

IMPACTOS DO DESIGN THINKING NA GESTÃO DE PROJETOS: UMA ANÁLISE DE CLUSTERIZAÇÃO EM DIVERSOS CONTEXTOS

Impacts of Design Thinking on Project Management: A Clustering Analysis in Various Contexts

SERGIO RICARDO DO NASCIMENTO
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

ISABEL CRISTINA SCAFUTO
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

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.

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecimentos ao Fundo de Amparo à Pesquisa - FAP/ UNINOVE.

IMPACTOS DO DESIGN THINKING NA GESTÃO DE PROJETOS: UMA ANÁLISE DE CLUSTERIZAÇÃO EM DIVERSOS CONTEXTOS

Objetivo do estudo

O objetivo do estudo é explorar a implementação do Design Thinking (DT) no Gerenciamento de Projetos (GP), identificando práticas eficazes, desafios enfrentados e áreas que necessitam de mais pesquisas.

Relevância/originalidade

O estudo é relevante por oferecer uma análise abrangente do Design Thinking (DT) no Gerenciamento de Projetos (GP), destacando sua integração com metodologias ágeis e revelando padrões de sucesso em diversos contextos, promovendo inovação e eficácia em ambientes organizacionais complexos.

Metodologia/abordagem

O estudo adota uma revisão sistemática e análise de clusterização para categorizar artigos acadêmicos sobre Design Thinking (DT) em Gerenciamento de Projetos (GP), utilizando técnicas de análise de texto para identificar padrões, benefícios e desafios em diferentes contextos organizacionais.

Principais resultados

Os principais resultados mostram que o Design Thinking (DT), integrado a metodologias ágeis, melhora o sucesso de projetos, promove inovação, e adapta-se a contextos complexos. Identificam-se benefícios significativos em personalização de produtos, transformação digital, e desenvolvimento de soluções inovadoras.

Contribuições teóricas/metodológicas

O estudo contribui teoricamente ao integrar Design Thinking (DT) com metodologias ágeis, ampliando sua aplicação em Gerenciamento de Projetos (GP). Metodologicamente, fornece uma base empírica robusta e um framework para aplicar DT em contextos diversos, validando sua eficácia e inovação.

Contribuições sociais/para a gestão

O estudo oferece contribuições sociais e para a gestão ao evidenciar como o Design Thinking (DT) melhora a adaptabilidade organizacional, promove inovação centrada no usuário, e fortalece a eficácia dos projetos, contribuindo para ambientes empresariais mais dinâmicos e responsivos às mudanças.

Palavras-chave: Design Thinking, Gestão de Projetos, Revisão da Literatura, Gestão Ágil, Inovação

Impacts of Design Thinking on Project Management: A Clustering Analysis in Various Contexts

Study purpose

The objective of the study is to explore the implementation of Design Thinking (DT) in Project Management (PM), identifying effective practices, challenges faced, and areas that require further research.

Relevance / originality

The study is relevant for providing a comprehensive analysis of Design Thinking (DT) in Project Management (PM), highlighting its integration with agile methodologies and revealing success patterns in various contexts, thereby promoting innovation and effectiveness in complex organizational environments.

Methodology / approach

The study adopts a systematic review and cluster analysis to categorize academic articles on Design Thinking (DT) in Project Management (PM), using text analysis techniques to identify patterns, benefits, and challenges across different organizational contexts.

Main results

The main results show that Design Thinking (DT), when integrated with agile methodologies, enhances project success, promotes innovation, and adapts to complex contexts. Significant benefits are identified in product customization, digital transformation, and the development of innovative solutions.

Theoretical / methodological contributions

The study contributes theoretically by integrating Design Thinking (DT) with agile methodologies, expanding its application in Project Management (PM). Methodologically, it provides a robust empirical foundation and a framework for applying DT in diverse contexts, validating its effectiveness and innovation.

Social / management contributions

The study offers social and managerial contributions by demonstrating how Design Thinking (DT) enhances organizational adaptability, promotes user-centered innovation, and strengthens project effectiveness, thereby contributing to more dynamic and responsive business environments.

Keywords: Design Thinking, Project Management, Literature Review, Agile Management, Innovation

IMPACTOS DO DESIGN THINKING NA GESTÃO DE PROJETOS

Uma Análise de Clusterização em Diversos Contextos

1. Introdução

O Design Thinking (DT) tem emergido como uma abordagem poderosa no gerenciamento de projetos (GP), oferecendo ferramentas e metodologias inovadoras que fomentam a criatividade e a adaptabilidade. Em um ambiente de negócios cada vez mais dinâmico e complexo, o DT se destaca por sua capacidade de promover soluções centradas no usuário e de integrar múltiplas perspectivas no processo de desenvolvimento de projetos.

Embora o DT tenha demonstrado potencial na melhoria dos resultados de projetos, a implementação efetiva dessa abordagem ainda enfrenta diversas barreiras nas organizações. Estudos indicam que a resistência a mudanças estruturais e culturais, bem como a falta de capacitação adequada, são desafios comuns (Holzle & Rhinow, 2019). Compreender como o DT pode ser integrado de maneira eficaz no GP é essencial para superar essas dificuldades e maximizar os benefícios da metodologia.

A literatura sobre DT destaca suas ferramentas valiosas, como mapeamento de jornada, esboços, protótipos, diagramas e modelos, que são fundamentais para comunicar, avaliar e adquirir conhecimento (Dijksterhuis & Silviu, 2017; Shafiee et al., 2021). Além disso, a capacidade do DT de complementar o pensamento científico tradicional e manter o espaço do problema aberto para soluções emergentes é particularmente relevante em contextos de alta incerteza e complexidade (de Blois & De Coninck, 2008).

Este estudo visa explorar a implementação do DT no GP, identificando práticas eficazes, desafios enfrentados e áreas que necessitam de mais estudos. A pesquisa busca responder às seguintes perguntas: Quais são os principais temas abordados na literatura sobre DT em GP? Quais áreas necessitam de mais investigação para aprimorar a aplicação prática do DT?

Para atingir esses objetivos, utilizamos uma abordagem de análise de clusterização para categorizar e interpretar artigos acadêmicos sobre a aplicação do DT na gestão de projetos. Foram empregadas técnicas de análise de texto para agrupar artigos em clusters com temas semelhantes. Essa metodologia permitiu identificar como o DT é implementado em diferentes contextos, os benefícios específicos alcançados e os desafios enfrentados em diversos cenários de projetos. A análise proporciona uma visão das práticas de DT na gestão de projetos, ajudando a revelar padrões.

As bases de dados utilizadas foram a Scopus e a Web of Science, utilizando a string de busca “Design Thinking” and “Project Management”. A busca foi atualizada em 10 de janeiro de 2024 e limitou-se a artigos nas categorias “business and management”, nos idiomas inglês e português. Foram encontrados 58 artigos, sendo 23 na Scopus e 35 na Web of Science. Após a remoção de duplicatas, resultaram 52 artigos para leitura dos títulos e resumos. Aplicando critérios específicos de inclusão e exclusão, 38 artigos foram selecionados para análise detalhada.

Os principais achados do estudo revelam a necessidade de uma mudança no paradigma de GP e a crescente utilização do DT em ambientes empresariais, evidenciando benefícios sociais e gerenciais significativos. A análise dos clusters temáticos identificados mostra como o DT pode ser integrado com metodologias ágeis para definir e alcançar critérios de sucesso em projetos, adaptar-se às mudanças tecnológicas rápidas e promover a inovação.

O Cluster 0 fornece uma base teórica sólida sobre a aplicação do DT em conjunto com metodologias ágeis, enquanto os Clusters 1, 2 e 3 oferecem exemplos práticos de customização de produtos, transformação digital e desenvolvimento de jogos e inovação. O Cluster 4

complementa esses achados ao fornecer uma base empírica e metodológica para a aplicação do DT.

A principal contribuição deste estudo é a identificação de um framework integrativo que combina DT e metodologias ágeis, ampliando a compreensão de como essas abordagens podem ser usadas para promover a inovação e a eficácia no GP. Este estudo não apenas valida empiricamente as práticas de DT, mas também sugere direções para futuras pesquisas, incluindo a implementação sistemática do DT em diferentes contextos organizacionais e a investigação de combinações metodológicas inovadoras.

2. Referencial Teórico

O Design Thinking (DT) tem se consolidado como uma abordagem inovadora e eficaz para resolver problemas complexos e promover a inovação em diversos contextos organizacionais. No campo do Gerenciamento de Projetos (GP), o DT vem sendo integrado com metodologias tradicionais e ágeis, proporcionando uma visão holística e centrada no usuário para a execução e gestão de projetos.

O Design Thinking é uma abordagem centrada no ser humano que busca resolver problemas de forma criativa e inovadora. Ele é caracterizado por etapas iterativas de empatia, definição de problemas, ideação, prototipagem e teste, permitindo a criação de soluções que são desejáveis para os usuários, tecnicamente viáveis e economicamente viáveis (Brown, 2008; Brown & Katz, 2011). Estudos indicam que o DT promove flexibilidade, criatividade e inovação, elementos essenciais para a gestão de projetos complexos (Dijksterhuis & Silvius, 2017).

A combinação do DT com metodologias ágeis tem se mostrado eficaz para enfrentar os desafios dos projetos contemporâneos. As metodologias ágeis, conhecidas por sua flexibilidade e capacidade de adaptação rápida, complementam o DT ao proporcionar uma estrutura que facilita a implementação das soluções desenvolvidas (Conforto et al., 2016; Usher & Whitty, 2018). Esta integração permite que as organizações se adaptem rapidamente às mudanças tecnológicas e de mercado, promovendo uma transformação digital mais eficaz (Roth et al., 2020; Joos et al., 2020).

Os estudos sobre DT no GP mostram uma ampla variedade de aplicações práticas. No desenvolvimento de produtos, o DT é utilizado para personalizar e customizar soluções, alinhando-se às preferências individuais dos clientes (Shafiee et al., 2018). Em contextos de transformação digital, o DT facilita a adaptação às rápidas mudanças tecnológicas e promove a inovação digital (Magistretti et al., 2021). Além disso, a aplicação do DT em projetos complexos, como o desenvolvimento de jogos e inovações, demonstra como essa abordagem pode enfrentar desafios significativos e promover a inovação (Holzle & Rhinow, 2019).

Apesar dos benefícios, a implementação do DT enfrenta desafios significativos. Estudos destacam a necessidade de mais pesquisas específicas sobre a aplicação do DT em setores públicos e organizações não governamentais (de Blois & DeConinck, 2009). Além disso, a generalização dos resultados pode ser limitada devido ao foco específico dos estudos analisados (Bostrom et al., 2021). É crucial investigar as barreiras culturais e organizacionais que podem dificultar a adoção do DT e desenvolver estratégias para superá-las (Kłeczek et al., 2020).

As pesquisas futuras devem focar na validação das práticas de DT em diferentes contextos organizacionais e na investigação de novas metodologias que possam ser combinadas com o DT (Lahiri et al., 2021). Estudos longitudinais e empíricos são necessários para explorar os benefícios do DT ao longo do tempo e em diversos cenários de projetos (Loderer & Kock, 2017). A investigação de como as práticas de DT podem ser adaptadas para contextos de

inovação, como sustentabilidade e gestão de resíduos, também é fundamental (Mahmoud-Jouini et al., 2018).

O Design Thinking, quando integrado com metodologias ágeis, oferece uma abordagem poderosa para a gestão de projetos, promovendo inovação e eficácia. No entanto, a implementação eficaz do DT requer uma compreensão profunda dos desafios e das melhores práticas para sua aplicação em diferentes contextos organizacionais. As pesquisas futuras devem continuar a explorar essas áreas, contribuindo para a evolução e a adaptação contínua do DT no campo do Gerenciamento de Projetos.

3. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem de análise de cluster para categorizar e interpretar artigos acadêmicos focados na aplicação do Design Thinking (DT) na gestão de projetos. A pesquisa utiliza técnicas de análise de texto para agrupar os artigos em clusters com temas semelhantes, permitindo identificar como o DT é implementado em diferentes contextos, os benefícios específicos alcançados e os desafios enfrentados em diversos cenários de projetos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Scopus e Web of Science, utilizando as strings de busca "Design Thinking" e "Gestão de Projetos". A busca foi atualizada em 10 de janeiro de 2024 e limitada a artigos na categoria de negócios e gestão, nos idiomas inglês e português. Foram encontrados 58 artigos, sendo 23 na Scopus e 35 na Web of Science. Após a remoção de duplicatas, resultaram 52 artigos, dos quais 38 foram selecionados para análise detalhada com base em critérios rigorosos de inclusão e exclusão.

Os artigos analisados, publicados entre 2006 e 2023, foram extraídos, pré-processados e vetorizados utilizando a técnica TF-IDF, que converte textos em vetores numéricos. Posteriormente, foram agrupados por meio do algoritmo K-Means, conhecido por sua eficácia e simplicidade. O número ideal de clusters foi determinado por métodos como o "Método do Cotovelo" e a "Análise de Silhueta".

Os clusters identificados foram analisados e nomeados com base nos temas centrais, como "Gestão de Projetos e Transformação Digital", "Desenvolvimento de Produtos", "Construção e Responsabilidade do Produtor", "Desenvolvimento de Jogos e Projetos Ágeis", e "Inovação e Sucesso em Projetos". Esta análise detalhada forneceu insights valiosos sobre as práticas de DT na gestão de projetos, revelando padrões, benefícios e desafios em diversos contextos organizacionais.

4. Análise dos resultados e discussões

Este estudo utiliza uma abordagem de análise de cluster para categorizar e interpretar artigos acadêmicos sobre a aplicação do Design Thinking (DT) na gestão de projetos. Este trabalho emprega técnicas de análise de texto para agrupar os artigos em clusters com temas semelhantes. Essa metodologia permite identificar como o DT é implementado em diferentes contextos, os benefícios específicos alcançados e os desafios enfrentados em diversos cenários de projetos. A análise fornece insights sobre as práticas de DT na gestão de projetos, ajudando a revelar padrões.

Neste tópico apresentam-se os resultados desta pesquisa a partir das análises desenvolvidas. Primeiramente evidencia-se o mapeamento dos trabalhos e posteriormente são indicadas as categorias criadas a partir da leitura.

Os artigos passaram por análises atentas que possibilitaram o entendimento sobre o tema DT em GP, processos de Gerenciamento em geral e processos de inovação. Os 38 trabalhos estavam adequados ao objetivo proposto foram publicados entre situados entre os anos de 2006 e 2023 (Figura 1).

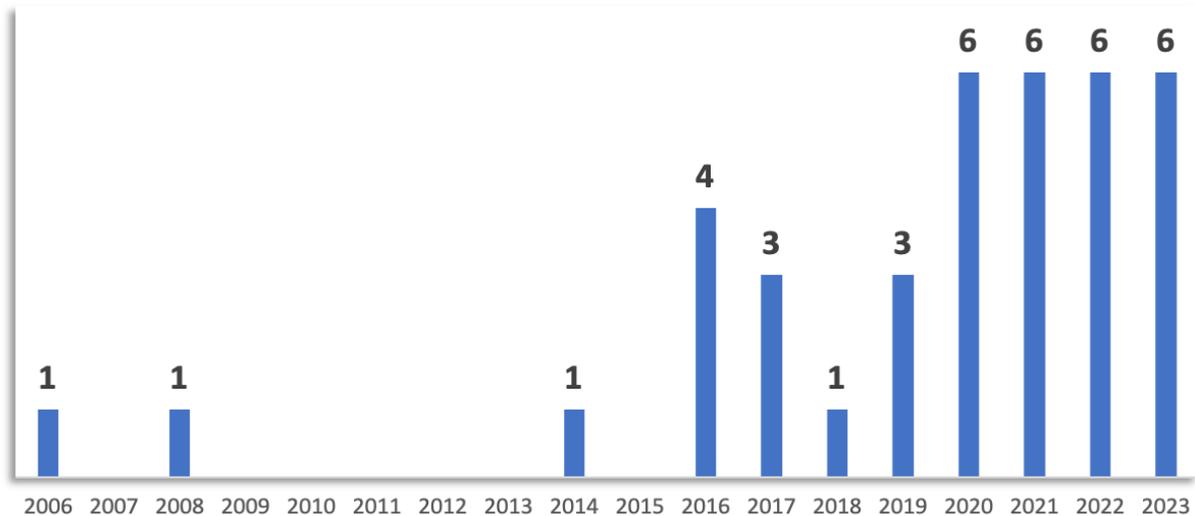


Figura 1: Distribuição dos trabalhos entre 2006 e 2023

Fonte: Autor

A Figura 1 mostra que as publicações sobre Design Thinking (DT) atingiram um pico e se mantiveram constantes entre 2020 e 2023, totalizando 38 trabalhos. Analisar a frequência de artigos por periódico é crucial, pois revela quais revistas são mais influentes em áreas específicas (Creswell, 2014) e ajuda a identificar tendências e lacunas na literatura (Babbie, 2010; Kothari, 2004). Foram analisados 34 periódicos com índices H de 5 a 232 e Cite Scores de 0.9 a 15.8, refletindo a profundidade do campo de estudo. Os 38 artigos selecionados estão distribuídos em 29 periódicos diferentes, abrangendo desde gerenciamento de projetos até inovação, indicando que o tema ainda é segmentado sem destaque em nenhum setor específico. A relevância dos periódicos foi medida pelo CiteScore e pelo Índice H.

4.1. Análise

Neste estudo, foram extraídas e pré-processadas informações relevantes de cada artigo, incluindo limpeza de texto, normalização de termos e tokenização. A vetorização dos textos foi realizada usando a técnica TF-IDF, que converte os textos em vetores numéricos, removendo termos pouco frequentes e muito frequentes para melhorar a qualidade da vetorização.

Para a clusterização dos artigos, foi utilizado o algoritmo K-Means, determinando o número ideal de clusters com métodos como "Elbow Method" e "Silhouette Analysis". Os artigos foram agrupados com base na similaridade de seus conteúdos, e cada cluster foi nomeado para refletir seu foco principal, como "Gestão de Projetos e Transformação Digital" e "Inovação e Sucesso em Projetos". A análise dos clusters envolveu a revisão de palavras-chave, resumos e conclusões para identificar temas comuns e padrões emergentes.

4.2. Resultados

4.2.1. Clusterização dos artigos

A Tabela 1 a seguir apresenta os resultados do processo de clusterização aplicado aos artigos analisados. Cada cluster foi identificado com base nas similaridades temáticas encontradas nos títulos e resumos dos artigos. A clusterização permite agrupar os artigos de maneira que aqueles dentro do mesmo cluster compartilhem temas centrais comuns, facilitando a análise e a identificação de padrões.

Cluster 0, **Design Thinking em Projetos**, reúne artigos que discutem amplamente os critérios de sucesso em projetos, destacando a implementação de metodologias ágeis e a aplicação do Design Thinking na gestão de projetos. Com 14 artigos, é o maior cluster, refletindo a relevância desses temas no campo estudado.

Cluster 1, **Configuração de Produtos e Customização com Design Thinking**, contém 3 artigos focados na configuração de produtos e sistemas, com uma ênfase especial na personalização e na aplicação de Design Thinking em contextos configuráveis. A especificidade dos temas aborda como as metodologias podem ser adaptadas para criar soluções customizadas.

Cluster 2, **Design Thinking na Transformação Digital e Inovação em Projetos**, composto por 4 artigos, trata da transformação digital no gerenciamento de projetos, explorando como a inovação digital e os métodos ágeis são aplicados para facilitar essa transformação. Os temas refletem a interseção entre tecnologia e gerenciamento de projetos.

Cluster 3, **Design Thinking em Projetos Complexos**, com 7 artigos, explora a integração do Design Thinking com metodologias ágeis em diversos contextos, como o desenvolvimento de jogos e a gestão da incerteza em projetos de inovação. A combinação dessas abordagens em diferentes áreas destaca a versatilidade e o impacto potencial de tais metodologias.

Cluster 4, **Design Thinking e Inovação e Sucesso em Projetos**, contém 5 artigos focados em estudos empíricos que aplicam o *Design Thinking* em cenários práticos, como o desenvolvimento de novos produtos e a gestão de inovações. A ênfase está na aplicação prática e nos resultados observados, oferecendo insights valiosos para a implementação real dessas metodologias.

A tabela 1 organizada permite visualizar de forma clara a distribuição dos artigos e os principais temas abordados em cada cluster, servindo como uma ferramenta eficaz para a análise e a comunicação dos resultados da pesquisa.

Tabela 1. Distribuição de Artigos por Clusters Temáticos

| Cluster | Qde de artigos | Temas Centrais | Exemplos de Temas | Nome |
|---------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 0 | 14 | <ul style="list-style-type: none"> - Critérios de sucesso em projetos - Implementação de metodologias ágeis - Design Thinking em gestão de projetos | <ul style="list-style-type: none"> - Critérios de sucesso em projetos - Implementação de metodologias ágeis - Design Thinking em gestão de projetos | Design Thinking em Projetos |
| 1 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Configuração de produtos - Aplicação de Design Thinking | <ul style="list-style-type: none"> - Configuração de produtos - Personalização - Aplicação de Design Thinking em sistemas configuráveis | Configuração de Produtos e Customização com Design Thinking |
| 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Transformação digital - Inovação digital - Métodos ágeis | <ul style="list-style-type: none"> - Transformação digital - Inovação digital - Métodos ágeis | Design Thinking na Transformação Digital e Inovação em Projetos |

| | | | | |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 3 | 7 | - Desenvolvimento de jogos - Inovação e incerteza - Integração de metodologias ágeis e Design Thinking | - Desenvolvimento de jogos - Inovação e incerteza - Integração de metodologias ágeis e Design Thinking | Design Thinking em Projetos Complexos |
| 4 | 5 | - Estudos empíricos de Design Thinking - Desenvolvimento de novos produtos - Gestão de inovações | - Estudos empíricos de Design Thinking - Desenvolvimento de novos produtos - Gestão de inovações | Design Thinking e Inovação e Sucesso em Projetos |

4.3. Análise e descrição dos clusters

4.3.1. Cluster 0 - Design Thinking em Projetos

O *Design Thinking* tem emergido como uma abordagem essencial para a gestão de projetos, especialmente em contextos em que a inovação e a adaptabilidade são cruciais. Os artigos do Cluster 0 destacam diversas maneiras pelas quais o *Design Thinking* contribui para o sucesso em projetos, especialmente quando combinado com metodologias ágeis. O Design Thinking proporciona uma estrutura flexível que permite às equipes de projeto abordar problemas complexos com soluções criativas e centradas no usuário. Essa abordagem é especialmente valiosa em projetos que enfrentam altos níveis de incerteza e mudanças rápidas no ambiente de mercado (Dijksterhuis & Silvius, 2017; Roth et al., 2017).

Um dos principais benefícios do *Design Thinking* é sua ênfase na empatia e na compreensão profunda das necessidades dos clientes. Isso facilita a criação de soluções mais alinhadas com as expectativas e desejos dos usuários finais, aumentando a probabilidade de sucesso do projeto (Kłeczek et al., 2021). Além disso, o *Design Thinking* é fundamental para promover a inovação dentro das organizações. Ambientes como living labs, que utilizam Design Thinking, permitem o aprendizado contínuo e a experimentação, resultando em soluções inovadoras que podem ser rapidamente iteradas e aprimoradas (Roth et al., 2017).

Vários estudos destacam que o Design Thinking pode melhorar significativamente o desempenho dos projetos. Ao fomentar uma mentalidade ágil e adaptativa, as equipes são capazes de responder mais eficazmente aos desafios e obstáculos que surgem durante o ciclo de vida do projeto (Frisk et al., 2018; Lahiri et al., 2021). No entanto, apesar de seus muitos benefícios, a implementação do Design Thinking não está isenta de desafios. As organizações frequentemente enfrentam dilemas ao integrar essa abordagem, como a necessidade de equilibrar a criatividade com a eficiência operacional e lidar com resistências culturais internas (Holzle & Rhinow, 2019).

A Tabela 2 apresenta a lista dos artigos.

Tabela 2. Lista dos artigos do Cluster 0

| Artigos Cluster 0 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dijksterhuis, E., & Silvius, G. (2017); Roth, K., Globocnik, D., Rau, C., & Neyer, A.K. (2020); Joos, H.C., zu Knyphausen-Aufseß, D., & Pidun, U. (2020); Usher, G., & Whitty, S.J. (2018); Bostrom, J., Hillborg, H., & Lilja, J. (2021); Holzle, K., & Rhinow, H. (2019); de Blois, M. & DeConinck, P. (2009); Magistretti, S., Allo, L., & Verganti, R. (2021); Kłeczek, R., Hajdas, M., & Wrona, S. (2020); Frisk, J. E., Lindgren, R., & Mathiassen, L. (2014); Loderer, M., & Kock, A. (2017); Santos, J. (2017); Lahiri, A., Cormican, K., & Sampaio, S. (2021); Bourgeois-Bougrine, S., Latorre, S., & Mourey, F. (2017). |

4.3.2. Cluster 1 - Configuração de Produtos e Customização com Design Thinking

O Cluster 1 contém artigos que exploram a aplicação do Design Thinking em sistemas de configuração de produtos, destacando sua relevância para a personalização e customização. Os artigos desse cluster fornecem insights sobre como o Design Thinking pode ser utilizado para criar soluções que atendam às necessidades específicas dos clientes e aumentem a eficácia dos sistemas de configuração.

A aplicação do Design Thinking em sistemas de configuração de produtos facilita a personalização e a customização, permitindo que as empresas ofereçam produtos mais alinhados com as preferências individuais dos clientes (Shafiee et al., 2018). Este enfoque no usuário final ajuda a criar produtos que não apenas atendem, mas superam as expectativas dos clientes, promovendo maior satisfação e fidelidade.

Além disso, o Design Thinking permite que as equipes de projeto abordem problemas complexos de uma maneira mais criativa e inovadora. Ao incorporar uma abordagem centrada no usuário, as empresas podem desenvolver configuradores de produtos que são mais intuitivos e fáceis de usar, melhorando a experiência geral do cliente (Roth et al., 2017).

Os intermediários também desempenham um papel fundamental na inovação dos modelos de negócios, facilitando a aplicação do Design Thinking para criar soluções de configuração de produtos mais eficazes. Esses intermediários ajudam a conectar as necessidades dos clientes com as capacidades das empresas, promovendo a inovação e a competitividade no mercado (Joos et al., 2018).

A Tabela 3 apresenta a lista dos artigos.

Tabela 3. Lista dos artigos do Cluster 1

| Artigos Cluster 1 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Shafiee, S., Haug, A., & Kristensen, S. (2018); Roth, K., Globocnik, D., Rau, C., & Neyer, A.K. (2020); Joos, H.C., zu Knyphausen-Aufseß, D., & Pidun, U. (2020). |

4.3.3. Cluster 2 - Design Thinking na Transformação Digital e Inovação em Projetos

O Cluster 2 contém artigos que exploram como o Design Thinking facilita a transformação digital e a inovação na gestão de projetos. Esses artigos destacam a importância do Design Thinking em ajudar as organizações a se adaptarem às rápidas mudanças tecnológicas e a promoverem a inovação digital.

O Design Thinking é uma ferramenta essencial para a transformação digital, pois permite que as empresas adotem uma abordagem centrada no usuário ao desenvolver novas tecnologias e processos. Essa abordagem ajuda a garantir que as soluções digitais atendam às necessidades e expectativas dos usuários, aumentando a eficácia e a aceitação das novas tecnologias (Guinan et al., 2019).

A inovação digital é outra área em que o Design Thinking parece desempenhar um papel relevante. Ao promover a criatividade e a colaboração, o Design Thinking permite que as equipes de projeto desenvolvam soluções inovadoras que podem ser rapidamente iteradas e aprimoradas. Isso é especialmente importante em mercados altamente incertos, onde a capacidade de inovar rapidamente pode ser a chave para o sucesso (Magistretti et al., 2020).

Além disso, o Design Thinking ajuda as organizações a lidar com a incerteza e a complexidade inerentes à inovação digital. Ao focar na empatia e na experimentação, o Design Thinking permite que as equipes de projeto naveguem por incertezas e desenvolvam soluções que são tanto criativas quanto práticas (Lahiri et al., 2021).

A combinação de metodologias ágeis e Design Thinking é particularmente eficaz na promoção da inovação digital. Essa combinação permite que as equipes de projeto sejam mais flexíveis e adaptáveis, respondendo rapidamente às mudanças no ambiente tecnológico e de mercado (Dijksterhuis & Silvius, 2017).

A Tabela 4 apresenta a lista dos artigos.

Tabela 4. Lista dos artigos do Cluster 2

| Referência APA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guinan, P. J., Parise, S., & Langowitz, N. (2019); Magistretti, S., Allo, L., & Verganti, R. (2020); Lahiri, A., Cormican, K., & Sampaio, S. (2021); Dijksterhuis, E., & Silvius, G. (2017) |

4.3.4. Cluster 3 – Design Thinking em Projetos Complexos

O Cluster 3 explora a aplicação do Design Thinking (DT) em diversos contextos, como o desenvolvimento de jogos e a gestão de inovações, destacando como o DT, combinado com metodologias ágeis, pode enfrentar desafios complexos e fomentar a inovação em projetos. No desenvolvimento de jogos, o DT se mostra eficaz ao criar experiências centradas no usuário, resultando em jogos que atendem às expectativas dos jogadores (Higuchi & Nakano, 2017). Além disso, o DT ajuda a gerenciar a incerteza e a complexidade em projetos de inovação, permitindo o desenvolvimento de soluções inovadoras e adaptáveis às mudanças (Mahmoud-Jouini et al., 2018). A integração de metodologias ágeis com o DT permite maior flexibilidade e adaptabilidade das equipes, resultando em projetos mais eficazes e inovadores (Roth et al., 2017).

A Tabela 5 apresenta a lista dos artigos.

Tabela 5. Lista dos artigos do Cluster 3

| Artigos Cluster 3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Higuchi, M., & Nakano, D. (2017); Mahmoud-Jouini, S. B., Midler, C., & Silberzah (2018); Patricia J. Guinan, Salvatore Parise, Nan Langowitz (2019); Dijksterhuis, E., & Silvius, G. (2017); Bostrom, J., Hillborg, H., & Lilja, J. (2017); Santos, J.M.R.C.A. (2017); Loderer, M., & Kock, A. (2017). |

4.3.5. Cluster 4 – Design Thinking e Inovação e Sucesso em Projetos

O Cluster 4 aborda a aplicação do Design Thinking (DT) em pesquisas empíricas e desenvolvimento de novos produtos, destacando como o DT pode melhorar a compreensão das necessidades dos clientes, promover a inovação e aumentar a eficácia dos projetos. O DT facilita uma abordagem centrada no usuário, resultando em soluções mais alinhadas às expectativas dos clientes (Magistretti et al., 2020). Além disso, incentiva a experimentação e colaboração, permitindo iterações rápidas com base no feedback dos usuários (Loderer & Kock, 2017). Estudos mostram que o DT pode melhorar significativamente o desempenho dos projetos, ajudando as equipes a navegar por ambientes complexos e incertos (Frisk et al., 2018).

A Tabela 6 apresenta a lista dos artigos.

Tabela 6. Lista dos artigos do Cluster 4

| Referência APA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magistretti, S., Allo, L., & Verganti, R. (2020); Loderer, M., & Kock, A. (2017); Frisk, J. E., Lindgren, R., & Mathiassen, L. (2018); Lahiri, A., Cormican, K., & Sampaio, S. (2021); Santos, J. (2017). |

4.3.6. Agenda de pesquisa futura

Os artigos sugerem diversas direções para futuras pesquisas sobre a aplicação do Design Thinking (DT). O Cluster 0 destaca a importância de investigar formas eficazes de implementação do DT, explorar novos contextos organizacionais e validar achados em diferentes setores, além de focar na combinação do DT com metodologias ágeis e no uso de living labs para promover inovação (Dijksterhuis & Silvius, 2017; Frisk et al., 2018; Roth et al., 2017; Joos et al., 2018). Mais pesquisas empíricas são necessárias para validar os benefícios do DT e replicar métodos em diferentes setores (Holzle & Rhinow, 2019; Loderer & Kock, 2017; Lahiri et al., 2021; Bourgeois-Bougrine et al., 2017).

No Cluster 1, os estudos sugerem replicar e validar os métodos de DT em diferentes contextos empresariais, focando nas interações entre personalização e customização no desenvolvimento de produtos (Shafiee et al., 2018; Nakata, 2019; de Paula et al., 2020).

O Cluster 2 sugere desenvolver capacidades dinâmicas que integrem DT e metodologias ágeis, ajudando as organizações a se adaptarem rapidamente às mudanças tecnológicas e de mercado, além de discutir a implementação sistemática do DT em organizações para a transformação digital (Guinan et al., 2019; Przybilla et al., 2020; Conforto et al., 2016; Garbulho et al., 2021).

No Cluster 3, os artigos destacam a importância de explorar diferentes fases do ciclo de vida do projeto, investigar a eficácia do DT em setores variados, adaptar as práticas de DT para contextos como sustentabilidade e gestão de resíduos, e treinar equipes de saúde para usar DT em novas tecnologias (Higuchi & Nakano, 2017; Mahmoud-Jouini et al., 2018; Albaidhani & Torres, 2018; Xu et al., 2018; Eines & Vatne, 2017).

Por fim, o Cluster 4 recomenda validar as práticas de DT em diferentes contextos, explorar novas metodologias e investigar como alinhar as melhores práticas de DT com a excelência em projetos, além de garantir a generalização dos resultados e investigar a evolução da profissão de gerenciamento de projetos até 2030 (Bierwolf, 2016; Paris & Ben Mahmoud-Jouini, 2020; Bachnik et al., 2022; Bierwolf et al., 2019; Bierwolf, 2022). Parte inferior do formulário

**XII SINGEP**Simpósio Internacional de Gestão, Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Management, Project, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302**CIK 12th INTERNATIONAL CONFERENCE****Tabela 7.** Sumário de Pesquisa sobre Design Thinking: Focos, Contribuições, Estudos Futuros, Complementaridade

| Cluster | Foco Principal | Contribuições | Estudos Futuros | Complementaridade |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Cluster 0 DT em Projetos | Projetos e metodologias ágeis | Base teórica para DT e ágil em projetos | Investigar a combinação de DT com metodologias tradicionais e ágeis | Fornecer fundamentos teóricos para aplicação prática |
| Cluster 1 Configuração de Produtos e Customização com DT | Configuração de produtos e customização | Exemplos práticos de personalização com DT | Validar e aplicar DT em diferentes contextos empresariais | Aplica DT na inovação digital |
| Cluster 2 DT e Inovação e Sucesso em Projetos | Transformação digital e inovação | Adaptação a mudanças tecnológicas com DT | Desenvolver capacidades dinâmicas e discutir implementações sistemáticas | Integra DT com metodologias ágeis |
| Cluster 3 DT em Projetos Complexos | Projetos complexos e desenvolvimento de jogos | Exemplos práticos de DT e ágil para projetos complexos | Explorar DT em diferentes fases do ciclo de vida do projeto | Combina DT com metodologias ágeis |
| Cluster 4 DT e Inovação e Sucesso em Projetos | Pesquisa empírica e desenvolvimento de novos produtos | Base empírica para DT e inovação | Validar DT em diversos contextos organizacionais e desenvolver novas metodologias | Proporciona base metodológica para outros clusters |

4.4. Discussão

Os principais achados do estudo destacam a necessidade de uma mudança no paradigma de Gerenciamento de Projetos (GP) com a crescente utilização do Design Thinking (DT) em empresas, revelando benefícios sociais e gerenciais significativos. A análise dos clusters oferece uma visão integrada das complementariedades e diferenças na aplicação do DT em diversos contextos. O Cluster 0 fornece uma base teórica sólida sobre a combinação de DT com metodologias ágeis para definir e alcançar critérios de sucesso em projetos. O Cluster 1 foca na personalização de produtos, complementando o Cluster 2, que explora a transformação digital e a inovação. O Cluster 3 mostra a aplicação conjunta de DT e metodologias ágeis em projetos complexos, como o desenvolvimento de jogos. O Cluster 4 fornece uma base empírica para a aplicação do DT, essencial para validar sua eficácia em diferentes contextos.

A Figura 2 ilustra como o DT, combinado com metodologias ágeis e tradicionais, pode gerar resultados eficazes, melhorando a eficiência dos projetos, promovendo inovação, e adaptando-se às mudanças do ambiente de negócios.

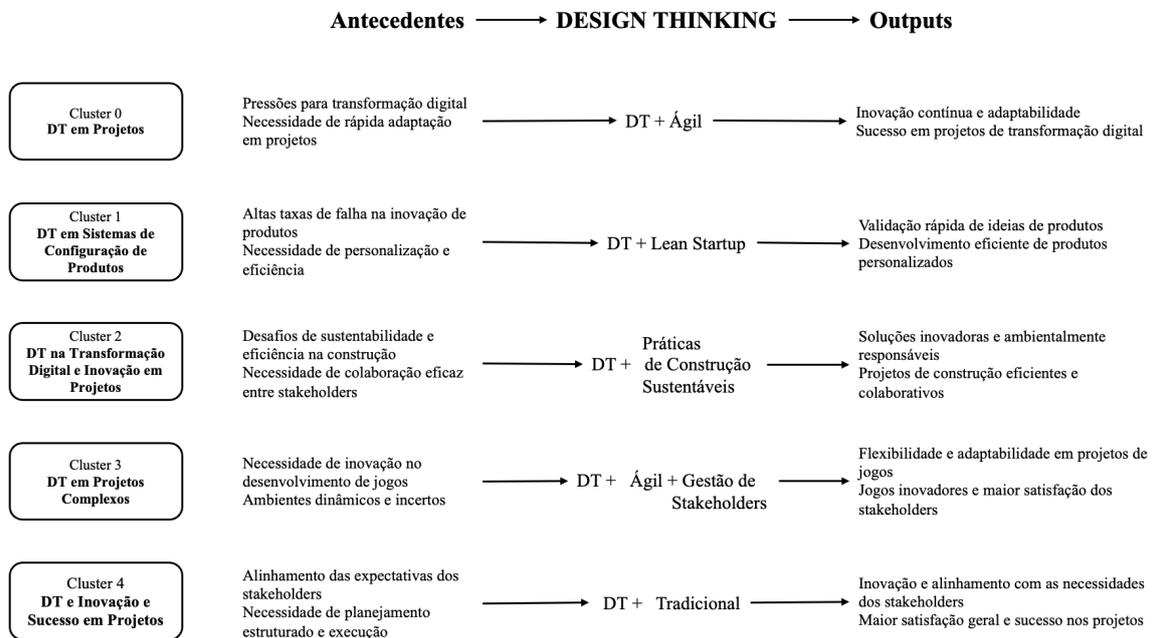


Figura 2. Antecedentes, Design Thinking, e Metodologias Combinadas para Outputs em Diferentes Contextos

Fonte: Autor

A contribuição prática da figura é mostrar como uma abordagem integrada pode enfrentar desafios e promover a inovação, ajudando as organizações a entenderem a importância de uma abordagem holística e adaptável. No entanto, o estudo tem limitações, como a necessidade de mais pesquisas específicas sobre a implementação do DT em setores públicos e organizações não governamentais, e a generalização dos resultados pode ser limitada pelo foco específico dos estudos analisados. Futuras pesquisas devem focar na implementação sistemática do DT em diferentes contextos organizacionais, investigação de combinações metodológicas que incluam DT e abordagens ágeis, e estudos longitudinais e empíricos para validar os benefícios do DT e explorar novas metodologias.

A contribuição teórica do estudo é a identificação de um framework que combina metodologias ágeis e DT, ampliando o entendimento de como essas abordagens podem ser integradas para promover inovação e eficácia no gerenciamento de projetos. O estudo reforça a importância de uma abordagem centrada no usuário, destacando como o DT pode melhorar a

satisfação dos stakeholders e a adaptabilidade das organizações a ambientes dinâmicos, alinhando-se com as conclusões de Dijksterhuis e Silvius (2017) e Roth et al. (2017). A agenda de pesquisa futura sugere diversas direções, incluindo a implementação de práticas de DT e metodologias ágeis para maximizar o sucesso dos projetos, e a pesquisa sobre o uso de living labs para promover o aprendizado organizacional e a inovação (Roth et al., 2017), além da investigação do papel dos intermediários na facilitação do DT e da inovação em modelos de negócios (Joos et al., 2018).

5. Considerações finais

Este estudo explorou a aplicação do Design Thinking (DT) na gestão de projetos, utilizando uma análise de clusterização para categorizar e interpretar artigos acadêmicos sobre o tema. Os resultados demonstram a relevância crescente do DT em diversos contextos organizacionais, evidenciando sua capacidade de promover inovação, adaptabilidade e resultados centrados no usuário. A análise dos clusters revelou padrões significativos na implementação do DT, destacando tanto os benefícios alcançados quanto os desafios enfrentados.

Os principais achados indicam que o DT, quando combinado com metodologias ágeis, oferece uma estrutura flexível que permite às organizações navegar por ambientes de alta complexidade e incerteza. Essa abordagem facilita a definição de critérios de sucesso em projetos, a personalização de produtos, a transformação digital e o desenvolvimento de soluções inovadoras. Além disso, o estudo identificou que, apesar dos avanços, a adoção do DT ainda enfrenta barreiras culturais e organizacionais que devem ser abordadas para maximizar os benefícios da metodologia.

As contribuições teóricas e práticas deste estudo são significativas. Ao fornecer uma base empírica sólida, o estudo não apenas valida as práticas de DT, mas também sugere direções para futuras pesquisas. A implementação sistemática do DT em diferentes contextos organizacionais e a investigação de novas combinações metodológicas são áreas promissoras para estudos futuros. Além disso, a necessidade de pesquisas longitudinais e empíricas é fundamental para aprofundar a compreensão sobre os benefícios do DT ao longo do tempo.

Em suma, o Design Thinking se mostra uma abordagem poderosa para a gestão de projetos, capaz de integrar múltiplas perspectivas e promover soluções inovadoras e eficazes. No entanto, sua implementação requer um entendimento profundo das melhores práticas e dos desafios contextuais, destacando a importância de uma abordagem centrada no usuário e adaptável às mudanças tecnológicas e de mercado.

6. Referencias

- Albaidhani, I., & Torres, A. R. (2018). When project meets innovation: “pro-innova conceptual model.” *Journal of Modern Project Management*, 5(3), 56–61.
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*. Wadsworth Cengage Learning.
- Bachnik, K., Moll, I., & Montana, J. (2022). Collaborative spaces: at the intersection of design and management. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 16(1), 26–45.
- Bierwolf, R. (2017). Towards project management 2030: Why is change needed? *IEEE Engineering Management Review*, 45(1), 21–26.

- Bostrom, J., Hillborg, H., & Lilja, J. (2021). Cultural dynamics and tensions when applying design thinking for improving health-care quality. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 13(1), 16–28.
- Breiman, L. (2001). Random Forests. *Machine Learning*, 45(1), 5–32.
- Management*, 28(3), 381–383.
- Chiva, R., & Alegre, J. (2009). Investment in Design and Firm Performance: The Mediating Role of Design Management. *Journal of Product Innovation Management*, 26(4), 424–440.
- Conforto, E. C., Amaral, D. C., da Silva, S. L., Di Felippo, A., & Kamikawachi, D. S. L. (2016). The agility construct on project management theory. *International Journal of Project Management*, 34(4), 660–674.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- de Blois, M., & De Coninck, P. (2008). The dynamics of actors' and stakeholders' participation: An approach of management by design. *Architectural Engineering and Design Management*, 4(3), 176–188.
- de Paula, D., Cormican, K., & Dobrigkeit, F. (n.d.). From Acquaintances to Partners in Innovation: An Analysis of 20 Years of Design Thinking's Contribution to New Product Development. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Dijksterhuis, E., & Silviu, G. (2017). The design thinking approach to projects. *Journal of Modern Project Management*, 4(3), 32–41.
- Dorst, K. (2011). The core of 'design thinking' and its application. *Design Studies*, 32(6), 521–532.
- Eines, T. F., & Vatne, S. (2018). Nurses and nurse assistants' experiences with using a design thinking approach to innovation in a nursing home. *Journal of Nursing Management*, 26(4), 425–431.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Engström, A., Johansson, A., Edh Mirzaei, N., Sollander, K., & Barry, D. (2023). Knowledge creation in projects: an interactive research approach for deeper business insight. *International Journal of Managing Projects in Business*, 16(1), 22–44.
- Fatima, S., & Singh, A. B. (2023). Design thinking in business, management and accounting: a bibliometric review and future research directions. *Benchmarking: An International Journal*.
- Frisk, J. E., Lindgren, R., & Mathiassen, L. (2014). Design matters for decision makers: Discovering IT investment alternatives. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 442–461.
- Gao, B., & Yu, K. (2023). Knowledge exchange in SMEs service innovation with design thinking. *Management Decision*, 61(7), 2029–2049.
- Garbulho, G. S., Fleury, A. L., & Ferreira, E. C. K. (2021). Assessing the impact of design on the development of digital services. *Gestao e Producao*, 27(4).
- Gemser, G. (2001). How integrating industrial design in the product development process impacts on company performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18(1), 28–38.

- Gruber, M., de Leon, N., George, G., & Thompson, P. (2015). Managing by Design. *Academy of Management Journal*, 58(1), 1–7.
- Guinan, P. J., Parise, S., & Langowitz, N. (2019). Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation. *Business Horizons*, 62(6), 717–727.
- Hargadon, A., & Sutton, R. I. (1997). Technology Brokering and Innovation in a Product Development Firm. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 716.
- Higuchi, M. M., & Nakano, D. N. (2017). Agile Design: A Combined Model Based on Design Thinking and Agile Methodologies for Digital Games Projects. *Revista de Gestao e Projetos*, 8(2), 109–126.
- Holzle, K., & Rhinow, H. (2019). The Dilemmas of Design Thinking in Innovation Projects. *Project Management Journal*, 50(4), 418–430.
- Joos, H. C., Zu Knyphausen-Aufsess, D., & Pidun, U. (2020). Project Stakeholder Management as the Integration of Stakeholder Salience, Public Participation, and Nonmarket Strategies. *Schmalenbach Business Review*, 72(3), 447–477.
- Kelley, D., & Kelley, T. (2019). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*.
- Kleczek, R., Hajdas, M., & Wrona, S. (2020). Wicked problems and project-based learning: Value-in-use approach. *International Journal of Management Education*, 18(1).
- Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques* (2nd ed.). New Age International Publishers.
- Kotler, P., & Alexander Rath, G. (1984). Design: A Powerful But Neglected Strategic Tool. *Journal of Business Strategy*, 5(2), 16–21.
- Kumar, V., & Lin, E. T. A. (2020). Conceptualizing “COBieEvaluator” A rule based system for tracking asset changes using COBie datasheets. *Engineering Construction and Architectural Management*, 27(5), 1093–1118.
- Laptev, G., & Shaytan, D. (2019). Product Managers for the Digital and Collaborative Age. *Proceedings of the 7th International Conference Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability (IMES 2019)*, 460–470.
- Laptev, G., & Shaytan, D. (2022). Co-design-based learning for entrepreneurs in the digital age. *Measuring Business Excellence*, 26(1), 93–105.
- Liedtka, J. (2014). Innovative ways companies are using design thinking. *Strategy and Leadership*, 42(2), 40–45.
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925–938.
- Liedtka, J., & Locatelli, G. (2023). Humanising complex projects through design thinking and its effects. *International Journal of Project Management*, 41(4), 102483.
- Magistretti, S., Allo, L., Verganti, R., Dell’Era, C., & Reutter, F. (2021). The microfoundations of design sprint: how Johnson & Johnson cultivates innovation in a highly regulated market. *Journal of Knowledge Management*, 25(11), 88–104.
- Mahmoud-Jouini, S. Ben, Midler, C., & Silberzahn, P. (2016). Contributions of Design Thinking to Project Management in an Innovation Context. *Project Management Journal*, 47(2), 144–156.

- Marin-Garcia, J. A., Garcia-Sabater, J. J., Garcia-Sabater, J. P., & Maheut, J. (2020). Protocol: Triple Diamond method for problem solving and design thinking. Rubric validation. *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 11(2), 49–68.
- Martin, R. (2010). Design thinking: Achieving insights via the “knowledge funnel.” *Strategy and Leadership*, 38(2), 37–41.
- Moultrie, J., & Livesey, F. (2014). Measuring design investment in firms: Conceptual foundations and exploratory UK survey. *Research Policy*, 43(3), 570–587.
- Mulrow, C. D. (1994). Systematic Reviews: Rationale for systematic reviews. *BMJ*, 309(6954), 597–599.
- Nakata, C. (2020). Design thinking for innovation: Considering distinctions, fit, and use in firms. *Business Horizons*, 63(6), 763–772.
- Paris, T., & Ben Mahmoud-Jouini, S. (2019). The process of creation in creative industries. *Creativity and Innovation Management*, 28(3), 403–419.
- Przybilla, L., Klinker, K., Lang, M., Schreieck, M., Wiesche, M., & Krcmar, H. (2020). Design Thinking in Digital Innovation Projects—Exploring the Effects of Intangibility. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Reiter, M., & Miklosik, A. (2020). Digital Transformation of Organisations in the Context of ITIL® 4. *Marketing Identity: COVID-2.0*, 522–536.
- Rösch, N., Tiberius, V., & Kraus, S. (2023). Design thinking for innovation: context factors, process, and outcomes. *European Journal of Innovation Management*, 26(7), 160–176.
- Roth, K., Globocnik, D., Rau, C., & Neyer, A. K. (2020). Living up to the expectations: The effect of design thinking on project success. *Creativity and Innovation Management*, 29(4), 667–684.
- Sarbazhosseini, H., Banihashemi, S., & Adikari, S. (2019). Human-Centered Framework for Managing IT Project Portfolio. *HCI in Business, Government and Organizations: Information Systems and Analytics*, 11589, 432–442.
- Schwarz, J. O., Wach, B., & Rohrbeck, R. (2023). How to anchor design thinking in the future: Empirical evidence on the usage of strategic foresight in design thinking projects. *Futures*, 149, 103137.
- Shaba, E., Guerci, M., Canterino, F., Gilardi, S., Cagliano, R., & Bartezzaghi, E. (2023). Adopting an Ecosystem Approach to Digitalization-driven Organizational Change? Actionable Knowledge from a Collaborative Project. *Systemic Practice and Action Research*.
- Shafiee, S., Haug, A., Kristensen, S. S., & Hvam, L. (2021). Application of design thinking to product-configuration projects. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(1), 219–241.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- Usher, G., & Whitty, S. J. (2018). The client-side project manager: A practitioner of Design Thinking. *Project Management Research and Practice*, 5.

Walker, D. H. T., Serra, P. V., & Love, P. E. D. (n.d.). Improved reliability in planning large-scale infrastructure project delivery through Alliancing. *International Journal of Managing Projects in Business*.

Walsh, V. (1996). Design, innovation and the boundaries of the firm. *Research Policy*, 25(4), 509–529.

Winter, M., Smith, C., Morris, P., & Cicmil, S. (2006). Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network. *International Journal of Project Management*, 24(8), 638–649.

Wright, R. W., Brand, R. A., Dunn, W., & Spindler, K. P. (2007). How to Write a Systematic Review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 455, 23–29.

Xu, J., Ye, M., Lu, W., Bao, Z., & Webster, C. (2021). A four-quadrant conceptual framework for analyzing extended producer responsibility in offshore prefabrication construction. *Journal of Cleaner Production*, 282.

Zomerdijk, L. G., & Voss, C. A. (2010). Service Design for Experience-Centric Services. *Journal of Service Research*, 13(1), 67–82.