

Área temática ENANGRAD: Operações e Logística

**FATORES QUE INFLUENCIAM O ATRASO EM PROJETOS:
ANÁLISE DE UM BUREAU DE CRÉDITO BRASILEIRO.**

RESUMO

Os projetos desempenham um papel crucial na implementação da estratégia organizacional, traduzindo-a em resultados concretos. O atraso na conclusão dos projetos pode ter impactos diretos no desdobramento da estratégia, resultando em atrasos na geração de valor para seus clientes. Compreender os fatores relacionados ao atraso em projetos pode trazer benefícios tangíveis às organizações, evitando ou minimizando a ocorrência de atrasos e proporcionando vantagens competitivas. Este estudo adotou uma abordagem dedutiva e utilizou a base de dados de uma única organização do segmento de bureau de crédito que é uma referência no mercado brasileiro. Foi empregado um método quantitativo, com análise de dados utilizando o modelo de regressão censurada ou modelo de regressão com variável dependente limitada. Os resultados revelaram que solicitações de mudanças durante a implementação dos projetos têm um impacto direto e positivo no atraso, ou seja, aumentam o atraso. Por outro lado, comunicação frequente e a longevidade na organização dos líderes do projeto impactam negativamente os atrasos. Além disso, observou-se que a adoção de uma abordagem híbrida de gestão de projetos modera a relação entre a comunicação e o tempo de experiência da liderança do projeto, resultando em um impacto negativo no atraso. Essas descobertas abrem possibilidades para explorar fatores secundários, como o tipo e o perfil de liderança nos projetos, bem como o uso de métodos híbridos para potencializar a geração de valor na entrega dos projetos, mitigando possíveis atrasos.

Palavras-Chaves: Gestão de Projetos, Atrasos em projetos, Liderança, Comunicação, Métodos Híbridos.

ABSTRACT

Projects play a crucial role in implementing organizational strategy, translating it into tangible outcomes. Project delays can have direct impacts on the unfolding of strategy, resulting in delays in generating value for customers. Understanding factors related to project delays can bring tangible benefits to organizations, avoiding or minimizing delays and providing competitive advantages. This study adopted a deductive approach and used the database of a single company in the credit bureau segment, which is a reference in the Brazilian market. A quantitative method was employed, with data analysis using the censored regression model or limited dependent variable regression model. The results revealed that change requests during project implementation have a direct and positive impact on delays, i.e., they increase delays. On the other hand, frequent communication and longevity of project leaders within the organization have a negative impact on delays. Furthermore, it was observed that adopting a hybrid project management approach moderates the relationship between communication and project leadership's experience, resulting in a negative impact on delays. These findings open up possibilities for exploring secondary factors, such as project leadership type and profile, as well as the use of hybrid approach to enhance value generation in project delivery, mitigating possible delays.

Key Words: Project Management, Project Delays, Leadership, Communication, Hybrid Methods.

1. INTRODUÇÃO

As organizações enfrentam grandes desafios para se manterem relevantes para seus clientes, stakeholders e acionistas, e para isso precisam ter visão estratégica, excelência operacional e oferecer produtos e serviços de qualidade para se destacar em relação aos concorrentes (BOGERS et al 2017). Com o objetivo de implementar suas estratégias de forma eficaz e se tornarem mais competitivas, as organizações estão se modificando através da melhoria de seus processos e da introdução de novos produtos e serviços (SCHULTZ, SLEVIN e PINTO, 1987). Dessa forma, os projetos vêm assumindo uma grande importância dentro das organizações (MEREDITH e MANTEL, 2003).

De acordo com Kerzner (2017), a gestão de projetos desempenha um papel crucial na busca pelo sucesso organizacional, permitindo o planejamento, a execução e o controle das atividades necessárias para alcançar objetivos específicos. No entanto, um dos principais desafios enfrentados na gestão de projetos é a gestão do tempo, uma vez que a efetividade e a qualidade do projeto podem ser diretamente impactadas por atrasos (TURNER e MÜLLER, 2005). Estudos mais recentes também enfatizam a importância de uma gestão eficaz de projetos para enfrentar esses desafios, identificando os fatores que influenciam o atraso em projetos como um dos aspectos cruciais (GEMINO; HORNER REICH; SERRADOR, 2021)

Diversos fatores podem contribuir para a ocorrência de atrasos em projetos, e a literatura oferece diversas abordagens sobre esse tema, mas este estudo visa aprofundar a análise dos atrasos em projetos sob três aspectos, o primeiro sendo as solicitações de mudanças como um fator que pode gerar atrasos significativos na entrega de um projeto (HAMMAD et al. 2014; TURNER e MULLER, 2005). O segundo será a comunicação, evidências sugerem que a falta de comunicação efetiva pode ser um elemento chave na causa de atrasos em projetos. Pinto e Slevin (1988) afirmam que a comunicação é um fator crítico de sucesso na gestão de projetos e sua ausência pode resultar em falhas na execução dos projetos. Por fim o terceiro aspecto será composto pela experiência da liderança e a longevidade desta na organização, o primeiro podendo levar a decisões inadequadas e consequentes atrasos nos projetos (SANG et al., 2018). A longevidade na organização também pode afetar a capacidade do gestor em lidar com problemas e tomar decisões eficazes (CLELAND e IRELAND, 2007).

A solicitação de mudança em projetos é um tema frequente e pode ter um impacto significativo no atraso da entrega (BAASHAR et al., 2020; TURNER e MULLER, 2005). A comunicação em projetos também é um fator importante para o sucesso da gestão de projetos, uma vez que as informações precisam ser compartilhadas de forma clara e objetiva entre os membros da equipe e os stakeholders envolvidos. Podendo influenciar diretamente na qualidade das entregas e no cumprimento dos prazos (KERZNER, 2006; PMBOK 6ª Ed. PMI, 2017). Na gestão de projetos, a liderança desempenha um papel fundamental na condução do projeto. O papel do demandante do projeto ou o Product Owner (PO), do líder técnico e do Gerente de Projeto (GP) é de extrema importância na garantia do sucesso do projeto (PMBOK 6ª Ed. PMI, 2017; TURNER e MÜLLER, 2005). Cada um desses papéis possui responsabilidades específicas na condução do projeto, e a integração desses papéis pode garantir um melhor resultado. Neste contexto e para este artigo, esses três papéis representarão a liderança que acompanha e direciona o time para que o objetivo do projeto seja atingido. A longevidade na organização e a experiência dos membros da equipe podem impactar significativamente na performance do projeto. Segundo Kerzner (2006), a experiência da equipe é um fator importante para

o sucesso do projeto, uma vez que membros experientes tendem a ser mais efetivos na solução de problemas e na tomada de decisões.

Os métodos de gestão de projetos podem influenciar em vários aspectos e variáveis que impactam o atraso em projetos (GEMINO; HORNER REICH; SERRADOR, 2021) inclusive os mencionados anteriormente. Métodos como tradicional cascata (*Waterfall*), o ágil (*Scrum*) e os híbridos, que combinam aspectos de diferentes abordagens, podem impactar diretamente no tempo de entrega, na comunicação entre as equipes, na experiência dos membros da equipe e na liderança do projeto (SERRADOR e PINTO, 2015).

Nesse sentido, é importante investigar como a quantidade de solicitações de mudanças, comunicação, experiência da liderança e a longevidade na organização se relacionam com os atrasos em projetos e se os métodos híbridos de gestão de projetos podem moderar essas relações. Esta pesquisa procura entender com base nas variáveis apresentadas, quais fatores impactam os atrasos em projetos, e o método poderia moderar as variáveis apresentadas.

Desta forma, para responder a essas questões será realizado uma análise de dados de uma única organização com abordagem dedutiva utilizando o método quantitativo. Neste estudo, os atrasos em projetos são sempre valores positivos, e quando um projeto é entregue antes do prazo estimado, o atraso registrado é igual a zero na base de dados. Para análise dos dados, será empregado o modelo de regressão censurada ou modelo de regressão variável dependente limitada (Tobit).

Espera-se que esta dissertação possa contribuir para aprimorar a gestão de projetos, fornecendo subsídios para a identificação e gerenciamento dos fatores que impactam o atraso em projetos. Além disso, a pesquisa pode incentivar estudos futuros sobre o tema, contribuindo para o avanço do conhecimento em gestão de projetos.

O trabalho foi organizado em cinco seções, sendo esta, a introdução. Na próxima seção, será realizada uma revisão de literatura e as hipóteses. Na seção seguinte, será apresentada a metodologia adotada neste estudo e apresentação do Modelo. Na quarta seção, serão discutidos a modelagem de dados, os dados coletados e a análise descritiva e as regressões. Finalmente, a quinta seção apresentará as conclusões do trabalho, suas contribuições para a teoria e a prática, bem como as limitações do trabalho e possíveis oportunidades para pesquisas futuras.

2. REVISÃO DE LITERATURA E DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

2.1. GESTÃO DO CRONOGRAMA E ATRASO EM PROJETOS

Gharehbaghi e Mcmanus (2003) afirmam que ter um gerenciamento do cronograma eficiente é fundamental para o sucesso de um projeto. Gerenciar o cronograma em projetos é uma tarefa crucial, porém, ainda representa um obstáculo significativo para acadêmicos e gerentes de projetos. Pelo PMBOK 6ª Ed. (PMI, 2017), a gestão do cronograma é composta por processos necessários para gerenciar o cronograma de um projeto, incluindo o desenvolvimento de um cronograma detalhado, que leva em consideração as interdependências entre as atividades do projeto.

Os atrasos em projetos são frequentemente apontados como um grande desafio a ser enfrentado, especialmente em projetos de construção civil, que são complexos e envolvem muitos recursos humanos e altos volumes de stakeholders. Foi identificado que a falta de planejamento adequado, a mudança no escopo do projeto e a falta de recursos são algumas das principais causas de atrasos (ASSAF AL-HEJJI, 2006). Já em projetos de tecnologia, as principais causas de atrasos podem ser

atribuídas a uma série de fatores. Dentre eles, destacam-se: requisitos incompletos ou mal definidos, mudanças nos requisitos do projeto, problemas na gestão do projeto, como a falta de um método adequado à cultura organizacional ou ao modelo de trabalho, questões relacionadas à qualidade, como codificações que não atendem às demandas ou requisitos do cliente, escassez de recursos adequados para a execução do projeto, falta de comunicação efetiva, carência de experiência na equipe do projeto e problemas com fornecedores (IRIARTE e BAYONA, 2020; PAPAJOHN et al., 2018).

Dentro deste estudo, o atraso será nossa variável dependente, desta forma será analisado se ela será afetada pelas variáveis independentes (CRESWELL, 2017) que serão revisadas a seguir.

2.1.1. MUDANÇAS E ATRASOS EM PROJETOS

Mudança e solicitação de mudança em projeto são temas amplamente discutidos na literatura sobre gerenciamento de projetos, de acordo com o PMBOK 6ª Ed. (PMI, 2017) mudança em projeto é uma variação ou desvio de um plano ou especificação aprovada para um projeto (HORNSTEIN, 2015). As mudanças podem ser solicitadas por diferentes partes interessadas, como clientes, patrocinadores, membros da equipe, entre outros (BESTEIRO et al, 2015). As solicitações de mudança podem ser feitas em diferentes etapas do projeto e são geralmente registradas em um documento formal chamado de Registro de Solicitação de Mudança.

Segundo Kerzner (2017), a mudança em projeto pode ser classificada em três categorias: mudanças corretivas, mudanças preventivas e mudanças evolutivas. As mudanças corretivas são aquelas necessárias para corrigir problemas identificados no projeto. As mudanças preventivas são aquelas realizadas para evitar que problemas ocorram no futuro. Já as mudanças evolutivas são aquelas que visam melhorar o projeto, acrescentando novos requisitos ou funcionalidades.

Alguns autores argumentam que a solicitação de mudança em projeto pode ser vista como uma oportunidade de melhorar o projeto. Segundo Ward e Chapman (2003), as solicitações de mudança podem ser usadas para melhorar a qualidade do projeto, reduzir riscos, melhorar o desempenho do projeto e aumentar a satisfação do cliente. No entanto, as mudanças em projeto também podem ter impactos negativos. Segundo Aaltonen e Kujala (2010), as mudanças em projeto podem levar a atrasos, custos adicionais, conflitos entre as partes interessadas e redução da qualidade do projeto (AHSAN E GUNAWAN, 2010).

Dessa forma, é importante que a gestão de mudanças e solicitações de mudança seja realizada de forma eficiente para garantir o sucesso do projeto. Para isso, podem ser utilizadas ferramentas como o registro de mudanças, a análise de impacto e a avaliação das solicitações de mudança (KLOPPENBORG, 2018).

A partir desses referenciais, tem-se a **Hipótese 1**: A solicitação de mudança exerce uma influência direta e positiva no atraso do projeto.

2.1.2. COMUNICAÇÃO E OS ATRASOS EM PROJETOS

O processo de comunicação que envolve a troca de informações entre dois ou mais interlocutores por meio de signos e regras semióticas mutuamente entendíveis. Trata-se de um processo social primário básico que permite criar e interpretar mensagens que provocam uma resposta (DEUZE e MCQUAIL, 2020; GRIFFIN, 2006). Os componentes para que se ocorra a comunicação são: o emissor, o receptor, a mensagem, o canal de propagação, o código, a resposta (*feedback*) e o ambiente onde o processo comunicativo se realiza. Com relação ao ambiente, o processo

comunicacional pode sofrer interferência do ruído e a interpretação e compreensão da mensagem está subordinada ao repertório (DEVITO, 2017).

Há vários métodos para realizar a comunicação dentro dos projetos, nesta revisão de literatura foi restringida a comunicação interna do time do projeto, desta forma a comunicação interna pode ser realizada de várias maneiras ligações telefônicas, reuniões, dinâmicas, quadro de avisos, *stand-ups meetings*, *kamban*, mas mais que canais de comunicação o mais importante é o conteúdo dessa comunicação (CHRISTENSON e WALKER, 2008; PINTO e PRESCOTT, 1988). O foco da comunicação deve ser na resolução de problemas para criar uma cultura de “time”, a fim de motivar e orientar a equipe a ter padrões comportamentais focados na entrega dos requisitos do projeto (PINTO e PRESCOTT, 1988). Pinto e Prescott (1988) e Christenson e Walker (2008) relatam que a comunicação eficaz de uma visão clara, bem articulada e convincente do projeto está associada ao sucesso do projeto. Além disso Korzaan (2009) indica que o comprometimento com os objetivos do projeto está associado ao desempenho do projeto. Isso reforça a teoria que prevê que a comunicação está associada ao desempenho (LOCKE e LATHAM, 1990).

A partir desses referenciais, tem-se a **Hipótese 2**: A frequência na comunicação exerce uma influência direta e negativa no atraso do projeto.

2.1.3. LIDERANÇA EM PROJETOS E ATRASOS

Em todos os projetos existem um grupo de líderes que irá implementá-lo, assim preconiza o PMBOK 6ª Ed. (PMI, 2017), pois os projetos são feitos por pessoas. Neste sentido a liderança do projeto pode ser dividida em 3 papéis, o primeiro o PO (*Product Owner*) do projeto ou demandante do projeto, a Liderança Técnica (LT) que lidera a implementação do projeto e por fim é designado um Gerente de Projeto (GP) que conduzirá o time do projeto a entregar o escopo com sucesso (TURNER; MÜLLER, 2005). No entanto um projeto não se limita a esses três papéis (AMMETER e DUKERICH, 2002), mas estas três posições são importantes para o sucesso de qualquer projeto e será o foco deste estudo.

O papel do demandante do projeto ou *Product Owner* (PO) em projetos ágeis é fundamental para o sucesso do projeto. O PO é responsável por definir e priorizar os requisitos do projeto e manter a visão do produto em mente durante todo o ciclo de vida do projeto (SUTHERLAND e SCHWABER, 2013). Além disso, o PO atua como um representante do cliente, fornecendo informações sobre as necessidades dos usuários e *feedbacks* para a equipe de desenvolvimento. O PO também é responsável por garantir que o projeto atenda aos objetivos estratégicos da organização, bem como às necessidades do cliente (KNIBERG, 2015). Isso significa que o PO deve ter uma compreensão clara das metas de negócios da organização e trabalhar para garantir que o projeto atenda a essas metas.

O líder técnico é responsável por orientar e liderar a equipe técnica na implementação das atividades do projeto (COOKE-DAVIES, 2002). Ele tem uma compreensão aprofundada das tecnologias e ferramentas necessárias para realizar as atividades do projeto e, portanto, é responsável por garantir que essas tecnologias sejam usadas de forma eficaz para atender aos requisitos do projeto. Além disso, o líder técnico é responsável por garantir que a equipe técnica esteja alinhada com as expectativas do PO em relação ao produto do projeto (THITE, 1999).

O gerente de projetos tem um papel crucial para o sucesso do projeto, pois é responsável por garantir que o projeto seja entregue no prazo, dentro do orçamento e de acordo com os requisitos definidos projeto (PINTO e PRESCOTT, 1988). O gerente

de projetos deve ser um líder habilidoso, capaz de antecipar e mitigar riscos, resolver conflitos e inspirar a equipe do projeto a alcançar seus objetivos (BELBIN, 2010).

Diversos estudos têm investigado a conexão entre o tempo de experiência, a longevidade na organização e o desempenho na gestão de projetos. Baccarini e Archer (2001) conduziram uma análise sobre a relação entre o tempo de experiência e o desempenho da equipe de projetos na Austrália. Os resultados destacaram uma correlação positiva entre o tempo de experiência e a performance desses gerentes, indicando que maior experiência resulta em um melhor desempenho. De maneira similar, Shenhar et al. (2001) investigaram a ligação entre o tempo de experiência, a longevidade na organização e o desempenho de gerentes de projetos de tecnologia. Embora a longevidade na organização tenha revelado uma relação positiva com o desempenho, o tempo de experiência não demonstrou uma correlação significativa com o desempenho. Zuo et al. (2018), por sua vez, exploraram a relação entre tempo de experiência, longevidade na organização e desempenho da equipe de projetos na China. Os resultados, semelhantes aos de Shenhar et al. (2004), reafirmaram a associação positiva entre longevidade na organização e desempenho dos gerentes de projetos, enquanto o tempo de experiência não exibiu uma correlação significativa com o desempenho. Finalmente, Shenhar et al. (2007) investigaram a interligação entre o tempo de experiência, permanência na organização e desempenho da equipe dos projetos. Novamente, os resultados reiteraram a correlação positiva entre longevidade na organização e desempenho dos gerentes de projetos, enquanto o tempo de experiência não apresentou uma correlação significativa com o desempenho.

A partir desses referenciais, têm-se duas hipóteses:

Hipótese 3: O tempo médio de experiência dos três líderes do projeto, não exerce influência nos atrasos em projetos.

Hipótese 4: O tempo médio da longevidade na organização dos três líderes do projeto, exerce uma influência direta e negativa nos atrasos em projetos.

2.2. MÉTODOS DE GESTÃO DE PROJETO

A gestão de projetos é uma área que busca aprimorar a eficiência na execução de atividades e projetos. Para isso, utiliza-se um conjunto de boas práticas, conhecidas como metodologias, métodos ou *frameworks* (GEMINO et al., 2021; TURNER e MÜLLER, 2005). Essas abordagens oferecem orientações, técnicas e ferramentas para planejar, executar e controlar projetos, garantindo que sejam concluídos dentro do prazo, do orçamento e com qualidade. Além disso, a aplicação dessas metodologias é capaz de tornar a gestão dos projetos cada vez mais estratégica e alinhada às necessidades do negócio, uma vez que fornecem norteadores, processos e padrões (TURNER 2004; ARCHER e GHASEMZADEH, 1999).

Contudo, a escolha da metodologia, método ou *framework* a ser utilizado deve ser feita com base nas características do projeto, contexto organizacional e nas necessidades dos stakeholders envolvidos. Esse cuidado é fundamental para garantir uma gestão de projetos efetiva e alinhada às estratégias da organização (YAZICI, 2020). Cada projeto possui particularidades que podem influenciar na escolha da metodologia a ser aplicada, como o tipo de atividade a ser desenvolvida, o tamanho da equipe, o tempo disponível e a complexidade do projeto. Portanto, é importante avaliar cuidadosamente as opções disponíveis e escolher a metodologia mais adequada.

Dentre os diversos *frameworks* de mercado, os três principais modelos de gestão de projetos são: o modelo preditivo ou *waterfall*, o modelo ágil e os modelos Híbridos ou Flexíveis. O modelo preditivo é uma abordagem tradicional e sequencial, em que as atividades são executadas de forma linear, com o planejamento detalhado no início do projeto (DECARLO, 2010; SHENHAR e DVIR, 2007). O modelo ágil, por sua vez, é uma abordagem iterativa e incremental, que valoriza a colaboração e a adaptação às mudanças (SERRADOR e PINTO, 2015). Já os modelos híbridos ou flexíveis combinam as características dos modelos preditivo e ágil, com o objetivo de otimizar a gestão do projeto de acordo com suas particularidades (GEMINO; HORNER REICH; SERRADOR, 2021).

O modelo *waterfall*, também conhecido como modelo cascata ou preditivo, é uma das metodologias mais antigas e utilizadas na gestão de projetos (BOEHM, 1988). Ele foi desenvolvido no final dos anos 60 e é caracterizado pela sua abordagem sequencial e linear, onde cada etapa do projeto é concluída antes de se passar para a próxima (PMBOK 6ª Ed. PMI, 2017).

Uma das vantagens do modelo *waterfall* é que ele fornece uma estrutura clara para o gerenciamento de projetos, permitindo que os gerentes possam planejar e controlar as atividades do projeto de forma mais eficiente (ARDUIN et al., 2015). Apesar de suas limitações, o modelo *waterfall* ainda é amplamente utilizado em diversas áreas da gestão de projetos, especialmente em projetos de engenharia, construção civil, desenvolvimento de software e em setores regulados, como o farmacêutico (BOEHM, 1988).

Os métodos ágeis têm se tornado cada vez mais populares na gestão de projetos, especialmente em empresas de tecnologia, pois são considerados mais flexíveis e adaptáveis às mudanças constantes do mercado (KERZNER, 2017; BECK et al., 2001). Diferentemente dos métodos tradicionais, como o *waterfall*, os métodos ágeis valorizam a interação contínua com o cliente e a entrega de valor em ciclos curtos (SUTHERLAND e SCHWABER, 2013).

O *Scrum* é um dos métodos ágeis mais conhecidos e utilizados atualmente. Ele consiste em ciclos iterativos e incrementais, chamados de sprints, que duram geralmente de 1 a 4 semanas. Durante cada sprint, a equipe de desenvolvimento entrega um incremento de produto funcional e testado. O *Scrum* é um *framework* simples e flexível, que permite adaptações para diferentes contextos de projeto (SUTHERLAND, 2014; SUTHERLAND e SCHWABER, 2013). Outro método ágil bastante utilizado é o *Kanban*, que se baseia em um sistema visual de gerenciamento de fluxo de trabalho. O *Kanban* é adequado para projetos com grande volume de trabalho e fluxo constante (ANDERSON, 2010). Além do *Scrum* e do *Kanban*, existem outras metodologias ágeis, como o Extreme Programming, o Lean Startup e o Crystal, que também podem ser utilizadas na gestão de projetos (COHN, 2010).

A adoção dos métodos ágeis na gestão de projetos tem se mostrado eficaz na redução de riscos, no aumento da satisfação do cliente e na entrega de valor de forma mais rápida e eficiente (HIGHSMITH, 2009; COCKBURN, 2002). No entanto, é importante lembrar que os métodos ágeis não são adequados para todos os tipos de projetos e organizações, e que a sua implementação exige uma mudança cultural significativa (BECK, 2001).

Os métodos híbridos na gestão de projetos têm se tornado cada vez mais populares nos últimos anos, principalmente devido à necessidade de flexibilidade e adaptação a ambientes complexos e dinâmicos. Esses métodos combinam práticas e elementos de diferentes abordagens, como o *Waterfall* e o *Agile*, ou seja, nesta

abordagem o método se molda ao desafio do projeto que será desenvolvido (GEMINO; HORNER REICH; SERRADOR, 2021).

Segundo Pich et al. (2002), a adoção de métodos híbridos tem se mostrado uma solução viável para gerenciar projetos em ambientes complexos e incertos. Esses autores destacam que os métodos híbridos podem ser adaptados para atender às necessidades específicas de um projeto, permitindo maior flexibilidade e agilidade no processo de gerenciamento. De acordo com Ghasemzadeh e Archer (2007), os métodos híbridos também podem trazer benefícios como a integração de diferentes áreas e equipes, o gerenciamento de riscos e incertezas e a adaptação a mudanças no ambiente do projeto. Além disso, esses autores apontam que os métodos híbridos podem fornecer um equilíbrio entre a estrutura e a agilidade, permitindo um gerenciamento mais eficiente e eficaz dos projetos.

A partir desses referenciais, entende-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1a: A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre a solicitação de mudanças e os atrasos.

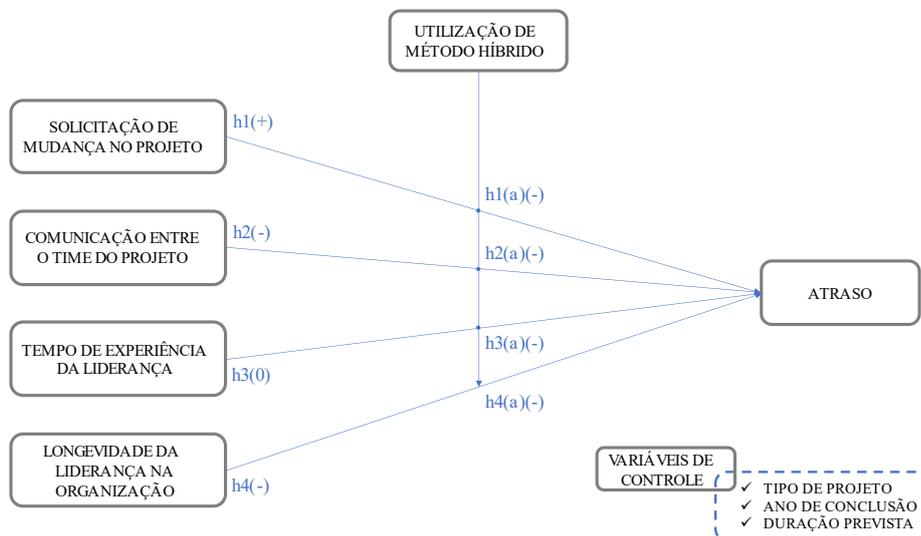
Hipótese 2a: A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre a comunicação e os atrasos.

Hipótese 3a: A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre o tempo médio de experiência da liderança e os atrasos.

Hipótese 4a: A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre o tempo médio da longevidade na organização dos três líderes e os atrasos.

Para proporcionar uma compreensão mais clara do modelo a ser examinado na seção subsequente, a Figura 1 ilustra o modelo contendo as hipóteses.

Figura 1 – Diagrama completo com as hipóteses e variáveis de controle



Modelo:

$$y_{ATRASO} = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 * x_3 + \beta_4 * x_4 + \beta_5 * x_1 * x_5 + \beta_6 * x_2 * x_5 + \beta_7 * x_3 * x_5 + \beta_8 * x_4 * x_5 + \varepsilon, \quad \varepsilon | x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \sim N(0, \sigma^2)$$

Onde:

y_{ATRASO} é a variável dependente;

x_1, x_2, x_3 e x_4 são as quatro variáveis independentes;

x_5 é a variável moderadora;
 β_0 é o intercepto;
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ e β_4 são os coeficientes das variáveis independentes;
 $\beta_5, \beta_6, \beta_7$ e β_8 são os coeficientes das interações com a variável moderadora;
 ε é o erro aleatório

Tabela 1 – Resumo das variáveis

TIPO DE VARIÁVEL	NOME DA VARIÁVEL	NOME NA BASE	DESCRIÇÃO	UNIDADES DE MEDIDA	
Dependente	Quantidade de dias em atraso de um projeto	ATRASO	Demonstra a quantidade de dias de atraso que um projeto foi concluído	Número(#) de Dias	
	Quantidade de solicitações de mudança de um projeto	SMQT	Apresenta a quantidade de solicitações de mudança que um projeto teve até sua conclusão	Número(#) de SMs	
Independente	Nível de comunicação entre o time do projeto	ALIHORAS	Indica a quantidade de reunião de alinhamento entre o time do projeto realizadas ao longo de 1 mês	Número(#) de Reuniões	
	Liderança	Tempo de experiência médio da liderança início do projeto	TEXPLID	Representa a média da soma dos tempos de experiência em anos de cada um dos 3 líderes no início do projeto	Número(#) em Anos
		Tempo de casa médio da liderança início do projeto	TEMPLID	Representa a média da soma dos tempos de casa em anos de cada um dos 3 líderes no início do projeto	Número(#) em Anos
	Moderadora	Método de gestão do projeto	HARDSOFT	Indica qual método de gestão de projeto foi utilizado para condução do projeto(Waterfall ou Híbrido).	Dummy(0 ou 1)
Controle	Categoria do projeto	IDCAT	Apresenta a categoria que o projeto foi classificado no momento da priorização do projeto	Dummy de Categoria	
	Ano de conclusão do projeto	ANOF	Demonstra o ano (2017 a 2023) de conclusão do projeto	Dummy de Tempo	
	Duração prevista no início do projeto	DURACAOPREV	Apresenta a quantidades de dias previstos para a conclusão do projeto no início do planejamento	Número(#) de Dias	

3. METODOLOGIA

Ao longo desta seção será apresentado o método de coleta e análise, na sequência serão descritas as variáveis dependentes, independentes e de controle do modelo, além de explicitar os procedimentos utilizados para analisar os dados obtidos. Após isto, será atualizado o modelo e o resumo das variáveis, e por fim será apresentado a empresa que será objeto deste estudo.

3.1. MÉTODO DE ANÁLISE

Foi adotado uma abordagem dedutiva através da análise de dados de uma única organização, utilizando o método quantitativo via modelo de regressão censurada ou modelo de regressão variável dependente limitada. A regressão Tobit é um modelo estatístico utilizado para analisar variáveis dependentes que possuem valores limitados ou censurados, isto é, observações que apresentam um limite inferior e/ou superior, ou que estão incompletas. Neste trabalho uma das variáveis que será analisada possui valores censura ou incompletos, neste caso a variável ATRASO tem uma limitação de valores sendo eles todos superior a zero, portanto não tendo números negativos.

Para o desenvolvimento desta pesquisa será analisado um Bureau de Crédito Brasileiro, esta organização é uma das maiores empresas de gestão e inteligência de dados para o comércio brasileiro presente em mais de 2 milhões de pontos de venda, presente em todos os estados brasileiros e tem a maior capilaridade do mercado. Será utilizado a base de dados do PMO (*Project Management Office*) ou Escritório de Projetos desta organização e os dados analisados serão exclusivamente dos projetos concluídos entre os anos de 2018 e 2023, cabe ressaltar que este PMO é altamente reconhecido no segmento de gestão de projetos inclusive sendo premiado como o melhor PMO do Brasil no ano de 2017 e desde 2015 vem sendo finalista e semifinalista deste mesmo concurso. A base de dados desta organização contém 227 registros de projetos entregues entre os anos de 2018 e 2023, sendo que cada registro contém mais de 65 informações relevantes para a análise. Algumas dessas informações incluem a superintendência e departamento demandante, categoria do projeto, data de início e conclusão, idade e sexo dos participantes, entre outras.

Neste artigo foram selecionadas 9 variáveis relevantes (Dependente, Independentes e de Controle). Por fim, quer se analisar a correlação entre o atraso e essas outras variáveis de forma a montar um modelo que possa prever os fatores que impactam o tempo de atraso nos projetos.

3.2. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Nesta seção, será descrito as variáveis utilizadas nos modelos, separadas em três subseções sendo elas variáveis dependentes, independentes e as de controle.

3.2.1. VARIÁVEL DEPENDENTE

Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre as variáveis independentes identificadas na revisão de literatura e a variável dependente ATRASO em dias em um projeto. O ATRASO é definido como a diferença entre a data de conclusão planejada no início do projeto e a data de conclusão real do projeto. Essa variável será utilizada como medida de desempenho do projeto e será explicada pelas variáveis independentes selecionadas.

3.2.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Neste estudo, espera-se explicar o desempenho do atraso em projetos, com base nas alterações das 5 variáveis independentes **quantidade de solicitações de mudança do projeto, nível de comunicação do time do projeto, tempo de experiência da liderança do projeto, longevidade na organização da liderança do projeto e método de gestão do projeto.**

Quantidade de solicitações de mudança do projeto: Representa o número de Solicitações de Mudança formalizadas para a organização até a conclusão do projeto.

Nível de comunicação do time do projeto: Informa a frequência de reuniões de alinhamento realizadas mensalmente em um determinado projeto variando de 1 a 4 reuniões por mês.

Tempo de média experiência da liderança do projeto: Informa a média, em anos, dos três líderes do projeto (PO, LT e GP) possuía no início do projeto.

Tempo de médio da longevidade na organização da liderança do projeto: Representa a média do tempo de serviço, em anos, dos três líderes do projeto (PO, LT e GP) na organização desde o início do projeto.

Método de gestão do projeto: Esta é uma variável *Dummy* e indica o método de implementação de um projeto: 0 para preditivo/waterfall e 1 para híbrido/flexível.

3.2.3. VARIÁVEIS DE CONTROLE E OUTRAS VARIÁVEIS

Neste estudo, espera-se explicar o desempenho do atraso em projetos, com base nas alterações das variáveis independentes que foram consideradas na revisão de literatura e nas variáveis de controle **categoria do projeto, ano de conclusão do projeto e duração prevista no início do projeto.**

Categoria do projeto: Informa a classificação interna da organização, representada por uma variável *Dummy* com valores 0 e 4. Projetos são categorizados como Estruturante, Melhoria de Produto/Serviço, Novo Modelo de Negócio ou Novo Produto/Serviço.

Ano de conclusão do projeto: indica o ano de conclusão do projeto, entre os anos de 2018 a 2023, a *Dummy* varia 0 a 5 para representar esses anos.

Duração prevista no início do projeto: Esta variável é definida como o período estimado para a conclusão do projeto, definido no início do planejamento do projeto.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Nesta seção serão analisados os resultados e as principais descobertas obtidas na pesquisa, bem como sua interpretação e discussão em relação ao referencial teórico adotado. Essa seção é importante para a validação deste estudo, assim será iniciado a análise descritiva das variáveis e posteriormente a análise da regressão e o modelo.

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Como visto anteriormente, tem-se o ATRASO como a variável dependente. O ATRASO é definido como a diferença em dias entre a data de conclusão planejada no início do projeto e a data de conclusão real do projeto

A tabela 2 abaixo apresenta informações descritivas das variáveis

Tabela 2 – Análise descritiva das variáveis do modelo

	Média	Erro padrão	Mediana	Desvio padrão	Variância da amostra	Curtose	Assimetria	Nível de confiança (95,0%)
Atraso	56,90	6,96	0,00	104,82	10.986,23	26,37	3,92	13,71
SM-QT	0,42	0,09	0,00	1,32	1,75	31,87	5,23	0,17
Tempo de experiência da liderança	11,75	0,31	11,37	4,70	22,09	- 0,65	0,40	0,61
Longevidade da liderança	2,94	0,13	2,52	1,94	3,75	0,74	0,98	0,25
Ali-horas	2,62	0,07	2,00	0,99	0,99	- 1,34	0,53	0,13
Duração-Prev	211,75	8,22	192,00	123,90	15.350,24	4,43	1,30	16,20

4.2. ANÁLISE DA REGRESSÃO TOBIT

Na tabela 3 é apresentado os resultados das regressões tobit, realizaram-se 3 regressões, na primeira apenas com as variáveis independentes, na segunda com as variáveis independentes mais a moderadora, e por fim, a terceira regressão considera todas as variáveis anteriores mais as variáveis de controle. Na sequência será detalhado o resultado da última regressão.

Tabela 3 – Regressão do modelo

MODELO DE ATRASO EM PROJETOS				
	Hipóteses	Regressão 1	Regressão 2	Regressão 3
Variáveis Independentes S/ Moderação				
Quantidade de Solicitação de Mudança	h1	50.98*** (19.13)	54.87** (26.10)	52.74*** (18.48)
Comunicação entre o Time do Projeto	h2	-63.88*** (13.91)	-70.10*** (15.57)	-33.72* (17.55)
Tempo de Médio da Experiência da Liderança	h3	2.888 (2.452)	3.656 (3.363)	10.43*** (2.942)
Tempo de Médio da longevidade da Liderança	h4	-10.30 (6.612)	-9.258 (8.356)	-13.61* (8.089)
Variáveis Independentes C/ Moderação				
Quantidade de Solicitação de Mudança	h1a	-	-16.31 (27.22)	-14.31 (20.71)
Comunicação entre o Time do Projeto	h2a	-	23.095 (21.86)	-40.01* (24.54)
Tempo de Médio da Experiência da Liderança	h3a	-	-2.612 (3.912)	-9.568** (3.715)
Tempo de Médio da longevidade da Liderança	h4a	-	-4.550 (11.74)	-4.818 (11.64)
Variáveis de Controle				
Tipo de projeto				
Melhoria de Produto/Serviço		-	-	24.87 (26.86)
Novo Modelo de Negócio		-	-	41.35 (48.05)
Novo Produto/Serviço		-	-	72.42** (32.76)
Ano de Conclusão				
2019		-	-	-55.39 (45.06)
2020		-	-	175.4***

			(59.05)
2021	-	-	205.3*** (77.84)
2022	-	-	319.8*** (74.07)
2023	-	-	422.6*** (95.32)
Duração Prevista do Projeto	-	-	-0.220** (0.0923)
Constante	106.2** (51.12)	109.1** (51.21)	-24.63 (88.50)
Observações	227	227	227
R ²	0.045	0.0461	0.0961

Erros padrão robustos entre parênteses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Analisando o resultado da regressão 3 temos que a quantidade de solicitação de mudança apresenta um efeito positivo significativo sobre o atraso em projetos (coeficiente de 52.74, $p < 0.001$), isso significa que o aumento de uma unidade na nesta variável está associado a um aumento de 52 dias. Desta forma a hipótese 1 foi confirmada. Já a comunicação entre o time do projeto apresenta um efeito negativo significativo sobre o atraso em projetos (coeficiente de -33.72, $p < 0.05$), isso significa que o aumento de uma unidade nesta variável está associado a uma diminuição de 33 dias de atraso no projeto. Desta forma a hipótese 2 foi confirmada.

O tempo médio da experiência da liderança apresenta um efeito positivo significativo sobre o atraso em projetos (coeficiente de 10.43, $p < 0.001$), isso significa que um aumento de uma unidade nesta variável está associado a um aumento de 10 dias de atraso no projeto. Desta forma a hipótese 3 não foi verificada, visto que o resultado não mostra neutralidade esperada. Verifica-se que para o tempo de médio da longevidade na organização da liderança um efeito negativo significativo sobre o atraso em projetos (coeficiente de -13.61, $p < 0.1$) isso significa que o aumento de uma unidade nesta variável está associado a uma diminuição de 13 dias de atraso no projeto. Desta forma a hipótese 4 foi confirmada.

Quanto às variáveis independentes com efeito de moderação, observa-se que a comunicação entre a equipe do projeto, moderada pelo método de gestão do projeto, tem um efeito significativo sobre o atraso em projetos (coeficiente de -40.01, $p < 0.1$). Isso significa que o aumento de uma unidade nesta variável moderada está associado a uma diminuição de 40 dias de atraso no projeto. Desta forma, a hipótese 2a foi confirmada. Já o tempo médio da experiência da liderança moderada com o método de gestão do projeto apresenta um efeito negativo significativo sobre o atraso em projetos (coeficiente de -9,56, $p < 0.05$) isso significa que o aumento de uma unidade nesta variável moderada está associado a uma diminuição de 9 dias de atraso no projeto. Desta forma a hipótese 3a foi confirmada.

As outras variáveis quantidade de Solicitação de Mudança e Tempo de Médio da longevidade na organização da Liderança que são moderadas pelo método de gestão de projetos não são estatisticamente significativas para explicar o atraso em projetos. Desta forma as hipóteses 1a e 4a não foram confirmadas respectivamente.

O R² do modelo é baixo (0.0961), o que indica que as variáveis independentes e moderadoras explicam apenas uma pequena parcela da variação no atraso em projetos. Portanto, outros fatores não incluídos no modelo também podem estar influenciando o atraso em projetos. Por fim, as validações e resultados das hipóteses do modelo estão apresentadas na tabela 4

Tabela 4 – Resumo dos resultados das hipóteses

	Descrição Da Hipótese	Confirmação da Hipótese	Resultado	Sinal
Hipótese 1	A solicitação de mudança em um projeto exerce uma influência direta e positiva no atraso do projeto.	Hipótese Confirmada	Significativo *** ($p < 0,01$)	Positivo
Hipótese 2	A comunicação exerce uma influência direta e negativa no atraso do projeto.	Hipótese Confirmada	Significativo * ($p < 0,1$)	Negativo
Hipótese 3	O tempo médio de experiência dos três líderes do projeto não exerce influência no atraso do projeto.	Hipótese Rejeitada	Significativo *** ($p < 0,01$)	Positivo
Hipótese 4	O tempo médio da longevidade na organização dos três líderes exerce uma influência direta e negativa no atraso do projeto.	Hipótese Confirmada	Significativo * ($p < 0,1$)	Negativo
Hipótese 1a	A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre a solicitação de mudanças e os atrasos.	Hipótese Rejeitada	Não Significativo	-
Hipótese 2a	A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre a comunicação e os atrasos.	Hipótese Confirmada	Significativo * ($p < 0,1$)	Negativo
Hipótese 3a	A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre o tempo médio de experiência dos três líderes do projeto e os atrasos.	Hipótese Confirmada	Significativo ** ($p < 0,05$)	Negativo
Hipótese 4a	A utilização de métodos híbridos modera negativamente a relação entre o tempo médio da longevidade na organização dos três líderes e os atrasos.	Hipótese Rejeitada	Não Significativo	-

5. CONCLUSÃO

Este trabalho foi fundamentado na compreensão da importância da gestão de projetos nas organizações e no reconhecimento de como esses projetos, uma vez implementados, são essenciais para o desdobramento da estratégia organizacional,

resultando em diferenciação competitiva e geração de valor (BOGERS et al., 2017). Nesse contexto, os projetos desempenham um papel fundamental ao traduzir e concretizar a estratégia organizacional em resultados tangíveis (PATANAKUL e SHENHAR, 2012).

Para a realização desta pesquisa foram considerados três fatores fundamentais que poderiam ter relação com o atraso em projetos, sendo eles, a quantidade de solicitações de mudanças durante a execução do projeto (TURNER e MULLER, 2005), o segundo sendo a frequência de comunicação ao longo do projeto (PINTO e SLEVIN, 1988) e o terceiro com dois componentes relacionados a liderança do projeto sendo o tempo médio de experiência da liderança e tempo de médio da longevidade na organização da liderança (SANG et al., 2018; CLELAND e IRELAND, 2007). Essas variáveis foram analisadas em relação aos seus efeitos diretos e a possível moderação que poderia se ter se fosse adotado uma metodologia híbrida (SERRADOR e PINTO, 2015; TURNER e MÜLLER, 2005).

Após a análise dos resultados deste trabalho, pode-se chegar a conclusões relevantes que contribuem para o entendimento do impacto do atraso em projetos e o papel dos diferentes fatores envolvidos.

Os resultados confirmaram que a solicitação de mudança exerce uma influência direta e positiva no atraso do projeto, evidenciando que um aumento na quantidade de solicitações de mudança está associado a um maior tempo de atraso, assim como demonstrado por Aaltonen e Kujala (2010) e reforçado por Ahsan e Gunawan (2010). Isso reforça a importância de uma gestão adequada das mudanças durante a execução do projeto, buscando minimizar seus impactos negativos no cronograma e nos resultados (KLOPPENBORG, 2018).

Da mesma forma, constatou-se que a frequência na comunicação exerce uma influência direta e negativa no atraso do projeto. Isso ressalta a relevância de uma comunicação eficaz entre os membros da equipe e demais stakeholders envolvidos no projeto, a fim de garantir alinhamento, esclarecimento de dúvidas e troca de informações essenciais para o seu bom andamento (KORZAAN, 2009; CHRISTENSON e WALKER, 2008; LOCKE e LATHAM, 1990; PINTO e PRESCOTT, 1988).

Em relação ao tempo médio de experiência dos líderes do projeto, foi observada uma influência direta e positiva no atraso do projeto, ou seja, os resultados indicam que quanto mais tempo de experiência dos líderes resultaria em mais atraso nos projetos, o que contradiz os resultados encontrados na revisão da literatura. Esse achado pode ser explicado em função da maior experiência desses líderes em projetos baseados em métodos cascata. A mudança para o método híbrido pode ter trazido alguma dificuldade de adoção de novos métodos para os líderes mais experientes em gerenciamento de projetos fenômeno comum e associado a curva de aprendizado das pessoas (YELLE, 1979). No entanto, outros estudos sugerem que o impacto do tempo de experiência de uma liderança no atraso do projeto depende de vários fatores, como o tipo e o estilo de liderança, a cultura organizacional e o empoderamento da equipe responsável pela execução do projeto (RAITHEL e VAN KNIPPENBERG e STAM, 2021; KROG e GOVENDER, 2015; YANG, HUANG e WU, 2011).

Por outro lado, verifica-se que a longevidade na organização dos líderes do projeto exerce uma influência direta e negativa no atraso do projeto. Ou seja, líderes com maior tempo de permanência na organização tendem a contribuir para a redução dos atrasos nos projetos, provavelmente devido ao seu conhecimento e familiaridade

com os processos e contextos organizacionais, semelhante ao encontrado por Baccarini e Archer (2001), Shenhar et al. (2001) e Zuo et al. (2018).

Com relação às hipóteses moderadoras, verificou-se que o método de gestão híbrido não exerceu uma influência significativa em duas variáveis, sendo elas a quantidade de solicitação de mudanças e a longevidade na organização dos líderes do projeto. Essas variáveis são significantes para o modelo, mas o método híbrido não afeta a relação dessas variáveis com o atraso em projetos.

No entanto, constatou-se significância para as variáveis de frequência na comunicação e do tempo de experiência da liderança no projeto. No caso da variável frequência da comunicação moderada pelo método híbrido, observou-se que há um impacto direto e negativo no atraso. Cabe ressaltar que, ao considerar a soma dos dois coeficientes da variável frequência da comunicação, observou-se uma redução no atraso em projetos superior a 120%, quando moderado pelo método híbrido.

Por outro lado, para a variável de tempo de experiência da liderança moderada pelo método, ocorreu uma inversão de sinal do β , desta forma, pode-se interpretar que o tempo de experiência da liderança moderada pelo método híbrido pode resultar em uma redução dos atrasos em projetos (GEMINO; HORNER REICH; SERRADOR, 2021; SENHAR e DVIR, 2007).

Ao abordar as limitações deste estudo, é importante notar que ele se concentrou em um contexto específico, restringindo a generalização dos resultados. Outras influências não exploradas, como diferentes métodos de comunicação, também podem ter impacto. Enquanto a pesquisa focou na frequência de comunicação, isso abre portas para estudos futuros sobre abordagens mais eficazes de comunicação e ferramentas para melhorar a colaboração. Além disso, a moderação foi comparada apenas com o método tradicional, indicando a necessidade de investigar outros métodos de moderação simultaneamente. A ausência de análise sobre influências de estilos de liderança ou gerações como X, Y e Millenials é outra limitação, abrindo espaço para pesquisas futuras abordarem essas variações. Por fim, a análise ocorreu em uma única organização, sugerindo que futuros estudos possam ampliar o escopo para comparações mais amplas entre diferentes segmentos e organizações.

As conclusões oferecem insights valiosos para profissionais na gestão de projetos, PMOs e estrategistas organizacionais. Destacam-se a gestão eficaz de mudanças, a comunicação e a valorização de líderes de longa data na organização. Além disso, enfatiza-se o método de gestão híbrida. A gestão de mudanças eficaz é crucial para evitar atrasos, enquanto a comunicação regular demonstrou reduzir atrasos. No entanto, ressalta-se que excessivas reuniões não são a solução. Valorizar líderes experientes também ajuda a reduzir atrasos. Finalmente, a adoção de abordagens híbridas de gestão pode modular interações, minimizando atrasos em projetos.

6. REFERÊNCIAS

- AALTONEN, Kirsi; KUJALA, Jaakko. A project lifecycle perspective on stakeholder influence strategies in global projects. **Scandinavian journal of management**, v. 26, n. 4, p. 381-397, 2010.
- AHSAN, Kamrul; GUNAWAN, Indra. Analysis of cost and schedule performance of international development projects. **International journal of project management**, v. 28, n. 1, p. 68-78, 2010.
- AMMETER, Anthony P.; DUKERICH, Janet M. Leadership, team building, and team member characteristics in high performance project teams. **Engineering management journal**, v. 14, n. 4, p. 3-10, 2002.
- ANDERSON, David J. **Kanban: successful evolutionary change for your technology business**. Blue Hole Press, 2010.
- ARCHER, Norm; GHASEMZADEH, Fereidoun. Project portfolio selection and management. **Morris, P. Pinto, JK (2007), The Wiley Guide to Project, Program & Portfolio Management**, p. 94-112, 2007.
- ARDUIN, Pierre-Emmanuel; GRUNDSTEIN, Michel; ROSENTHAL-SABROUX, Camille. **Information and knowledge system**. John Wiley & Sons, 2015.
- ASSAF, Sadi A.; AL-HEJJI, Sadiq. Causes of delay in large construction projects. **International journal of project management**, v. 24, n. 4, p. 349-357, 2006.
- BAASHAR, Yahia et al. Customer relationship management systems (CRMS) in the healthcare environment: A systematic literature review. **Computer Standards & Interfaces**, v. 71, p. 103442, 2020.
- BACCARINI, David; ARCHER, Richard. The risk ranking of projects: a methodology. **International journal of project management**, v. 19, n. 3, p. 139-145, 2001.
- BECK, Kent et al. Manifesto for agile software development. 2001.
- BELBIN, R. Meredith. **Management teams**. Routledge, 2010.
- BESTEIRO, Elen Nara Carpin; DE SOUZA PINTO, Jefferson; NOVASKI, Olívio. Success factors in project management. **Business management dynamics**, v. 4, n. 9, 2015.
- BOEHM, Barry W.. . A spiral model of software development and enhancement. **Computer**, v. 21, n. 5, p. 61-72, 1988.
- BOGERS, Marcel et al. The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. **Industry and Innovation**, v. 24, n. 1, p. 8-40, 2017.
- CHRISTENSON, Dale; WALKER, Derek HT. Using vision as a critical success element in project management. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 1, n. 4, p. 611-622, 2008.

CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R. **Project manager's portable handbook**. McGraw-Hill Education, 2010.

COCKBURN, Alistair. Agile software development joins the "would-be" crowd. **Cutter IT Journal**, v. 15, n. 1, p. 6-12, 2002.

COHN, Mike. **Succeeding with agile: software development using Scrum**. Pearson Education, 2010.

COOKE-DAVIES, Terry. The "real" success factors on projects. **International journal of project management**, v. 20, n. 3, p. 185-190, 2002.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage publications, 2017.

DECARLO, Douglas. **Extreme project management: Using leadership, principles, and tools to deliver value in the face of volatility**. John Wiley & Sons, 2010.

DEUZE, Mark; MCQUAIL, Denis. McQuail's media and mass communication theory. **McQuail's Media and Mass Communication Theory**, p. 1-688, 2020.

DEVITO, Joseph A.; DEVITO, Joe. **The interpersonal communication book**. 2007.

GEMINO, Andrew; HORNER REICH, Blaize; SERRADOR, Pedro M. Agile, traditional, and hybrid approaches to project success: is hybrid a poor second choice?. **Project Management Journal**, v. 52, n. 2, p. 161-175, 2021.

GHAREHBAGHI, Koorosh; MCMANUS, Kerry. The construction manager as a leader. **Leadership and management in engineering**, v. 3, n. 1, p. 56-58, 2003.

HAMMAD, Ahmed; ABOURIZK, Simaan; MOHAMED, Yasser. Application of KDD techniques to extract useful knowledge from labor resources data in industrial construction projects. **Journal of Management in Engineering**, v. 30, n. 6, p. 05014011, 2014.

HIGHSMITH, Jim. **Agile project management: creating innovative products**. Pearson education, 2009.

HORNSTEIN, Henry A. The integration of project management and organizational change management is now a necessity. **International journal of project management**, v. 33, n. 2, p. 291-298, 2015.

IRIARTE, Carmen; BAYONA, Sussy. IT projects success factors: a literature review. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 8, n. 2, p. 49-78, 2020.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos:- As Melhores Práticas**. Bookman editora, 2020.

KERZNER, Harold. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. John Wiley & Sons, 2017.

KLOPPENBORG, Timothy; ANANTATMULA, Vittal S.; WELLS, Kathryn. **Contemporary project management**. Cengage Learning, 2018.

KNIBERG, Henrik. **Scrum and XP from the Trenches**. Lulu. com, 2015.

KORZAAN, Melinda L. et al. The influence of commitment to project objectives in information technology (IT) projects. **Review of Business Information Systems (RBIS)**, v. 13, n. 4, 2009.

KROG, Camilla; GOVENDER, Krishna. Servant leadership and project management: Examining the effects of leadership style on project success. In: **European Conference on Management, Leadership & Governance**. Academic Conferences International Limited, 2015. p. 201-210.

LOCKE, Edwin A.; LATHAM, Gary P. **A theory of goal setting & task performance**. Prentice-Hall, Inc, 1990.

MEREDITH, Jack R.; MANTEL, S. J. Gerenciamento de Projetos: Uma Abordagem Gerencial. **Project management: A managerial approach**, 2003.

PAPAJOHAN, Dean et al. Exploring potential delays associated with requests for information in CM/GC highway construction. In: **Construction Research Congress 2018**. 2018. p. 640-649.

PINTO, Jeffrey K.; PRESCOTT, John E. Variations in critical success factors over the stages in the project life cycle. **Journal of management**, v. 14, n. 1, p. 5-18, 1988.

PINTO, Jeffrey K.; SLEVIN, Dennis P. Critical success factors across the project life cycle.

EDITION, PMBOK–Sixth. A guide to the project management body of knowledge. **Project Management Institute. Pennsylvania**, 2018.

RAITHEL, Katja; VAN KNIPPENBERG, Daan; STAM, Daan. Team leadership and team cultural diversity: The moderating effects of leader cultural background and leader team tenure. **Journal of Leadership & Organizational Studies**, v. 28, n. 3, p. 261-272, 2021.

SANG, Peidong et al. Effects of project manager competency on green construction performance: The Chinese context. **Sustainability**, v. 10, n. 10, p. 3406, 2018.

SCHULTZ, Randall L.; SLEVIN, Dennis P.; PINTO, Jeffrey K. Strategy and tactics in a process model of project implementation. **Interfaces**, v. 17, n. 3, p. 34-46, 1987.

SERRADOR, Pedro; PINTO, Jeffrey K. Does Agile work?—A quantitative analysis of agile project success. **International journal of project management**, v. 33, n. 5, p. 1040-1051, 2015.

SHENHAR, Aaron J. et al. Project success: a multidimensional strategic concept. **Long range planning**, v. 34, n. 6, p. 699-725, 2001.

SHENHAR, Aaron J. One size does not fit all projects: Exploring classical contingency domains. **Management science**, v. 47, n. 3, p. 394-414, 2001.

SHENHAR, Aaron J. Strategic Project Leadership® Toward a strategic approach to project management. **R&d Management**, v. 34, n. 5, p. 569-578, 2004.

SHENHAR, Aaron J.; DVIR, Dov. **Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation**. Harvard Business Review Press, 2007.

PATANAKUL, Peerasit; SHENHAR, Aaron J. What project strategy really is: The fundamental building block in strategic project management. **Project Management Journal**, v. 43, n. 1, p. 4-20, 2012.

SUTHERLAND, Jeff; SCHWABER, Ken. The Scrum guide. the definitive guide to Scrum: The rules of the game. **ScrumGuides.com**, 2013.

SUTHERLAND, Jeff; SUTHERLAND, J. J. **Scrum: the art of doing twice the work in half the time**. Currency, 2014.

THITE, Mohan. Identifying key characteristics of technical project leadership. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 20, n. 5, p. 253-261, 1999.

TURNER, J. Rodney; MÜLLER, Ralf. The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. **Project management journal**, v. 36, n. 2, p. 49-61, 2005.

WARD, Stephen; CHAPMAN, Chris. Transforming project risk management into project uncertainty management. **International journal of project management**, v. 21, n. 2, p. 97-105, 2003.

YANG, Li-Ren; HUANG, Chung-Fah; WU, Kun-Shan. The association among project manager's leadership style, teamwork and project success. **International journal of project management**, v. 29, n. 3, p. 258-267, 2011.

YAZICI, Hulya Julie. An exploratory analysis of the project management and corporate sustainability capabilities for organizational success. **International journal of managing projects in business**, v. 13, n. 4, p. 793-817, 2020.

YELLE, Louis E. The learning curve: Historical review and comprehensive survey. **Decision sciences**, v. 10, n. 2, p. 302-328, 1979.

ZUO, Jian et al. Soft skills of construction project management professionals and project success factors: A structural equation model. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 25, n. 3, p. 425-442, 2018.