mudanças nas condições. A abordagem ágil ao gerenciamento de riscos se concentra na melhoria, na comunicação e no planejamento adaptativo para entregar projetos de forma rápida e eficiente. É um método de gerenciamento de projetos incremental, que enfatiza o início e a entrega frequente, permitindo a adaptação às mudanças, os requisitos e as necessidades do cliente (Singh, Soni & Soni, 2023).

Pimchangthong e Booning (2017) complementam que o campo de pesquisas que estuda os riscos em projetos de TI abrange mais de 30 anos. Segundo os autores, as pesquisas realizadas têm se concentrado no exame e na prescrição de modelos de processos visando ao gerenciamento de riscos, que, de uma forma geral, possuem quatro tipos: identificação de riscos, avaliação, planejamento de respostas e monitoramento, podendo ser encontradas variações.

2.3 Benchmarking em Gerenciamento de Riscos em Projetos de TI

O estudo de ‘*Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil*’ foi criado em 2003 pelo Capítulo Rio de Janeiro do *Project Management Institute* (PMI), envolvendo 40 organizações, com o objetivo de fornecer à comunidade brasileira uma visão sobre a utilização e os resultados das práticas de gerenciamento de projetos (PMI, 2010). Em 2010, a participação do estudo aumentou para 460 organizações em todo o país, impulsionada pela colaboração dos 13 capítulos brasileiros do PMI a partir de 2007. Este estudo se tornou a principal referência sobre o mercado brasileiro de gerenciamento de projetos, atendendo a profissionais, organizações, universidades e estudantes (PMI, 2010).

Cabe mencionar que Terribili Filho (2014) realizou uma análise histórica da disciplina de “gerenciamento de riscos” com base nos resultados dos estudos de *Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil* do PMI entre 2003 e 2010. Esta análise resultou no estudo intitulado ‘Gerenciamento de riscos em projetos nas organizações no Brasil’, que utilizou uma metodologia detalhada para avaliar a presença das palavras “risco” e “riscos” nas perguntas e respostas do *benchmarking*, fornecendo uma visão aprofundada sobre a gestão de riscos no contexto dos projetos brasileiros. Os aspectos extraídos da pesquisa de Terribili Filho (2014) são ilustrados na Figura 1.



Fonte: Adaptada de Terribili Filho (2014).

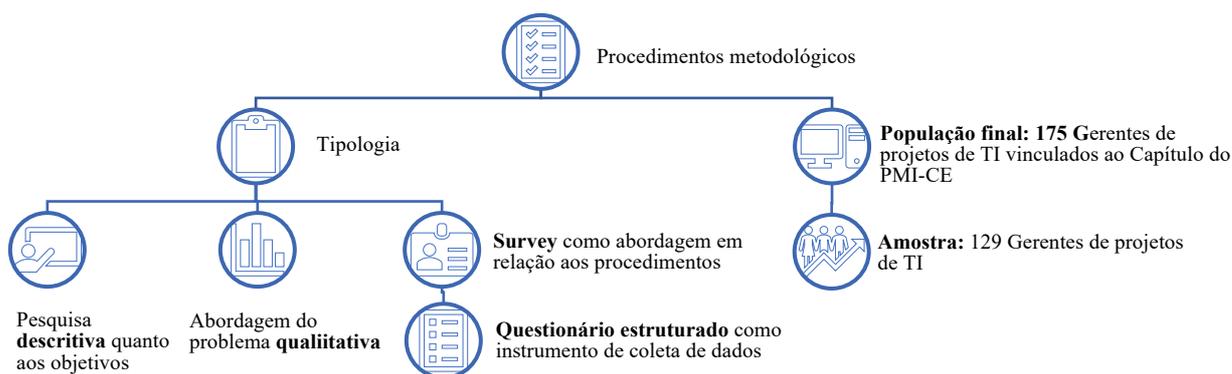
Figura 1 - Aspectos do estudo do gerenciamento de riscos em projetos nas organizações no Brasil

A partir das informações evidenciadas na Figura 1, verifica-se que os aspectos cobertos pelo estudo do gerenciamento de riscos em projetos nas organizações no Brasil abrangem a metodologia e abordagem do gerenciamento de riscos, considerando diferentes metodologias e abordagens utilizadas pelas organizações brasileiras para gerenciar riscos em projetos de TI.

Os principais aspectos identificados por Terribili Filho (2014) incluem: a análise de como os riscos são identificados, avaliados e tratados durante o ciclo de vida do projeto, os tipos de riscos mais frequentemente encontrados em projetos de TI e como esses riscos são mensurados e classificados pelas organizações, o uso de ferramentas e *softwares* para apoiar o gerenciamento de riscos em projetos de TI, as qualificações e habilidades valorizadas para profissionais que gerenciam riscos em projetos de TI, como as organizações medem o sucesso e o retorno de seus projetos de TI em relação ao gerenciamento de riscos e, por fim, as práticas adicionais e percepções dos gerentes de projetos sobre o gerenciamento de riscos ao longo do tempo. Em linhas gerais, esses aspectos foram considerados na presente pesquisa empírica que buscou analisar as práticas de gerenciamento de riscos adotadas por gerentes de projetos de TI, considerando o porte das organizações.

3 Metodologia

O estudo descritivo, com abordagem qualitativa, adotou os procedimentos metodológicos descritos na Figura 2.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2 - Pontos norteadores para os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa

Cabe mencionar que, inicialmente, foi realizada a busca por estudos empíricos que apresentassem um modelo teórico que servisse como referência para esta pesquisa empírica. Foi escolhido como modelo teórico o estudo de Terribili Filho (2014), que fez uma análise histórica dos *benchmarks* em gerenciamento de projetos no período de 2003 a 2010, focando especificamente na disciplina de gerenciamento de riscos. Em seguida, baseando-se neste estudo, foi elaborado o instrumento de pesquisa em formato de questionário estruturado.

Destaca-se que a população inicial do estudo reuniu os gerentes de projeto vinculados ao Capítulo do *Project Management Institute* (PMI) no Ceará (PMI-CE), que contava com 219 filiados em dezembro de 2023, marco de início da coleta dos dados. A partir de informações prestadas pelo presidente do capítulo, foi realizada uma análise mais aprofundada da população, tendo sido constatado que 80% dos filiados se encaixavam no perfil de possíveis respondentes, por serem gerentes de projetos que gerenciaram projetos de TI. Dessa forma, definiu-se como população final 175 filiados, e a estimativa mínima necessária, levando-se em consideração a população existente, o nível de confiança desejado de 95% e margem de erro de 5%, foi mensurada como sendo de 121 participantes.

A plataforma escolhida para aplicação do questionário, adaptado de Terribili Filho (2014), foi o *Google Forms*. O link da pesquisa foi compartilhado diretamente no grupo de *WhatsApp* do PMI-CE, bem como, enviado a outros gerentes de tecnologia por e-mail, que não faziam parte do grupo. Também foi utilizada a plataforma do *LinkedIn* como canal de comunicação com os participantes.

Vale reforçar que, previamente, foi realizado um alinhamento com a presidência do capítulo do PMI no Ceará, cujo propósito foi explicar o estudo e pedir autorização para compartilhamento do instrumento de coleta. O presidente do capítulo não teve nenhuma objeção, e se dispôs a ajudar no que fosse necessário para a realização da pesquisa. Por fim, após todos estes alinhamentos, foi realizada a coleta de dados no período de 20 de dezembro de 2023 a 04 de fevereiro de 2024. No total, 129 gerentes de projeto de TI participaram da pesquisa, superando a quantidade mínima de participações necessárias, estimada em 121. Com base na população definida, e considerando-se a quantidade de respondentes, o percentual de abrangência da pesquisa em relação à população foi de 73,71%.

4 Análise e Discussão dos Resultados

A análise dos dados está pautada na segmentação das organizações que atuam os 129 gerentes de projetos de TI participantes desta pesquisa, por valores financeiros, que denota o porte da organização, buscando outros achados peculiares a cada segmento.

Os segmentos utilizados nesta pesquisa foram semelhantes ao adotado por Richardson (2024), que fez referência a uma classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para segmentar as organizações por faixa de valores.

A Tabela 1 apresenta as faixas e as classificações que serão utilizados para a análise dos dados.

Tabela 1 - Classificação das organizações quanto ao porte, segundo faixas de valores

Classificação da organização	Faixa de valores ganhos ou geridos
Microempresa	Menores ou iguais a R\$ 360 mil
Pequena empresa	Maiores que R\$ 360 mil e menores ou iguais a R\$ 4,8 milhões
Média empresa	Maiores que R\$ 4,8 milhões e menores ou iguais a R\$ 300 milhões
Grande empresa	Maiores que R\$ 300 milhões

Fonte: Richardson (2024) a partir de BNDES.

Considerando o objetivo principal do estudo, a Figura 2 apresenta as questões do questionário utilizado na pesquisa, adaptado de Terribili Filho (2014), em busca da análise das práticas utilizadas pelos gerentes de projetos de TI nas organizações da amostra, conforme o seu porte.

Aspectos analisados na pesquisa	Questões de pesquisa
Gerenciamento de projetos: metodologia e abordagem do gerenciamento de riscos	<ul style="list-style-type: none"> - Qual a abordagem utilizada para o gerenciamento de riscos em sua organização? - Que aspectos são considerados na metodologia de gerenciamento de projetos? - Quais documentos existem nas metodologias de gerenciamento de projetos utilizadas em sua organização?
Avaliação e tipos de riscos	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas que ocorrem com mais frequência nos projetos da organização? - Quais os tipos de riscos mais considerados no gerenciamento de projetos na sua organização?
Software de gerenciamento de riscos	<ul style="list-style-type: none"> - Quais funcionalidades a organização considera fundamentais para um <i>software</i> de gerenciamento de projetos? - Qual <i>software</i> de apoio ao gerenciamento de riscos sua organização utiliza?
Qualificações do profissional de projetos na área de riscos	<ul style="list-style-type: none"> - Quais as habilidades mais valorizadas pela sua organização em relação aos profissionais que realizam o gerenciamento de projetos?
Medição do retorno dos projetos	<ul style="list-style-type: none"> - Na visão da sua organização, quais os benefícios obtidos com o gerenciamento de projetos? - Qual o critério ou critérios utilizados pela sua organização para medir o retorno dos projetos?
Baseada nas sugestões de evolução de futuras pesquisas. Este bloco retrata algumas das contribuições deste estudo.	<ul style="list-style-type: none"> - Qual ou quais processo(s) do gerenciamento dos riscos, tem se atribuído maior ênfase ou tempo em seus projetos? - Qual a relação dos riscos com o cálculo da reserva financeira do projeto (valor de contingência)? - Quando da identificação dos riscos em seus projetos, assinale qual ou quais as técnicas mais utilizadas? - Quais as ferramentas mais utilizadas para a análise dos riscos em seus projetos? - Considerando o gerenciamento de riscos, qual a abordagem utilizada para a gestão de projetos?

Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2 - Aspectos analisados e questões de pesquisa

Baseado no perfil de segmentação por porte das organizações (Tabela 1) e das questões acerca das práticas utilizadas para o gerenciamento de riscos em projetos de TI, foi possível a seguir, apresenta-se a descrição das práticas utilizadas pelas organizações.

4.1 Práticas Encontradas nas Grandes Empresas

As grandes empresas se destacam pelo uso de uma abordagem formal para o gerenciamento de riscos, demonstrando uma estrutura bem definida e organizada. A metodologia adotada por essas empresas considera os aspectos de prazo, escopo e risco, refletindo a complexidade e a importância de lidar com incertezas em projetos de grande escala. Em termos de documentação, as grandes empresas mantêm um cronograma detalhado e uma lista de atividades, o que ajuda a garantir que todos os aspectos do projeto sejam cuidadosamente monitorados.

Um dos principais desafios enfrentados por essas organizações é a constante mudança de escopo, que pode complicar o progresso e aumentar a necessidade de ajustes constantes. Os riscos mais frequentemente considerados são relacionados ao tempo/prazo e aspectos técnicos, demonstrando a ênfase na eficiência e qualidade técnica dos projetos.

Para apoiar essas práticas, as grandes empresas utilizam software de gerenciamento de riscos desenvolvido internamente, complementado por planilhas Excel. As habilidades mais valorizadas são liderança e comunicação, essenciais para coordenar equipes grandes e complexas. Os benefícios do gerenciamento de projetos incluem a minimização de riscos e a melhoria na qualidade dos resultados, indicando um foco em resultados eficientes e de alta qualidade.

A medição do retorno é feita com base no alinhamento estratégico e no *payback*, destacando a importância de alinhar projetos com os objetivos gerais da empresa. O processo de gerenciamento de riscos enfatiza a identificação e o monitoramento constante dos riscos. Interessantemente, as grandes empresas não costumam utilizar uma relação direta dos riscos com a reserva financeira de contingência. O *brainstorming* é a técnica preferida para a identificação de riscos, e a matriz de probabilidade e impacto é a ferramenta mais utilizada para análise de riscos. No gerenciamento de projetos, essas organizações optam por uma abordagem híbrida, combinando práticas tradicionais com novas metodologias para garantir a eficácia e a adaptabilidade.

4.2 Práticas Encontradas nas Médias Empresas

As médias empresas adotam uma abordagem mais informal para o gerenciamento de riscos, o que reflete sua flexibilidade e adaptabilidade em comparação com as grandes empresas. A metodologia delas foca em prazo, escopo e custo, elementos essenciais para garantir que os projetos sejam entregues dentro do orçamento e do tempo previsto. A documentação típica inclui cronogramas e orçamentos, com uma ênfase na matriz de riscos para priorizar as áreas de preocupação.

Um desafio comum enfrentado por médias empresas são os problemas de comunicação, o que pode impactar negativamente a coordenação e a execução dos projetos. Assim como nas grandes empresas, os riscos mais considerados estão relacionados ao tempo/prazo e são de natureza técnica, destacando a importância de uma execução eficiente e tecnicamente sólida.

Médias empresas frequentemente desenvolvem seus próprios *softwares* para gerenciamento de riscos, mas algumas optam por não utilizar nenhum *software*, sugerindo uma abordagem mais manual ou *ad hoc*. As habilidades mais apreciadas são liderança e comunicação, que são fundamentais para manter equipes alinhadas e focadas nos objetivos do projeto. Os principais benefícios do gerenciamento de projetos incluem a minimização de riscos e a melhoria da qualidade dos resultados, indicando um foco contínuo na qualidade e na mitigação de riscos.

Essas empresas medem o retorno principalmente através do alinhamento estratégico e do *payback*, priorizando projetos que se alinham com suas metas organizacionais e oferecem retorno rápido. O gerenciamento de riscos envolve principalmente a identificação e o monitoramento dos riscos, e não há uma relação clara entre os riscos e a reserva financeira de

contingência. Para identificar riscos, o *brainstorming* é amplamente utilizado, e a matriz de probabilidade e impacto é uma ferramenta comum para análise de riscos. No que diz respeito à abordagem de gerenciamento de projetos, médias empresas preferem uma combinação de métodos ágeis e híbridos, permitindo-lhes adaptar-se rapidamente às mudanças e necessidades do projeto.

4.3 Práticas Encontradas nas Pequenas Empresas

Pequenas empresas tendem a utilizar uma abordagem informal no gerenciamento de riscos, refletindo um ambiente de trabalho menos estruturado, mas mais dinâmico e adaptável. A metodologia que elas usam frequentemente considera o prazo, o custo e o escopo como fatores principais, focando em garantir que os projetos sejam realizados de maneira eficaz, sem comprometer o orçamento ou a cronologia. A documentação geralmente inclui cronogramas e declarações de escopo, permitindo uma visão clara das etapas do projeto e dos objetivos pretendidos.

O não cumprimento dos prazos é um problema frequente para pequenas empresas, indicando desafios na gestão do tempo e dos recursos. Riscos relativos ao tempo/prazo e técnicos são os mais considerados, mostrando que a eficiência e a qualidade técnica são prioridades importantes.

Apesar de desenvolverem seus próprios *softwares* para o gerenciamento de riscos, muitas pequenas empresas optam por não usar qualquer *software* específico, possivelmente devido a restrições orçamentárias ou preferência por métodos manuais. As habilidades de liderança e comunicação são altamente valorizadas, destacando a importância de uma equipe coesa e bem liderada. Os benefícios percebidos do gerenciamento de projetos incluem a melhoria da qualidade nos resultados dos projetos e a minimização dos riscos.

Pequenas empresas avaliam o retorno com base no alinhamento estratégico e nos riscos, priorizando projetos que se alinham aos seus objetivos organizacionais e oferecem segurança. A identificação e o planejamento de riscos são os focos principais no gerenciamento de riscos, e não é comum estabelecer uma relação formal entre riscos e reserva financeira de contingência. O *brainstorming* é uma técnica comum para identificação de riscos, enquanto o diagrama de afinidades é frequentemente usado para análise de riscos. No gerenciamento de projetos, essas empresas preferem uma abordagem híbrida, combinando elementos ágeis para manter a flexibilidade e adaptabilidade.

4.4 Práticas Encontradas nas Microempresas

As microempresas utilizam uma abordagem informal para o gerenciamento de riscos, o que pode ser explicado pela menor escala e complexidade de seus projetos. Elas focam em prazo, escopo e recursos humanos, refletindo a importância da gestão eficiente de pessoas e tempo para o sucesso do projeto. A documentação inclui cronogramas e declarações de escopo, fornecendo uma estrutura básica para a gestão dos projetos.

Um desafio significativo para microempresas é a mudança constante de escopo, que pode desviar recursos e atenção do objetivo principal do projeto. Os riscos mais comumente considerados são relativos ao tempo/prazo e financeiro/custos, indicando uma preocupação tanto com a eficiência quanto com a viabilidade financeira dos projetos.

O uso de *softwares* de gerenciamento de riscos é raro, com microempresas frequentemente desenvolvendo soluções próprias ou não utilizando nenhuma ferramenta específica. Liderança e comunicação são as habilidades mais valorizadas, destacando a necessidade de uma forte coordenação e liderança dentro de equipes pequenas. Os principais

benefícios percebidos do gerenciamento de projetos incluem a minimização dos riscos e a melhoria da qualidade dos resultados.

A medição do retorno foca no alinhamento estratégico e no *payback*, priorizando projetos que se alinham com as metas da organização e oferecem retorno rápido sobre o investimento. O gerenciamento de riscos enfatiza a identificação e o planejamento de riscos, e há uma relação média entre os riscos e a reserva financeira de contingência, indicando algum nível de preparação financeira. *Brainstorming* é utilizado para a identificação de riscos, e diagramas de afinidades são uma ferramenta comum para análise de riscos. Microempresas frequentemente adotam uma abordagem ágil no gerenciamento de projetos, permitindo-lhes adaptar-se rapidamente às mudanças e necessidades do mercado.

4.5 Práticas Encontradas nas Organizações que não Informaram o Porte

As organizações para as quais não se tem informação sobre o porte também utilizam uma abordagem informal para o gerenciamento de riscos, o que pode refletir uma flexibilidade e adaptabilidade que não dependem do tamanho da organização. Elas consideram prazo, escopo e risco como aspectos principais na metodologia de projetos. Documentos como cronogramas e listas de atividades são comuns, destacando a necessidade de uma organização básica e monitoramento contínuo.

Essas organizações frequentemente enfrentam mudanças de escopo constantes, o que pode ser uma fonte de frustração e desafios operacionais. Os riscos considerados são principalmente relativos ao tempo/prazo e técnicos, sugerindo uma ênfase na eficiência e na qualidade técnica.

O *software* de gerenciamento de riscos é muitas vezes desenvolvido internamente, mas há casos em que nenhuma ferramenta específica é usada. Comunicação e trabalho em equipe são as habilidades mais valorizadas, enfatizando a importância de um ambiente colaborativo e comunicativo. Os benefícios do gerenciamento de projetos incluem a melhoria na qualidade dos resultados e a minimização dos riscos.

A medição do retorno se concentra no alinhamento estratégico e no *payback*, priorizando iniciativas que estão em linha com as metas organizacionais e que oferecem retorno eficiente. No gerenciamento de riscos, a identificação e o monitoramento são primordiais, e a relação com a reserva financeira de contingência pode variar. A análise de premissas e restrições é utilizada para identificar riscos, enquanto a matriz de probabilidade e impacto é uma ferramenta comum para análise de riscos. No gerenciamento de projetos, essas organizações frequentemente adotam abordagens ágeis ou híbridas, combinando diferentes metodologias para melhor atender às necessidades específicas de seus projetos.

5 Considerações Finais

O estudo realizado apresentou uma análise detalhada das práticas de gerenciamento de riscos adotadas por gerentes de projetos de TI, segmentadas por porte organizacional. Especificamente, buscou-se várias considerações podem ser destacadas, revelando as nuances e práticas adotadas por organizações de diferentes tamanhos.

Primeiramente, no que diz respeito à abordagem do gerenciamento de riscos e metodologia, observou-se que as grandes empresas tendem a adotar uma abordagem mais formal para o gerenciamento de riscos. Isso reflete sua necessidade de lidar com complexidades e incertezas de projetos em larga escala, considerando aspectos como prazo, escopo e risco. Em contraste, micro, pequenas e médias empresas geralmente preferem abordagens informais, com foco em aspectos como prazo, custo e escopo. As microempresas, especificamente, também

consideram recursos humanos como um critério importante, refletindo sua dependência da gestão eficaz de pessoas.

Em termos de documentação e problemas frequentes, as grandes empresas demonstram uma maior formalidade, utilizando cronogramas detalhados e listas de atividades. Em contrapartida, micro e pequenas empresas se concentram principalmente em cronogramas e declarações de escopo. Problemas de mudança de escopo são comuns em todas as categorias, mas problemas de comunicação são mais prevalentes em médias empresas, destacando a necessidade de uma comunicação eficaz nesses ambientes.

Ao considerar os tipos de riscos e as funcionalidades de *software*, todos os portes de empresas consideram riscos relativos ao tempo/prazo e técnicos como os mais importantes. Para grandes empresas, a funcionalidade fundamental para um software de gerenciamento de riscos inclui cronograma e gerência de riscos, enquanto as microempresas dão mais importância ao orçamento. Isso reflete as diferentes prioridades e necessidades de cada porte organizacional.

No que tange ao *software* de apoio e habilidades valorizadas, o desenvolvimento de software próprio e o uso de planilhas Excel são práticas comuns em todas as empresas, independentemente do porte. As habilidades de liderança e comunicação são consistentemente valorizadas em todos os níveis organizacionais, indicando a importância da gestão de pessoas em projetos de TI. Em termos de benefícios e critérios de medição de retorno, a minimização dos riscos e a melhoria da qualidade nos resultados dos projetos são benefícios frequentemente mencionados. O alinhamento estratégico e o *payback* são os principais critérios para medir o retorno dos projetos, com uma ênfase particular em médias empresas, que buscam um rápido retorno sobre seus investimentos.

Considerando a ênfase nos processos de gerenciamento de riscos e técnicas utilizadas, as grandes empresas dedicam maior ênfase à identificação e monitoramento dos riscos, enquanto micro e pequenas empresas focam mais no planejamento. Técnicas como *brainstorming* e a matriz de probabilidade e impacto são amplamente utilizadas para a identificação e análise dos riscos, refletindo a necessidade de abordagens colaborativas e analíticas em todas as organizações.

Finalmente, no que diz respeito à abordagem de gerenciamento de projetos, as grandes empresas tendem a adotar uma abordagem híbrida e tradicional, combinando práticas tradicionais com novas metodologias para garantir a eficácia e adaptabilidade. Por outro lado, as micro e pequenas empresas frequentemente adotam abordagens ágeis, refletindo a necessidade de flexibilidade e adaptação rápida em ambientes menores.

Em resumo, o estudo evidencia que o porte da organização influencia significativamente as práticas de gerenciamento de riscos em projetos de TI. Grandes empresas possuem uma abordagem mais estruturada e formal, enquanto empresas menores adotam práticas mais flexíveis e informais. Esses *insights* são valiosos para adaptar estratégias de gerenciamento de riscos conforme o porte da organização, contribuindo para o sucesso dos projetos de TI de forma sustentável. Este estudo oferece uma base sólida para futuras pesquisas e práticas no campo do gerenciamento de riscos em projetos de TI, destacando a importância da personalização das abordagens conforme o porte organizacional.

Ao considerar o contexto global de projetos de TI, é imperativo que as organizações ajustem suas estratégias de gerenciamento de riscos para se alinhar com suas capacidades internas e o ambiente externo em constante evolução. A pesquisa oferece uma visão abrangente das práticas atuais e destaca a necessidade de uma abordagem personalizada, adaptando as estratégias de gerenciamento de riscos para atender às exigências únicas de cada porte organizacional. Dessa forma, as organizações podem mitigar riscos de maneira mais eficaz e alcançar resultados de projeto superiores, alinhados com seus objetivos estratégicos e operacionais.

Referências

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). (2018). *ABNT NBR ISO 31000: Gestão de riscos - princípios e diretrizes*. Rio de Janeiro: ABNT.
- Amorim, T. M., & Souza, T. S. (2019). A gestão de riscos e seu protagonismo no processo decisório da Marinha do Brasil. In: Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, Rio de Janeiro, RJ, *Anais...* Rio de Janeiro: Centro de Análises de Sistemas Navais.
- Bernstein, P. L. (1997). *Desafio aos deuses: A fascinante história do risco* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Fernandes, P. J. M. A., & Rabechini Jr., R. (2021). O gerenciamento de riscos em projetos gerenciados por abordagens ágeis: uma revisão sistemática da literatura. *Gestão e Projetos: GeP*, 12(1), 172-194.
- Marciano, V. (2017). *Gestão de riscos: Compreensão dos riscos e aplicação da gestão*. Pós-graduação em Governança de Tecnologia da Informação e Inovação. Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) Virtual. Tubarão, SC.
- Monghol, T. Z. (2019). *Gestão de projetos em empreendimentos de infraestrutura: Estudo comparativo de construtoras brasileiras e internacionais atuando no Brasil*. [Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo]. Universidade de São Paulo Repositório Digital.
- Pimchangthong, D., & Boonjing, V. (2017). Effects of risk management practices on IT project success. *Management and Production Engineering Review*, 8(1), 30-37.
- PMI (Project Management Institute). (2010). *Estudo de benchmarking em gerenciamento de Projetos 2010 - Brasil*. Rio de Janeiro: PMI – Capítulos Brasileiros. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/Jaeger/benchmarking-gp-2010geral>>. Acesso em: 02 jul. 2024.
- Rahi, K., Bourgault, M., & Preece, C. (2021). Risk and vulnerability management project agility and resilience: A comparative analysis. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 9(4), 5-21.
- Richardson, M. (2024). *Conheças as principais formas jurídicas das empresas*. Portal SEBRAE, Empreendedorismo/abertura de empresa, 19 maio 2024. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/caracteristicas-das-empresas-pela-forma-juridica,813ae3ae7d316410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 02 jul. 2024.
- Rotermel, F. (2022). Riscos nos projetos de tecnologia da informação na área pública do poder legislativo municipal. *Revista de Extensão e Iniciação Científica da UNISOCIESC*, 10(1), 1-9.

- Silva, A. A. et al. (2024). Percepção dos gestores de tecnologia da informação sobre as práticas de gestão de riscos nas aquisições de TI do município de Fortaleza à luz da NBR ISO 31000. *Revista Controle-Doutrina e Artigos*, 22(1), 199-238.
- Singh, S., Soni, M., & Soni, G. (2023). The AGP model for risk management in agile IT projects. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(2), 129-141.
- Soares, R., Chaves, M., & Pedron, C. (2020). W4RM: A prescriptive framework based on a wiki to support collaborative risk management in information technology projects. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8(1), 67-83.
- Terribili Filho, A. (2014). Gerenciamento de riscos em projetos nas organizações no Brasil. *Revista da FAE*, 17(2), 154-177.
- Víchová, K., Taraba, P., & Belantová, T. (2020). Risk management of the project and the use of software in SME. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 17, 551-559.
- Vujović, V., Cvjetić, A., & Bašić, B. (2020). Project planning and risk management as a success factor for IT projects in agricultural schools in Serbia. *Technology in Society*, 63, 101371.