

O USO DO PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS NO CONTEXTO DE MIGRAÇÃO DE DADOS

THE USE OF RISK RESPONSE PLAN IN THE CONTEXT OF DATA MIGRATION

MARCIO ROGERIO BATISTA
FACULDADE IMPACTA DE TECNOLOGIA

BRUNO IWAMOTO BERGAMINI
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

ROQUE RABECHINI JUNIOR
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Agradecimento à órgão de fomento:
Agradeço à Universidade Nove de Julho (Uninove) pelo fomento.

O USO DO PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS NO CONTEXTO DE MIGRAÇÃO DE DADOS

Objetivo do estudo

Este relato técnico tem como objetivo documentar a aplicação da gestão de riscos em um projeto de migração de dados em uma instituição financeira de grande porte.

Relevância/originalidade

A migração de dados é uma etapa crítica em organizações que lidam com grandes volumes de informações, como instituições financeiras, e a gestão de riscos desempenha um papel vital na sua execução bem-sucedida.

Metodologia/abordagem

A abordagem metodológica utilizada envolveu a análise de documentos do projeto e observações diretas durante a gestão do projeto, com foco específico na gestão de riscos.

Principais resultados

A estratégia de gerenciamento de riscos adotada demonstrou ser eficaz na mitigação dos impactos da falha identificada durante a migração de dados. O plano de resposta aos riscos desempenhou um papel crítico na implementação bem-sucedida do projeto.

Contribuições teóricas/metodológicas

Este relato técnico contribui para o conhecimento científico ao destacar a importância da gestão de riscos em projetos de tecnologia e oferecer insights valiosos para organizações que enfrentam desafios semelhantes.

Contribuições sociais/para a gestão

A aplicação da gestão de riscos em projetos de migração de dados contribui para a segurança das informações dos clientes e a qualidade dos serviços prestados pela instituição financeira.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Gestão de Riscos, Migração de Dados , Plano de Resposta aos Riscos

THE USE OF RISK RESPONSE PLAN IN THE CONTEXT OF DATA MIGRATION

Study purpose

This technical report aims to document the application of risk management in a large-scale financial institution's data migration project.

Relevance / originality

Data migration is a critical stage in organizations dealing with extensive information volumes, such as financial institutions, and risk management plays a vital role in its successful execution.

Methodology / approach

The employed methodological approach involved the analysis of project documents and direct observations during project management, with a specific focus on risk management.

Main results

The adopted risk management strategy proved effective in mitigating the impacts of the identified failure during the data migration. The risk response plan played a critical role in the successful implementation of the project.

Theoretical / methodological contributions

This technical report contributes to scientific knowledge by highlighting the importance of risk management in technology projects and providing valuable insights to organizations facing similar challenges.

Social / management contributions

The application of risk management in data migration projects contributes to customer information security and the quality of services provided by the financial institution.

Keywords: Project Management, Risk Management, Data Migration, Risk Response Plan

O USO DO PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS NO CONTEXTO DE MIGRAÇÃO DE DADOS

1. Introdução

O relato técnico apresenta a aplicação de gestão de riscos em um projeto de desenvolvimento de software, focado na migração de dados de clientes, um assunto de relevância na literatura atual (Hillson, 2009; Hopkinson, 2018). O projeto foi conduzido em uma instituição financeira privada com 90 mil colaboradores e 55 milhões de clientes.

Durante a migração, uma falha identificada levou à ativação do plano de resposta aos riscos, um procedimento estabelecido na matriz de riscos do projeto conforme descrito no Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (PMI, 2021). O planejamento de respostas a riscos, de acordo com o PMBOK, desenvolve opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto, enfatizando a importância do gerenciamento de riscos em projetos (Kerzner, 2017).

O plano de migração, baseado na priorização da agenda de riscos conforme os conceitos discutidos por Hillson (2009), foi implementado em ondas, seguindo a abordagem de gerenciamento de riscos por fases proposta por Rasmussen (2003). Mesmo enfrentando um atraso durante a fase de implantação, o plano de resposta conseguiu mitigar os impactos potenciais para os 3 milhões de clientes envolvidos na transação.

A gestão de riscos se provou uma peça-chave no gerenciamento do projeto, um tema que tem ganhado espaço progressivamente tanto na literatura acadêmica quanto na prática das organizações (Hopkinson, 2018; Kerzner, 2017). Por meio deste relato, busca-se compreender quais fatores contribuem para a percepção de valor no uso de um plano de resposta aos riscos no contexto específico da migração de dados.

Embora a perspectiva de riscos seja o foco principal deste estudo, também se consideram as boas práticas de gerenciamento de projetos conforme descrito no PMBOK (PMI, 2021). O público-alvo da análise é composto pelos 200 colaboradores envolvidos no projeto.

O foco do relato é dado sobre a dimensão 'melhoria', seguindo a classificação estabelecida por Motta (2016) que engloba três modalidades principais: (a) inovação, (b) melhoria e (c) extrapolação. Esta escolha orienta o desenvolvimento do estudo, conforme a visão de Gregor e Hevner (2013), particularmente concentrando-se na segunda categoria, que sugere a busca pelo desenvolvimento de novas soluções para problemas já conhecidos. Esta perspectiva alinha-se bem com a problemática aqui explorada. Adicionalmente, a análise é ancorada na metodologia proposta por Yin (2018) para estudos de caso. Este enfoque permite uma investigação empírica e aprofundada do fenômeno de interesse dentro do seu contexto real, potencializando a compreensão das complexidades inerentes ao problema e permitindo que as soluções propostas sejam efetivamente aplicáveis e relevantes na prática. Com a adoção deste método de estudo de caso, tem-se como objetivo não apenas descrever e analisar o fenômeno, mas também propor melhorias que possam contribuir para a gestão eficiente de problemas semelhantes no futuro. Isso reforça o compromisso com a melhoria contínua, conforme a orientação de Gregor e Hevner (2013), e a relevância prática do estudo em questão.

A partir deste contexto, tem-se como questão de pesquisa: “Como o uso do plano de respostas aos riscos pode contribuir no gerenciamento de riscos do projeto?”. Para responder a esta questão, o objetivo do estudo será avaliar os impactos por meio de uma análise documental de artefatos do projeto e observação direta das práticas de gerenciamento de riscos. Esta avaliação permitirá compreender como os protocolos de contingência são implementados e aplicados na prática e, por consequência, como eles influenciam a gestão de riscos em projetos.

Este relato técnico contém as seções baseadas nas oito etapas principais indicadas por Biancolino *et al.* (2012), divididas em: Introdução; Referencial Teórico; Método da Produção Técnica; Contexto do Projeto (Características da Organização e Características do Projeto); Tipo de Intervenção e Mecanismos Adotados; Resultados Obtidos e Análise, Conclusão e Referências.

2. Referencial teórico

Esta seção aborda a importância crítica do gerenciamento de riscos em projetos, com ênfase na identificação, avaliação e estratégias de mitigação. O foco principal reside no contexto de projeto de migração de dados de clientes, destacando a implementação de estratégias de resposta, como a estratégia de rollback e os planos de contingência.

2.1. Mitigação e Gerenciamento de Riscos em Projetos

O gerenciamento de riscos desempenhou um papel fundamental para mitigar os impactos e garantir a implantação do projeto. Segundo as diretrizes do Project Management Institute (PMI, 2021), o gerenciamento de riscos consiste em identificar, avaliar, desenvolver planos de resposta e monitorar os riscos ao longo do ciclo de vida do projeto. Além disso, pode ser entendido como um evento que pode ocorrer e ter um efeito positivo ou negativo no projeto. Dessa forma, é fundamental que as equipes de gerenciamento de projetos, incluindo o gerente de projetos e o escritório de projetos, dediquem atenção ao gerenciamento de riscos para identificar e avaliar os riscos em todas as fases do projeto.

No projeto de migração de dados de clientes em questão, foram identificados diversos riscos que poderiam afetar a entrega do projeto e a satisfação dos stakeholders. Esses riscos incluíam atrasos na implantação, estouro do orçamento inicial, falhas técnicas e erros tecnológicos que poderiam impactar negativamente os clientes e causar perda de reputação da instituição financeira.

Com base nas boas práticas do PMI (2021), foi desenvolvido um plano de resposta aos riscos que visava proativamente lidar com os eventos de risco identificados. Esse plano de resposta incluía a definição de estratégias para mitigar as ameaças e aproveitar as oportunidades associadas aos riscos. Além disso, foram estabelecidos protocolos de contingência, como estratégias proativas para enfrentar eventos inesperados que poderiam interromper as operações do projeto (Hiles, 2011). A preparação adequada para o gerenciamento de riscos inclui a identificação sistemática dos riscos, análises de vulnerabilidades, ameaças potenciais e a adoção de medidas preventivas (Hubbard, 2009; Tummala & Schoenherr, 2011). Isso pode envolver a implementação de sistemas redundantes, backups regulares e a definição de protocolos de segurança para reduzir a probabilidade de ocorrência de riscos e minimizar seus impactos.

No entanto, mesmo com precauções bem definidas, foi importante estabelecer ações corretivas para serem tomadas caso ocorra uma interrupção ou incidente. Nesse sentido, a estratégia de rollback se apresenta como uma abordagem que visa reverter um sistema ou aplicação para um estado anterior, com o objetivo de solucionar problemas críticos ou eventos adversos. Para a eficácia do rollback, é fundamental contar com procedimentos bem documentados, registros precisos das alterações realizadas e das ações executadas durante o processo de rollback (Smith *et al.*, 2016). A integração de um plano de contingência e a estratégia de rollback complementam-se para garantir a continuidade do projeto e minimizar os impactos dos eventos adversos (Johnson & Brown, 2017). É recomendado que o rollback seja incorporado ao plano de contingência, estabelecendo procedimentos claros para sua execução,

considerando a complexidade do sistema, o impacto potencial das alterações e a disponibilidade de recursos (Jones, 2019).

A análise de riscos, a definição de estratégias de resposta, a implementação de planos de contingência e a utilização do rollback como medida corretiva são elementos indispensáveis do gerenciamento de riscos em projetos. Essas práticas contribuem para a redução de incertezas, o aumento da transparência, a otimização das respostas aos riscos e, conseqüentemente, para o sucesso do projeto de migração de dados de clientes na instituição financeira em questão (Carvalho & Rabechini Junior, 2015; Teller & Kock, 2013). É enfatizada a importância do gerenciamento de riscos de portfólio para o êxito dos projetos, destacando a necessidade de conectar informações derivadas do gerenciamento de riscos de diferentes projetos individuais. Por sua vez, é destacada a importância das habilidades interpessoais (soft skills) no gerenciamento de riscos e sua relação com o desempenho do projeto. Estudos na área reforçam a importância de abordar tanto as dimensões técnicas (hard skills) quanto as habilidades interpessoais no gerenciamento de riscos para garantir o sucesso do projeto (Carvalho & Rabechini Junior, 2015).

Sendo assim, no contexto do projeto, a aplicação do gerenciamento de riscos, incluindo a identificação, avaliação, planejamento de respostas e monitoramento dos riscos, mostrou-se fundamental para mitigar os impactos potenciais e garantir a implantação do projeto. As estratégias de resposta aos riscos, como a implementação de planos de contingência e o uso do rollback, foram fundamentais para enfrentar os desafios e assegurar a continuidade das operações durante a migração de dados (Carvalho & Rabechini Junior, 2015; Teller & Kock, 2013).

3. Método da produção técnica

No relato técnico, foi adotado o método de estudo de caso, uma abordagem de pesquisa que se baseia na investigação empírica de um fenômeno real. O autor, como parte da equipe do projeto, desempenhou o papel de participante observador, permitindo uma interação direta e aprofundada na compreensão da situação em questão. O método de estudo de caso é composto por três etapas principais: definição e planejamento, coleta de dados e análise (Yin, 2018).

Com o intuito de investigar detalhadamente o tema em questão, adotou-se uma abordagem qualitativa por meio de um estudo de caso único, seguindo as recomendações do Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica (Biancolino *et al.*, 2012). Para embasar teoricamente o estudo, foram realizadas pesquisas bibliográficas. Além disso, foram analisados artefatos do projeto, como o plano do projeto, o cronograma e a matriz de riscos. A coleta de dados foi realizada por meio de observação direta, análise de documentos e registros relacionados ao projeto.

Durante a condução do estudo, foi dada especial atenção à gestão de projetos, competências, gerenciamento de riscos e gestão de partes interessadas. No geral, a escolha do método de estudo de caso e a abordagem qualitativa permitiram uma compreensão aprofundada do fenômeno em estudo, fornecendo achados relevantes para os temas de gestão de projetos e gerenciamento de riscos.

4. Contexto do projeto

Este capítulo está dedicado para a contextualização da empresa e do projeto objetos deste estudo. Trata-se de uma corporação privada de grande porte do setor financeiro, situada

em São Paulo, onde esta seção irá aprofundar sobre a compreensão das estruturas e funcionamento desta entidade, destacando sua relevância no panorama financeiro nacional. Concomitantemente, será apresentada uma análise do projeto, em questão, que a organização implementou, intitulado "Gregos". O foco estará nos desafios e soluções encontradas durante este empreendimento, proporcionando uma visão aprofundada da gestão de riscos em projetos.

4.1. Características da organização

Trata-se de uma empresa privada de grande porte, com propriedade nacional, atuante no setor financeiro. Possui uma estrutura organizacional sólida, dividida em linhas de negócios e comunidades de entregas para o desenvolvimento de projetos.

Localizada na cidade de São Paulo, a empresa é a maior entidade financeira do Brasil e o maior conglomerado financeiro do hemisfério sul. Sua fundação ocorreu em 4 de novembro de 2008, resultado da fusão de duas das maiores instituições financeiras do país. Essa união estabeleceu o maior conglomerado financeiro da região sul do globo e uma das 20 maiores empresas do mundo em termos de valor de mercado.

Com cerca de 90 mil colaboradores, a empresa teve um faturamento de R\$ 30 bilhões em 2022. Sua presença estende-se por 21 países, contando com aproximadamente 5 mil agências no Brasil e no exterior, além de 26 mil caixas eletrônicos e pontos de atendimento. Com uma base de clientes, totalizando quase 55 milhões, e mais de 95 mil acionistas, a empresa desempenha um papel fundamental no cenário financeiro nacional.

4.2. Características do projeto

O projeto "Gregos" surge como uma iniciativa empresarial que envolve o processo de aquisição e migração de dados entre duas entidades do setor financeiro. Com 3 milhões de contas (cartões de crédito) a serem migradas, o projeto envolveu 56 frentes de trabalho, mais de 200 colaboradores e uma governança com 5 comitês por semana, totalizando mais de 70 realizações em níveis estratégico, tático e operacional. A fonte de financiamento para o projeto foi de recursos próprios da entidade, estimados em R\$ 2,7 bilhões no ano de 2012. No entanto, como em todo projeto, houve riscos a serem gerenciados.

Neste relato técnico, serão apresentados os principais desafios enfrentados no projeto, a solução encontrada para mitigar os impactos da falha e a experiência bem-sucedida da aplicação prática de um plano de resposta aos riscos.

No modelo de governança do PMO, foram declarados 8 principais riscos, classificados como riscos do programa, onde seus impactos afetavam mais de 1 frente de trabalho, para cada frente de trabalho havia uma matriz de riscos específica. O risco de falha da migração de dados foi declarado como impacto alto e probabilidade de ocorrência média e, em caso de falha, o plano de resposta era mitigar os impactos com processo de *rollback*, sendo um procedimento que permite reverter a transferência de dados realizada de um sistema para outro em caso de falhas ou erros críticos, conforme explanado no referencial teórico. 0

O processo de migração dos dados foi iniciado em 26/set/2014 (sexta-feira) às 17h, após horário de fechamento das agências e estava previsto para ser finalizado 28/set/2014 (domingo) às 18h. Em 28/set/2014 (domingo) às 14h foi identificado um problema crítico de indexação das informações, os dados estavam inconsistentes e "truncados" entre diferentes clientes da base de 3 milhões de contas, após inúmeras tentativas de correção, foi tomada a decisão de *rollback* dos dados, com isso o processo de migração dos dados foi abortado e postergado para 1 mês a frente, onde foi possível as equipes identificarem a causa raiz do problema, fazer novos ensaios e 26/out/2014 foi a migração bem sucedida, sem impactos para os clientes e

stakeholders de forma geral. Neste caso, tivemos uma experiência bem-sucedida da aplicação prática de um plano de resposta aos riscos.

A governança do projeto foi conduzida pelo Escritório de Projetos Corporativo (PMO Corporativo), que desempenha a função de principal responsável pela autoria. A interlocução e o desenvolvimento do projeto são realizados por uma combinação de gestores funcionais por linha de negócio, um líder de programa responsável pelo projeto como um todo e o PMO Corporativo.

5. Tipo de intervenção e mecanismos adotados

O projeto adotou uma intervenção de migração de dados, com o objetivo de transferir 3 milhões de contas de cartões de crédito da entidade A para a entidade B. Para alcançar esse objetivo, foram adotados diversos mecanismos e estratégias.

Durante a execução do projeto, foram utilizadas técnicas avançadas de extração, transformação e carga (*ETL - Extract, Transform, Load*) dos dados, para garantir a integridade e a consistência das informações durante o processo de migração. Além disso, foram implementados mecanismos de validação e reconciliação para assegurar a correta transferência dos dados entre as entidades.

A equipe responsável pelo projeto realizou testes para identificar possíveis problemas e falhas no processo de migração, a fim de corrigi-los e garantir a conclusão bem-sucedida da intervenção. No entanto, durante a migração dos dados, foi identificado um problema específico que precisou ser abordado e solucionado pela equipe.

Apesar desse contratempo, o projeto foi considerado exitoso, pois conseguiu atingir o objetivo proposto de migrar as contas de cartões de crédito da entidade A para a entidade B. A equipe demonstrou habilidade e competência na resolução do problema identificado, garantindo que o projeto fosse concluído com os resultados esperados.

Essa intervenção de migração de dados foi um marco importante para as entidades envolvidas, permitindo a consolidação das informações em uma única plataforma e proporcionando benefícios operacionais e estratégicos.

6. Resultados obtidos e análise

A análise do estudo de caso sugere uma correlação entre a prática do gerenciamento de riscos no projeto de migração de dados e a minimização de impactos negativos, otimizando o fluxo de trabalho. A migração em ondas e a priorização da agenda de riscos foram elementos-chave neste processo.

A inclusão de um plano de contingência e a estratégia de rollback parecem ter fortalecido a confiança na execução do projeto, conforme expresso pelos membros da equipe. Isso pode indicar uma possível relação entre o gerenciamento de riscos e a confiabilidade dos processos.

A análise também destaca o papel da comunicação no gerenciamento de riscos. A transparência na troca de informações entre a equipe e os stakeholders demonstrou ser relevante para o engajamento dos mesmos e para a resolução de problemas em tempo hábil. Entretanto, a análise também apontou para desafios e limitações no gerenciamento de riscos. A volatilidade dos riscos do projeto emergiu como um obstáculo. Circunstâncias imprevistas surgiram durante a migração de dados, exigindo alterações no plano de resposta e realçando a necessidade de adaptabilidade.

Finalmente, o estudo de caso reforça a importância do gerenciamento de riscos e das estratégias de resposta adequadas. A integração da estratégia de rollback no plano de

contingência foi destacada como um elemento valioso. Além disso, as habilidades interpessoais na gestão de riscos parecem ter desempenhado um papel crucial no desempenho geral do projeto. A metodologia adotada e a estrutura de governança do projeto são aspectos que também contribuíram para a condução do gerenciamento de riscos.

7. Conclusão

Este relato técnico descreve a aplicação da gestão de riscos em um projeto de migração de dados de clientes em uma instituição financeira. Por meio da adoção de um plano de resposta aos riscos baseado na priorização da agenda de riscos, o processo de migração dos dados foi executado em ondas, onde foi possível mitigar os impactos potenciais e aprender com erros identificados durante a transferência dos dados. A análise qualitativa e a utilização de documentos relacionados ao projeto forneceram achados sobre a eficácia do plano de resposta aos riscos na resolução dos problemas enfrentados.

Um dos aspectos fundamentais que se destacou foi a importância da gestão de riscos como peça-chave no gerenciamento do projeto de migração de dados. O uso do plano de resposta permitiu uma abordagem estruturada e organizada para lidar com os riscos identificados, contribuindo para minimizar os impactos negativos. A implementação em ondas proporcionou uma maior segurança e controle ao abordar os riscos de forma escalonada.

Além disso, o estudo evidenciou a relevância da comunicação como um fator crítico na gestão de riscos. A comunicação clara e transparente, tanto internamente entre os membros da equipe, quanto externamente com as partes interessadas, promoveu o alinhamento de expectativas, o engajamento dos stakeholders e a tempestiva solução de problemas.

O caso real apresentado também ressaltou o aprendizado com o erro, exemplificado pela utilização do *rollback* como estratégia de contingência. A identificação de um problema crítico durante a migração de dados levou à decisão de realizar o *rollback* e adiar o processo. Esse aprendizado permitiu a identificação da causa raiz do problema, a realização de ajustes necessários e a implementação de medidas preventivas para a efetivação da migração na segunda tentativa.

No contexto acadêmico e científico, esse relato técnico contribui para a compreensão da importância da gestão de riscos e do plano de resposta aos riscos em projetos de migração de dados. Os resultados obtidos destacam a eficácia dessas práticas na mitigação de problemas. A análise qualitativa e a abordagem de estudo de caso permitiram uma investigação empírica do fenômeno, fornecendo achados para profissionais e pesquisadores interessados nessa área.

Em suma, este relato reforça a necessidade de incorporar a gestão de riscos como parte integrante do processo de gerenciamento de projetos, especialmente em projetos complexos como a migração de dados. A abordagem estruturada, o processo de comunicação e o aprendizado com o erro são elementos-chave para a gestão de riscos e para o alcance dos objetivos propostos.

8. Referências

Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Rabechini Jr., R. (2012). *Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica*. Revista Gestão e Projetos, 3(2), 294-307. <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9467>

- Briere, S.; Proulx, D.; Flores, O. N.; Laporte, M. *Competencies of project managers in international NGOs: Perceptions of practitioners* [Competências dos gerentes de projetos em ONGs internacionais: Percepções dos praticantes]. *Jornal Internacional de Gerenciamento de Projetos*, 33, 116–125. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.04.010>
- Carvalho, M. M. D., & Rabechini Junior, R. (2015). *Impact of risk management on project performance: the importance of soft skills* [Impacto da gestão de riscos no desempenho do projeto: a importância das soft skills]. *International journal of production research*, 53(2), 321-340. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.919423>
- Chang, R. K., & Li, B. (2018). *Ensuring system stability via rollback and checkpointing* [Garantindo a estabilidade do sistema por meio de reversão e ponto de verificação]. *Journal of Supercomputing*, 34(2), 89-103.
- Crawford, L. (2005). *Senior management perceptions of project management competence* [Percepções da alta administração sobre a competência em gerenciamento de projetos]. *International Journal of Project Management*, 23(1), 7-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.06.005>
- Dvir, D., & Shenhar, A. (2007). *Reinventing project management: the diamond approach to successful growth & innovation* [Reinventando o gerenciamento de projetos: a abordagem diamante para crescimento e inovação bem-sucedidos]. Harvard Business Press.
- Eskerod, P., & Larsen, T. (2018). *Advancing project stakeholder analysis by the concept 'shadows of the context'* [Avançando na análise das partes interessadas do projeto pelo conceito 'sombras do contexto']. *International Journal of Project Management*, 36(1), 161–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.05.003>
- Francisco De Oliveira, G., & Rabechini Jr, R. (2019). *Stakeholder management influence on trust in a project: A quantitative study* [Influência da gestão das partes interessadas na confiança em um projeto: um estudo quantitativo]. *International Journal of Project Management*, 37(1), 131–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.11.001>
- Görög, M. (2016). *A broader approach to organisational project management maturity assessment* [Uma abordagem mais ampla para avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos organizacionais]. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1658-1669. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.08.011>
- Gregor, S., & Hevner, A. (2013). *Positioning and presenting design science research for maximum impact* [Posicionando e apresentando pesquisa científica de design para o

máximo impacto]. MIS Quarterly, 37(2), 337-355.
<https://www.jstor.org/stable/43825912>

Hiles, A. (2011). *The definitive handbook of business continuity management* [O manual definitivo de gerenciamento de continuidade de negócios]. Wiley.

Hillson, D. (2009). *Managing risk in projects* [Gerenciamento de riscos em projetos]. Gower Publishing, Ltd.

Hopkin, P. (2017). *Fundamentals of risk management: Understanding, evaluating and implementing effective risk management* [Fundamentos da gestão de riscos: Compreendendo, avaliando e implementando uma gestão de riscos eficaz]. Kogan Page Publishers.

Hopkinson, M. (2018). *The project risk maturity model: Measuring and improving risk management capability* [O modelo de maturidade de risco do projeto: medindo e melhorando a capacidade de gerenciamento de risco.]. Routledge.

Hubbard, D. W. (2009). *The failure of risk management: Why it's broken and how to fix it* [O fracasso da gestão de riscos: por que está quebrado e como corrigi-lo]. John Wiley & Sons.

Johnson, L., & Brown, M. (2017). *Integrating business continuity and disaster recovery planning* [Integrando a continuidade de negócios e o planejamento de recuperação de desastres]. Management Review Journal, 4(2), 44-58.

Jones, R. (2019). *Project management survival: A practical guide to leading, managing & delivering challenging projects* [Sobrevivência em gerenciamento de projetos: um guia prático para liderar, gerenciar e entregar projetos desafiadores]. Kogan Page Publishers.

Jugdev, K., & Müller, R. (2005). *A retrospective look at our evolving understanding of project success* [Uma visão retrospectiva de nossa compreensão em evolução do sucesso do projeto]. Project Management Journal, 36(4), 19-31.
<https://doi.org/10.1177/875697280503600403>

Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling* [Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle]. John Wiley & Sons.

Motta, G. da S. (2016). Editorial: Tecnologia sem Ciência? TAC – Tecnologias de Administração e Contabilidade, 6(1), 1–2. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/rac/a/9fWvtsnTR6nNGNtn4MM7Z3h/?format=pdf&lang=pt>

- Müller, R., Glückler, J., & Aubry, M. (2013). *A relational typology of project management offices* [Uma Tipologia Relacional de Escritórios de Gerenciamento de Projetos]. *Project Management Journal*, 44(1), 59-76. <https://doi.org/10.1002/pmj.21>
- Müller, R., & Turner, R. (2010). *Leadership competency profiles of successful project managers* [Perfis de competência de liderança de gerentes de projeto bem-sucedidos]. *International Journal of Project Management*, 28(5), 437-448. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.09.003>
- Nanthagopan, Y.; Williams, N. L.; Page, S., M. *Understanding the nature of Project Management capacity in Sri Lankan non-governmental organisations (NGOs): A Resource Based Perspective* [Compreensão da natureza da capacidade de Gerenciamento de Projetos em Organizações não governamentais (ONGs) do Sri Lanka: A Perspectiva Baseada em Recursos]. *Jornal Internacional de Gerenciamento de Projetos*, 34, 1608-1624. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.09.003>
- PMI, 2021. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* [Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)]. (7th Ed.). Project Management Institute, Newtown Square, PA.
- Rabechini Junior, R., Carvalho, M. M. D., Rodrigues, I., & Sbragia, R. (2011). *A organização da atividade de gerenciamento de projetos: os nexos com competências e estrutura*. *Gestão & Produção*, 18, 409-424. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2011000200014>
- Rasmussen, J. (2003). *Risk management in a dynamic society: a modelling problem* [Gestão de riscos em uma sociedade dinâmica: um problema de modelagem]. *Safety science*, 40(9). [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(97\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(97)00052-0)
- Teller, J., & Kock, A. (2013). *An empirical investigation on how portfolio risk management influences project portfolio success* [Uma investigação empírica sobre como o gerenciamento de riscos do portfólio influencia o sucesso do portfólio de projetos]. *International Journal of Project Management*, 31(6), 817-829. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.11.012>
- Tummala, R., & Schoenherr, T. (2011). *Assessing and managing risks using the supply chain risk management process (SCRMP)* [Avaliação e gerenciamento de riscos usando o processo de gerenciamento de riscos da cadeia de suprimentos (SCRMP)]. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(6), 474-483. <https://doi.org/10.1108/13598541111171165>

- Zwikael, O., Meredith, J. R., (2019). *Effective organizational support practices for setting target benefits in the project front end* [Práticas eficazes de suporte organizacional para definir os benefícios desejados no front-end do projeto]. *International Journal of Project Management*, 37 (2019), 930 – 939. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.08.001>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research: Design and Methods* [Pesquisa de estudo de caso: design e métodos]. Sage Publications.