

Design Thinking em Gestão de Projetos e nas empresas: Uma revisão sistemática da literatura

Design Thinking in Project Management and in companies: A systematic review of the literature

SERGIO RICARDO DO NASCIMENTO

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Nota de esclarecimento:

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.

Agradecimento à órgão de fomento:

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

ANOS
SINGEP

Design Thinking em Gestão de Projetos e nas empresas: Uma revisão sistemática da literatura

Objetivo do estudo

Compreender a fronteira do conhecimento dos temas Design Thinking em gestão de projetos, em processos de gestão em geral e assim confirmar a importância de sua adoção nos processos das empresas.

Relevância/originalidade

Gestão de Projetos com abordagem colaborativa

Metodologia/abordagem

Revisão Sistemática de Literatura

Principais resultados

Panorama de aplicação do Design Thinking em Gestão de Projetos e em Processos Gerenciais em Geral

Contribuições teóricas/metodológicas

Verificar as publicações sobre o tema e sugerir novos estudos

Contribuições sociais/para a gestão

Aplicar em Gestão de Projetos para melhor entendimento sobre o escopo e demais.

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

ANOS
SINGEP

Design Thinking in Project Management and in companies: A systematic review of the literature

Study purpose

Understand the frontier of knowledge of Design Thinking themes in project management, in management processes in general and thus confirm the importance of its adoption in business processes.

Relevance / originality

Project Management with a collaborative approach

Methodology / approach

Systematic Review of Literature

Main results

Overview of the application of Design Thinking in Project Management and in General Management Processes

Theoretical / methodological contributions

Check publications on the topic and suggest new studies

Social / management contributions

Apply in Project Management for a better understanding of the scope and others.

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

ANOS
SINGEP

1 Introdução

Projetos podem ser considerados como um sistema no qual as demandas são feitas (os requisitos) e uma organização interna do projeto, que é controlada para produzir os objetivos do software, enquanto é perturbado pelo ambiente externo. As vantagens de tal análise de controle é permitir que regras sejam criadas para estabilidade para serem usadas pelos gerentes de projeto da mesma forma que eles podem usar a teoria de programação e decisão. Eles também permitirão maior precisão na previsão de projetos em um estágio inicial do processo de desenvolvimento, em particular quando mudar a força de trabalho para obter a máxima eficiência (White, 2011).

Compreender a maneira de trabalhar de uma organização, ou entre organizações e suas diferenças, entender de fato as muitas partes interessadas envolvidas com necessidades e agendas até mesmo contraditórias é uma habilidade importante que você precisa adquirir (Bierwolf, 2016-2017). O DT prove ferramentas como: mapeamento de jornada, esboços, protótipos, diagramas e modelos como representações visuais e táteis de eliciar, comunicar, avaliar e adquirir conhecimento e ideias (Shafiee et. al, 2021, p. 221).

A abordagem pelo design pretende complementar o pensamento científico tradicional: o todo versus as partes, o processo versus o conteúdo, as questões versus as soluções etc. O design serve ao propósito de estabelecer e conceber o espaço do problema mantendo-o aberto a soluções emergentes potenciais. Uma vez que as decisões são altamente dependentes do contexto, e o contexto está intimamente ligado ao espaço e ao tempo, é difícil planejar antecipadamente todas as alternativas possíveis (cenários), pois muitas variáveis terão mudado até então (De Blois & De Coninck, 2009).

O processo de *Design Thinking* consiste em cinco etapas ou estágios: empatia, definição, idealização, protótipo e teste. O estágio de empatia é o esforço para entender as pessoas dentro do contexto do desafio, com a empatia fornecendo o ponto de partida crítico para o *design thinking*; o estágio de definição cria uma declaração de problema significativa e acionável; o estágio de ideação combina entendimentos do espaço do problema e do usuário com a imaginação para gerar soluções; a fase de protótipo transforma ideias em produtos tangíveis; e o estágio de teste interage com os usuários novamente (Xu et al, 2021).

Respalando o supracitado, em projetos demandam um estilo de pensamento adicional que aprimore as habilidades de colaboração e comunicação de especialistas de domínio e equipes para tornar seus resultados mais inovadores. Consequente, a comunicação verbal e escrita per si, não é suficiente para apoiar o escopo, o diálogo e a aquisição de conhecimento nesses projetos, pois os usuários têm requisitos que devem ser considerados durante o desenvolvimento do configurador (Shafiee et. al, 2021, p. 221).

Um grande benefício das técnicas imersivas usadas no *Design Thinking* é que elas podem corrigir suposições e preconceitos errados que o desenvolvedor pode ter em relação às motivações e necessidades do usuário. Técnicas de ideação como o clássico brainstorming, bem como o método Crazy 8s para gerar ideias únicas em um curto período usando técnicas de visualização, foram usadas para gerar o maior número de ideias possível (Guinan, et al. 2019).

Para estabelecer e transmitir esse conhecimento, é necessário mudar o procedimento os processos de gestão de projetos, pois o DT prove ferramentas como: mapeamento de jornada, esboços, protótipos, diagramas e modelos como representações visuais e táteis de eliciar, comunicar, avaliar e adquirir conhecimento e ideias (Shafiee et. al, 2021, p. 221).

A cultura é evidentemente difícil de mudar, pois é o produto de anos de desenvolvimento intencional e às vezes não tão intencional, e representa o ambiente dado no qual um método de inovação é introduzido e depois aceito ou rejeitado (Nakata, 2020, p. 768). Dessa maneira, objetiva-se, com este estudo, compreender a fronteira do conhecimento dos temas Design

Thinking em gestão de projetos, em processos de gestão em geral e assim confirmar a importância de sua adoção nos processos das empresas. Acredita-se que por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) seja possível compreender o campo do DT em projetos e as lacunas do tema.

2 Metodologia

Esta pesquisa utilizou a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que é considerada uma atividade científica fundamental (Mulrow, 1994, p. 597). As RSL adotam um processo replicável, científico e transparente, com uma tecnologia detalhada, que visa minimizar vieses por meio de buscas exaustivas na literatura de estudos publicados (Cook et al, 1997).

A pesquisa foi orientada com base nas questões: “qual o panorama do uso do Design Thinking em gestão de projetos?”; “qual o panorama do uso do *Design Thinking* em processos de gestão nas empresas?”. Para isto, foi utilizada a base Scopus e Web of Science como fonte de pesquisa. Após escolher as bases de pesquisa, foi selecionada a string de busca (“Design Thinking”) and (“Project Management”). Tanto na base Scopus como na Web of Science. A pesquisa foi realizada na data de 14 de junho de 2022.

A busca, nas bases mencionadas, limitou-se ao tipo de documento artigo e todas as publicações entre 2006 e junho de 2022. Foram encontrados 50 artigos, sendo as análises desenvolvidas por meio da plataforma online Rayyan. Este possibilitou a leitura dos títulos e resumos de cada trabalho, divisão dos artigos em três grupos (Include, Exclude e Maybe) e a criação de critérios de exclusão e rótulos.

Como segunda etapa, aplicou-se o filtro de duplicidade nos 50 artigos extraídos nas bases. Destes artigos, dois artigos estavam duplicados. Sendo assim, por meio do software Rayyan, aplicou-se um filtro de duplicidade e foram retirados 2 artigos. Logo, na terceira etapa, selecionou-se 48 artigos para triagem. A triagem realizou-se a partir da leitura do título, palavras-chave e resumo, com o intuito de identificar os trabalhos que tratavam das temáticas *Design Thinking* em Gestão de Projetos ou *Design Thinking* em processos de gestão.

Após a leitura, foram excluídos cinco trabalhos que não envolviam Design Thinking em gestão de projetos ou na gestão de empresas em geral, também excluído um trabalho que era um livro, quatro trabalhos eram de Conferências. Pode-se verificar que os 34 artigos selecionados para a RSL estão em 23 revistas diferentes que vão desde temáticas específicas para gestão de projetos e gestão em geral.

3 Análise dos resultados

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.

3.1 Mapeamento dos Artigos

Os artigos das bases mencionadas no tópico Metodologia (Tabela 1) foram selecionados e analisados. Como indicado, os artigos passaram por análises atentas que possibilitaram o entendimento sobre o tema design thinking em gestão de projetos, processos de gestão em geral e processos de inovação. Dos 48 artigos selecionados para leitura, 35 estavam adequados ao objetivo proposto. Estes trabalhos estão situados entre os anos de 2008 e junho de 2022 (Figura 1).

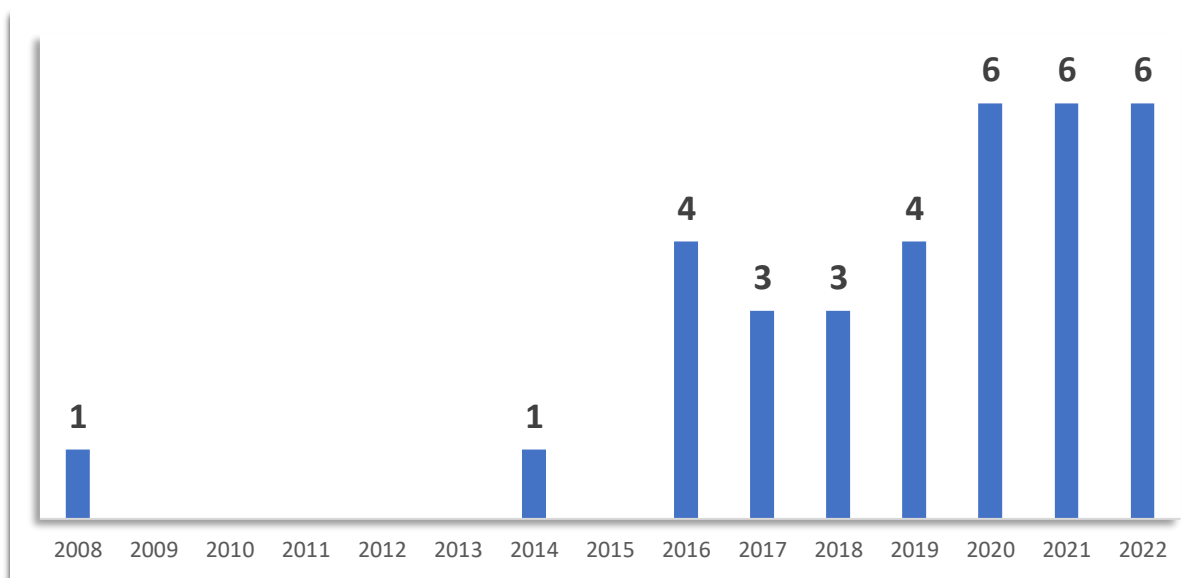


Figura 1: Análise Temporal dos Artigos
Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

Por intermédio do Figura 1, pode-se perceber que as publicações de artigos sobre o tema *Design Thinking* tiveram um pico de publicações entre os anos de 2020 e 2022 (18 trabalhos). Porém, a partir de 2022, mesmo com o ano ainda em andamento durante a pesquisa, verifica-se a tendência de aumento na quantidade de publicações. Como as buscas de artigos foram realizadas em junho de 2022, acredita-se que em futuras pesquisas encontrar-se-ão outros trabalhos sobre a temática dentro deste ano.

Outro ponto relevante para análise são as frequências de artigos por periódico, conforme indicado na Tabela 1.

Tabela 1:
Periódicos, quantidade de artigos publicados, índice H e CiteScore das revistas com artigos na RSL

Periódico	Nº de Artigos Publicados	Índice H	Cite Score
Architectural Engineering and Design Management	01	32	4.2
International Journal of Project Management	01	153	14.0
Project Management Journal	02	48	6.3
IEEE Engineering Management Review	03	27	4.2
Revista de Gestão de Projetos	01	7	N/d
Journal of Modern Project Management	02	9	1.3
Project Management Research and Practice	01	1	0.9
Business Horizons	02	97	14.0
Schmalenbach Business Review	01	12	N/d
Working Papers on Operations Management	01	7	N/d

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

Na Tabela 1 pode-se verificar que os 34 artigos selecionados para a RSL estão em 25 revistas diferentes que vão desde temáticas específicas para gestão de projetos, processos de gestão em geral e processos de inovação. Com intuito de indicar a relevância de cada um dos Journals apresentou-se também o CiteScore, métrica que mensura o número médio anual de

citação de artigos recentes, e o Índice H, índice que calcula a produtividade e impacto das revistas científicas com base dos artigos com maior volume de citação. Ambos os indicadores mostram a relevância de cada um dos periódicos.

Após a apresentação dos indicadores e frequências de artigos por periódico, é de fundamental importância apresentar os artigos mais citados dentre os trabalhos que compõem a RSL. Desse modo, na Tabela 2, apresenta-se o título, autores, ano de publicação, revista e nº de citações dos principais artigos. Para que a tabela não ficasse extensa, indicou-se apenas os 10 trabalhos com mais citações.

Tabela 2:

Quantidade de citações dos 10 principais artigos

Título Artigo	Autor(es)	Ano	Revista	Nº de Citações
The agility construct on project management theory	Edivandro Carlos Conforto; Daniel Capaldo Amaral; Sergio Luis da Silva; Ariani Di Felippo; Dayse Simon L. Kamikawachi	2016	International Journal of Project Management	61
The Challenges of Using Design Thinking in Industry - Experiences from Five Large Firms	Lisa Carlgren, Maria Elmquist, Ingo Rauth	2016	Creativity and Innovation Management	52
Contributions of Design Thinking to Project Management in an Innovation Context	Ben Mahmoud-Jouini; C. Midler; P Silberzahn	2016	Project Management Journal	46
Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation	Patricia J. Guinan; Salvatore; Parise Nan Langowitz	2019	Business Horizons	32
Design matters for decision makers: Discovering IT investment alternatives.	Frisk, JE; Lindgren, R; Mathiassen, L.	2014	European Journal of Information Systems	14
The dynamics of actors' and stakeholders' participation: An approach of management by design	Michel de Blois & Pierre De Coninck	2008	Architectural Engineering and Design Management	11
Project excellence or failure? Doing is the best kind of learning	Robert Bierwolf	2016	IEEE Engineering Management Review	11
The design thinking approach to projects	Eva Dijksterhuis; Gilbert Silvius	2017	Journal of Modern Project Management	11
A four-quadrant conceptual framework for analyzing extended producer responsibility in offshore prefabrication construction	Jinying Xu; Meng Ye; Weisheng Lua; Zhikang Bao; Chris Webster	2021	Journal of Cleaner Production	10
Living up to the expectations: The effect of design thinking on project success	Kristiana Roth; Dietfried Globocnik; Christiane Rau; Anne-Katrin Neyer.	2020	Creativity And Innovation Management	7

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

O mapeamento dos artigos que integraram a análise, foi essencial para análise aprofundada dos conteúdos publicados. A partir desta leitura, categorizou-se os trabalhos em dois grupos (Tabela 3). Na primeira categoria, nomeada como Design Thinking na Gestão de

Projetos, apresentou-se artigos de aplicação do DT na respectiva área. Já na segunda categoria, apresentou-se artigos de aplicação do *Design Thinking* nos processos de gestão em geral.

Tabela 3:
Categorias encontradas

Categoria	Artigos
Categoria 1: Jogos na Gestão de Projetos	Shafiee; Haug; Kristensen; Hvam, 2021; Rhinow & Holzle, 2019; Guinan; Parise; Langowitz, 2019; Bierwolf, 2016-2017; Conforto; Amaral; Silva; Di Felippo; Kamikawachi, 2016; Higuchi & Nakano, 2017; Roth; Globocnik; Rau; Neyer, 2020; Usher; Whitty, 2018; de Blois; De Coninck, 2008; Mahmoud-Jouini; Midler; Silberzahn, 2016; Dijksterhuis; Silvius, 2016; Albaidhani; Torres, 2018; Sarbazhosseini; Banihashemi; Adikari, 2019; Walker et al, 2022
Categoria 2: Simuladores na Gestão de Projetos	Joos; Knyphausen-Aufse; Pidun, 2020; Magistretti; Allo; Verganti; Dell'Era & Reutter, 2021; Reiter; Miklosik, 2020; Kumar & Lin, 2019; Kleczek; Hajdas; Wrona, 2020; Hajdas; Wrona, 2020; Marin-Garcia; Garcia-Sabatera; Garcia-Sabatera; Maheut, 2020; de Paula; Cormican & Dobrigkei, 2022; Laptev; Shaytan, 2019; Nakata, 2020; Przybilla; Klinker; Lang; Schreieck; Wiesche; Krcmar, 2020; Garbulho; Fleury; Ferreira, 2021; Xu; Ye; Lu; Bao; Webster, 2021; Baum; Yagüe-Blanco; Escobar, 2021; Carlgren & BenMahmoud-Jouini, 2022; Carlgren et al, 2016; Ben Mahmoud-Jouini et al 2016; Frisk; Lindgren; Mathiassen, 2014; Paris; Ben Mahmoud-Jouini, 2019; Bachnik; Moll; Montana, 2022; Boström; Hillborg; Lilja, 2020; Eines; Vatne, 2018.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

3.2 Análise e Discussão das Categorias Encontradas

Nesta subseção, as categorias apresentadas são evidenciadas depois das análises dos artigos. Não são expressas somente a explicação e ordenação dos assuntos, como oportunidades para elaboração de agendas de pesquisa.

3.2.1 *Design Thinking* na Gestão de Projetos

O sucesso do projeto é um dos tópicos mais estudados em gerenciamento de projetos. Apesar de uma vasta base de literatura, os resultados dos projetos continuam a decepcionar os Stakeholders. Um domínio que tem grande experiência na criação de valor para os usuários é o domínio do design (Dijksterhuis & Silvius, 2017).

O sucesso vai além da definição tradicional de projeto que dá atenção aos processos relacionados ao custo, tempo e escopo do projeto. As organizações são densas com várias interdependências, objetivos e metas internas e externas. Dentro dessa densidade organizacional, inovação e projetos são indiscutivelmente o trabalho mais complexo que uma organização realiza com o fator humano em seu nível mais alto, processos conectados e estruturas organizacionais em rede (Albaidhani & Torres, 2018).

O gerenciamento ágil de projetos é uma abordagem emergente que está ganhando espaço no mundo dos negócios, especialmente em empresas tecnologia da informação. O *Design Thinking* impacta o desempenho da agilidade da equipe em diferentes cenários de projeto (Conforto, et al, 2016).

A interação centrada no ser humano (ICH) tem desempenhado um papel significativo em diferentes áreas de engenharia de software, robótica, programação, reconhecimento facial e sistemas de TI. Até o momento, o Gerenciamento de Portfólio de Projetos é um campo que a

ICH ainda não recebeu muita atenção. No entanto, a área de gerenciamento de projetos e, mais especificamente, softwares de Gestão de Portfólios têm sido incentivados na prática de conceitos de ICH e *Design Thinking* para melhorar os resultados dos projetos. organização e aumentar a taxa de sucesso de seus projetos de TI (Sarbazhosseini et al, 2019).

A confiabilidade de preços para projetos de infraestrutura complexos e altamente complicados é problemática. As abordagens tradicionais de entrega de projetos geralmente falham em alcançar a confiabilidade de custo final desejada. No entanto, a entrega integrada do projeto, desenvolve um plano de entrega do projeto muito mais confiável e robusto e metas de custo-tempo (Walker et al, 2022).

A transformação digital engloba a capacidade de uma organização de se adaptar, responder e se posicionar para o sucesso diante da rápida evolução da tecnologia. Uma estrutura crítica para alcançar uma transformação digital bem-sucedida é a equipe de projeto digital, mas há pouca pesquisa sobre como eles são criados e desenvolvidos. Grande parte do foco tem sido em metodologias e processos ágeis, mas há menos pesquisas para informar as organizações sobre a dinâmica da equipe digital, como funções, capacitação, aprendizado e desenvolvimento de liderança (Guinan, et al. 2019).

Tanto os acadêmicos quanto os profissionais têm prestado mais atenção ao *Design Thinking* nos últimos anos, além de um impacto direto no desempenho do projeto. Além disso baseou-se sobre comportamento organizacional e argumentamos que o empoderamento psicológico é um mecanismo central através do qual o *Design Thinking* afeta o desempenho do projeto (Roth et al, 2020).

A utilização de abordagens de design mais eficazes pode ser considerada essencial para qualquer empresa. Assim, o uso do *Design Thinking* tem recebido atenção na comunidade de gestão projetos. O Design Thinking centra-se na construção de soluções criativas focadas nas necessidades dos clientes, deixando, no entanto, as tarefas de gestão e produção para um segundo plano (Higuchi, & Nakano, 2017).

O *Design Thinking* tem sido definido na literatura de diversas maneiras, como uma mudança benéfica, também é descrita como “propósito” ou “valor para os usuários”. Na prática do design, bem como na mudança organizacional em geral, a situação-problema apresentada pela primeira vez ao designer. Os designers descobrem ativamente esse quadro implícito e desenvolvem novos quadros em estreita cooperação com seu cliente (Dijksterhuis & Silvius, 2017).

Os pesquisadores há muito reconhecem que as abordagens padrão de gerenciamento de projetos são inadequadas para lidar com mudanças no ambiente ou nas necessidades de negócios, particularmente em contextos inovadores caracterizados por incerteza e complexidade. O *Design Thinking* tem sido destacado por profissionais e acadêmicos como um framework potencialmente valioso para melhorar os resultados inovadores, sejam eles produtos, serviços ou estratégias (Ben Mahmoud-Jouini et al 2016).

A inovação mudou de avanços mecânicos para soluções digitais. Ao enfatizar a importância das necessidades do usuário, o *Design Thinking* está apto a desenvolver inovação centrada no ser humano, incluindo soluções digitais. No caso de soluções mecatrônicas, identificamos oportunidades relacionadas à melhoria da colaboração e prototipagem de maior qualidade, bem como em modelos de negócios inovadores, que por sua vez criaram desafios na gestão de *stakeholders*. No contexto totalmente digital, observamos oportunidades na busca de necessidades aprimoradas e na capacidade de oferecer produtos individualizados (Przybilla, et al. 2020).

Os gerentes de projeto do lado do cliente devem ver seu papel de forma diferente do que tem sido tradicionalmente aceito. O uso do *Design Thinking* dentro da construção do gerenciamento de projetos destaca que os profissionais precisam desenvolver habilidades e

ferramentas que abordem não apenas os elementos de conformidade e controle do gerenciamento de projetos, mas também técnicas de coleta de informações e resolução de problemas (Usher & Whitty, 2018).

Para criar uma mudança de paradigma no Gerenciamento de Projetos para a aplicação do *Design Thinking*, o Gerente de Projetos precisa reavaliar seu modo de pensar, pois a ambiguidade garante a criação de sentido, a troca de pontos de vista e a definição de situações/problemas. A partir da comparação da abordagem do preditiva analítica e da abordagem do *Design Thinking* resumida na Tabela 4, evidencia-se a necessidade e mudança do paradigma (Dijksterhuis & Silvius, 2017).

Tabela 4

Comparação entre Framework preditivo e abordagem do Design Thinking

	Preditivo / Analítico	Design Thinking
Formulação do problema	Objetivo e restrições bem definidos. Percepção imediata e interpretação rápida de uma situação. Orientado para resultado. Visualiza o início de um projeto como o recebimento de uma atribuição para realizar um “trabalho” na forma de um projeto. Recebe pedidos do cliente.	Objetivos e restrições descobertos durante o processo de <i>design thinking</i> . Observação intensiva e questionamento, desafiando a percepção estereotipada, fazendo perguntas e adiando decisões/definição de problemas. Vê o início de um projeto como o início de um diálogo com tomadores de decisão e usuários. Intereage com o cliente.
Critério	Definição objetiva de critérios, estabelecidos antes da geração de alternativas. Patrocinador do projeto e orientado pelas partes interessadas. Focado em um resultado de projeto bem definido. Cumprimento de compromissos e cumprimento de expectativas.	Crítérios objetivos e subjetivos usados para definir os objetivos do projeto, uma vez que o usuário final é o juiz final da eficácia. Compreensão empática e humana, profunda das necessidades e sonhos das pessoas. Focado nos desejos e necessidades do usuário.
Método	Principalmente racional e objetivo. Planejamento e análise — o pensamento precede a ação. Processo sequencial. Analítico, dedutivo e indutivo. Técnico e facilitador. Um método é um processo linear.	Exploração iterativa do “espaço” do design, onde pensar e fazer estão interligados. Emocional e racional ao mesmo tempo, subjetivo. Aduativa e inventiva, pensando em possibilidades futuras. Especialista e colaborador. Um método é um processo iterativo.
Ênfase do processo de informação	Preferência por formulações objetivas, principalmente verbais e quantitativas. Ênfase em documentos de projeto, uso de planilhas de planejamento em cascata, Estruturas de Detalhamento de Produto/Obra, diagramas e tabelas.	Preferência por representações visuais e espaciais, que evocam tanto objetivos quanto subjetivos. percepções. Uso de ferramentas de desenho e prototipagem.
Processo de	Idealmente baseado em um processo de	As soluções evoluem como resultado da

solução	raciocínio lógico-racional consciente, que, com o tempo, se formaliza em um conjunto de regras. Liderar organizando, planejando e controlando	interação com os usuários e da contínua criação e refinamento de soluções possíveis. Incorpora insights baseados em experiência, julgamento e intuição. Confortável com ambiguidade e incerteza.
Justificativa	“Faça certo.” Reduza as chances de falha por meio de uma análise prévia cuidadosa.	Use experimentação e prototipagem rápidas para aprender com “falhas” iniciais e baratas.
Resultado	A solução otimiza critérios predefinidos para chegar à “melhor” resposta. Procurando por respostas 'corretas' "analisar, apresentar a solução e implementar a solução".	Obtenha uma resposta “melhor”. O processo pode expor problemas e soluções adicionais. O fracasso faz parte do processo. Preocupado em pensar se as coisas certas são feitas.

Fonte: Dijksterhuis & Silvius (2017)

3.2.2 Design Thinking nos processos de gestão em geral

Nos últimos anos, o discurso que defende o uso da *Design Thinking* como recurso organizacional ganhou força significativa nas áreas de design e gestão. Uma visão holística da contribuição do Design Thinking para diferentes áreas do conhecimento é, portanto, necessária e contribuiria para avançar no entendimento no que diz respeito ao desenvolvimento de produtos (de Paula et al, 2021).

O *Design Thinking* é defendido como uma abordagem de inovação centrada no usuário, baseada na forma como os designers pensam e trabalham. Apesar de ser cada vez mais promovido como uma abordagem à inovação, ainda há poucas evidências de impacto bem-sucedido. Em vez disso, as indicações sugerem que as empresas consideram a implementação um desafio. Estes estão relacionados aos seus temas centrais: foco no usuário, enquadramento do problema, experimentação, visualização e diversidade (Carlgren et al, 2016).

O crescente interesse no uso do Design Thinking na inovação tem questionado sua integração em ambientes organizacionais (Carlgren & BenMahmoud-Jouini, 2022). *Design Thinking* é um framework estabelecido para criar inovação centrada no ser humano, independente do contexto de aplicação e, portanto, adequada para uso em um contexto digital (Albaidhani & Torres, 2018).

Esta transformação evidencia uma nova estratégia organizacional, na qual o design assume posição de maior relevância no estabelecimento de modelos de negócios inovadores, viabilizados a partir da criação de novas experiências para os usuários. Porém, um ponto ainda não desenvolvido na literatura diz respeito a como as empresas vem se reestruturando de forma a enfrentar e se beneficiar com essa transição (Garbulho et al, 2021).

Na gestão dos Stakeholders em empresas, ao enquadrar o problema e pactuar condições básicas, os workshops com o uso do *Design Thinking* apoiam a comunicação e o engajamento com os cidadãos, minimizando conflitos e protestos públicos que impedem uma interação pacífica e eficiente. Esperava-se também que as informações externas adicionais dos workshops levando a um melhor resultado por si só, independentemente de aspectos relacionados ao ambiente político (Joos et al, 2020).

A literatura tradicionalmente se concentra em como os tomadores de decisão escolhem entre alternativas baseadas em comportamentos racionais, políticas organizacionais e anarquias

organizadas. No entanto, há poucas pesquisas sobre a tomada de decisão como um processo criativo onde os gestores descobrem e avaliam alternativas. A utilização do *Design Thinking* pode contribuir e facilitar este processo (Frisk et al, 2014).

Pesquisas sobre empresas criativas reconheceram a dimensão coletiva da criação sem abordar o papel crucial do processo e da organização na condução de tal empreendimento coletivo, os projetos desenvolvidos nessas indústrias seguem o processo do *Design Thinking* que combina e itera quatro atividades elementares: inspiração, enquadramento, prototipagem e validação. Essas atividades ocorrem alternadamente em um mundo conceitual ou material e combinam contribuições coletivas e individuais (Paris & Ben Mahmoud-Jouini, 2019).

Devido às diferentes percepções de cada cargo ou subcultura profissional, formar um local de trabalho colaborativo e produtivo com equipes de design e gerenciamento pode ser um desafio, à luz desses obstáculos previstos para o sucesso no local de trabalho. Apesar das diferenças entre os grupos, há um entendimento comum dos objetivos organizacionais e a vontade de empreender um esforço conjunto para alcançá-los. Isso é feito aproveitando a experiência profissional de cada um, construindo confiança ao finalizar os projetos de negócios e descobrindo resultados tangíveis. Quaisquer diferenças evidentes entre os grupos parecem se complementar, criando assim um terreno comum para uma colaboração efetiva com o *Design Thinking* (Bachnik et al, 2022).

Existe um conjunto de ferramentas se pode utilizar para melhorar os resultados de cada uma das fases pelas quais os projetos de melhoria contínua nas empresas devem passar (8D, PDCA, DMAIC, 3I, Duplo Diamante, entre outras). Esses métodos utilizam técnicas divergentes, que ajudam a gerar múltiplas alternativas, e técnicas convergentes, que ajudam a analisar e filtrar as opções geradas. No entanto, as ferramentas usadas em todos esses frameworks costumam ser muito semelhantes (Marin-Garcia et al, 2020). Com base nessas ferramentas citadas, os autores propõem a estrutura de Triplo Diamante (Figura 1):

- *Explore* (Explorar/descobrir) a primeira parte do diamante triplo representa a parte divergente inicial do projeto de melhoria. Aqui a equipe de melhoria buscará possíveis áreas ou temas para trabalhar;
- *Choose Challenge* (Escolha o desafio): a segunda parte do primeiro diamante é uma tarefa convergente em que as questões identificadas na fase anterior são priorizadas com um critério claramente explícito. Como resultado, um número limitado de questões é selecionado;
- *Define* (Definir): esta etapa fecha o primeiro diamante e ajuda o segundo diamante a iniciar. Consiste em definir e especificar claramente todas as questões selecionadas sobre as quais o trabalho posterior é feito;

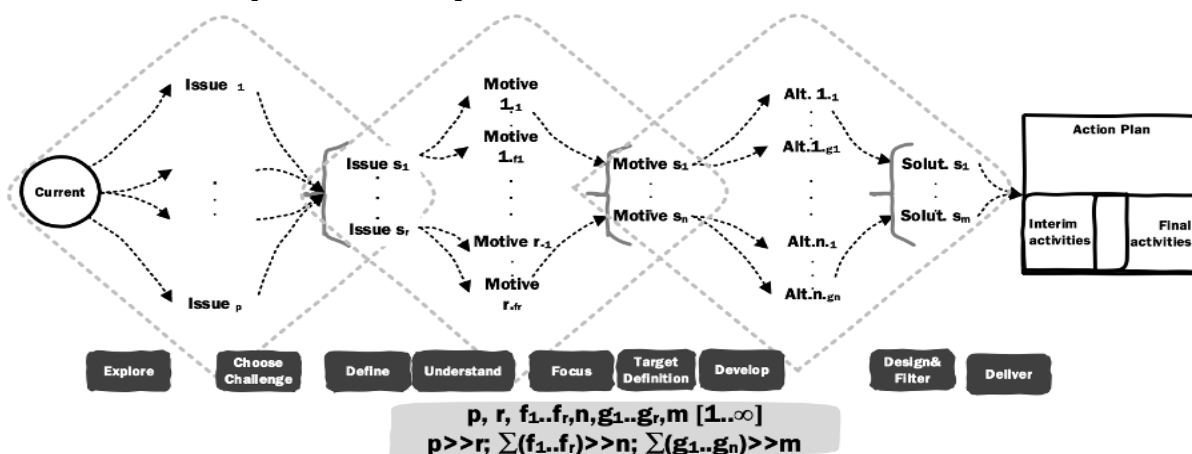


Figura 1: Framework triplo diamante

Fonte: Marin-Garcia et al (2020)

- *Understand* (Entender): esta etapa abre a primeira fase do segundo diamante, que é mais uma vez uma fase divergente quando são coletadas as informações disponíveis para todas as questões selecionadas. Muitas vezes, será necessário coletar novas informações para preencher as lacunas e definir o problema;
- *Focus* (Focar): o segundo losango termina com uma tarefa convergente em que as causas, ou requisitos, a serem trabalhados no terceiro losango são selecionados por meio de um conjunto de critérios. Essa seleção deve ser baseada nos dados coletados na etapa “Entender”;
- *Target Definition* (Definição do alvo): esta etapa fecha o segundo losango e descreve de forma clara e específica os objetivos para que sejam Específicos, Mensuráveis, Atingíveis, Relevantes e Temporários; ou os requisitos que a equipe deseja atingir com as soluções que serão propostas nas próximas fases. Deve também definir os critérios pelos quais serão selecionadas as alternativas geradas na 7ª fase;
- *Develop* (Desenvolver): um novo passo divergente começa com o terceiro diamante. Aqui são geradas muitas alternativas para cada uma das razões selecionadas que atuam como foco para basear a criatividade do grupo. Todos os esforços anteriores realizados são catalisados nesta fase e projetados para propor possíveis soluções;
- *Design & filter* (Design e filtro): a parte convergente do terceiro diamante começa filtrando as alternativas da etapa anterior. Para isso, a equipe aplica os critérios, requisitos ou características desejadas estabelecidos na fase de “Definição de metas”;
- *Delivery* (Entregar): é a saída (entrega), onde as propostas finais são incluídas em um plano de ação (tarefas, datas, responsáveis, participantes, orçamento (recursos e custos) e plano de treinamento).

3.2.2.1 *Design Thinking* em uma empresa farmacêutica

Os procedimentos para conceber novos medicamentos envolvem as seguintes etapas: (1) novo pedido ou a necessidade de um novo processo de produção; (2) pedido de aprovação de orçamento; (3) criação da equipe; (4) desenvolvimento da inovação real; (5) início do processo de aprovação; (6) primeiro teste com os usuários; (7) segunda aprovação; (8) escala (Magistretti et al, 2021).

As empresas da indústria farmacêutica estão enfrentando uma estrutura altamente regulatória; assim, muitas vezes enfrentam problemas de gestão da inovação, especialmente no que diz respeito aos riscos, com inovações cultural e tecnologicamente disruptivas. Os produtos requerem procedimentos diferentes para serem inventados e inovados. Apesar disso e devido ao mercado altamente regulamentado, os usuários não podem ser solicitados a realizar testes ou julgamentos antecipados como em outros campos, ou seja, o digital (Magistretti et al, 2021).

A introdução do *Design Thinking* levaria a uma organização mais flexível, capaz de lidar com decisões incertas e o envolvimento de parceiros externos nas fases iniciais dos projetos. Uma mentalidade diferente pode ajudar as empresas a considerar as regulamentações como uma oportunidade e não como uma limitação para a inovação. Isso mostra como a metodologia *Design Sprint* e os *workshops* de cocriação permitem antecipar restrições e envolver especialistas desde o início do projeto (Magistretti et al, 2021).

3.2.2.2 *Design Thinking* na aprendizagem gerencial

Em relação a aspectos práticos da aprendizagem gerencial, um dos maiores desafios é sua adaptação a problemas complexos, o que justifica o uso da aprendizagem baseada em projetos. Começa com a preparação dos desafios do projeto pelos parceiros de negócios do

projeto, após o que ocorre o processo iterativo e circular de interações (Figura 2): (1) os professores fornecem aos alunos modelos, métodos e ferramentas para serem usados no trabalho das equipes de alunos ; (2) equipes de estudantes coletam e analisam os dados dos parceiros de negócios e (3) apresentam suas soluções para os negócios; (4) as empresas fornecem feedback sobre os trabalhos específicos (Kleczeck et al, 2020).

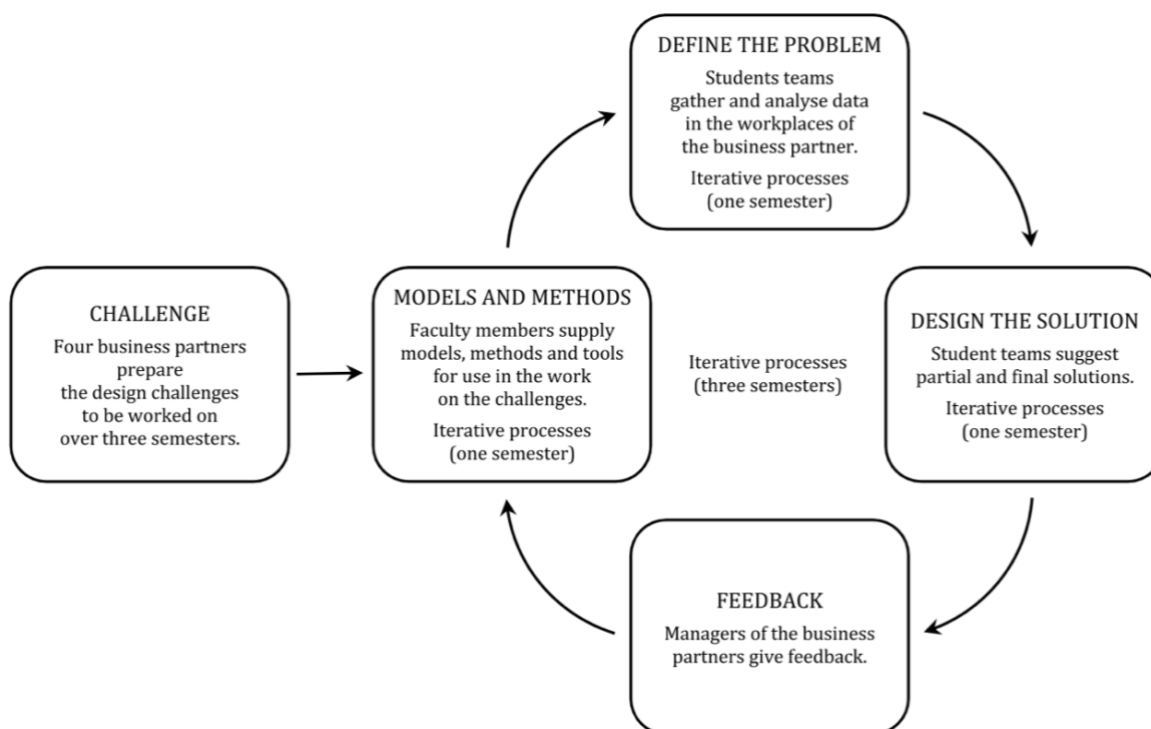


Figura 2: Processo Iterativo e Circular

Fonte: Kleczek et al (2020)

Os alunos trabalharam nas mesmas equipes por três semestres, com cada equipe mantendo contato com a mesma empresa durante todo o projeto. Cada equipe tinha um líder. As equipes não tinham mentores que executassem o processo do início ao fim com a equipe em questão. Processos de componentes específicos estavam sob o controle de diferentes conjuntos de atores e diferentes saídas de componentes foram criadas (Kleczeck et al, 2020).

3.2.2.3 Design Thinking na melhoria da qualidade em uma empresa de saúde

Os insights podem inspirar como abordar e contextualizar os atuais conceitos, papéis e métodos de *Design Thinking* e envolvimento do usuário para que possam ser mais facilmente compreendidos e integrados à cultura e modo de trabalho existentes no setor de saúde. As experiências e a participação do paciente na QI da assistência à saúde são recursos muito importantes. Para otimizar as condições de utilização desta expertise, considera-se (Boström, et al, 2021):

- É provável que os métodos de design exijam simplicidade e orientação distinta para se tornarem construtivos e significativos. Métodos e ferramentas que vão além do campo de atuação dos profissionais precisam ser totalmente compreendidos e aceitos para criar valor.
- A liderança e os profissionais de saúde precisam refletir e decidir sobre como criam condições e compreensão para processos rápidos e lentos ao melhorar a qualidade

dos cuidados de saúde. A DT e o envolvimento direto do usuário precisam ser considerados como melhor se adequar ao propósito de um projeto de QI. Processos bem definidos que precisam ser redesenhados podem se beneficiar de “métodos menos exploratórios”.

Os participantes selecionados para o projeto de QI devem ser cuidadosamente selecionados e seu compromisso deve ser garantido.

Nos processos de enfermagem, na fase inicial de desenvolvimento do novo modelo de serviço, que incluiu a definição de papéis e responsabilidades da equipe, os enfermeiros e auxiliares de enfermagem participantes sentiram-se engajados e motivados pelos métodos inclusivos e criativos dos designers. Os resultados destacam a importância dos designers cooperarem com a gestão e a equipe durante o processo de inovação. Implicações para o gerenciamento de enfermagem: Processos de inovação desafiadores exigem gerentes fortes que se envolvam com designers, pacientes, funcionários e voluntários em todas as fases de um processo de inovação usando a abordagem de *Design Thinking* (Eines & Vatne, 2018).

4 Considerações Finais

O *Design Thinking* em projetos é um *framework* que ajuda a resolver problemas e na tomada de decisão de forma colaborativa e participativa. Observa-se que apesar de sua relevância ainda não se encontram muitos estudos com o tema especificamente para a gestão de projetos.

Esta pesquisa teve como objetivo compreender a fronteira do conhecimento do tema de aplicação do *Design Thinking* em Gestão de Projetos e nas empresas. Por intermédio de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) procurou-se compreender os artigos que tratavam da temática nas bases Web of Science e Scopus. A RSL adota um processo replicável, científico e transparente, com uma tecnologia detalhada, que visa minimizar vieses por meio de buscas exaustivas na literatura de estudos publicados (Cook; Mulrow e Haynes, 1997). Para realização desta RSL, observou-se as três macros fases e nove micro fases indicadas por NHS (2001) apud Tranfield et. al (2003).

Os artigos foram selecionados na base Scopus e triados de acordo com a string de busca que limitava a procura apenas nas bases supracitadas. O corpus da pesquisa foi composto por 34 artigos publicados entre 2008 e junho 2022. Percebe-se com esta pesquisa a necessidade de desenvolvimento de mais trabalhos científicos que abordem a temática *Design Thinking* em gerenciamento de projetos, bem como nas empresas em geral.

Com os resultados obtidos, propõem-se uma agenda de pesquisas sobre o tema *Design Thinking* em projetos e nas empresas. Esta agenda pode ser formada por temas como: (1) *Design Thinking* nos Institutos de Gerenciamento de Projetos; (2) *Design Thinking* aplicado no setor público; (3) *Design Thinking* em Organizações não Governamentais.

Espera-se que este artigo contribua para o exame e para o debate sobre a temática *Design Thinking* em projetos e nas empresas, ampliando o horizonte de aplicação e consequente melhoria do processo de resolução de problemas e concepção de projetos, de forma colaborativa e participativa.

6 Referências

- Albaidhani, I.; Torres, A.R. (2018). When project meets innovation: "pro-innova conceptual model". *Journal of Modern Project Management*. Volume 5, Issue 3, pp. 56-61.
- 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*. Volume 16, Issue 1, pp. 26-45.
- Ben Mahmoud-Jouini, S.; Midler, C.; Silberzahn, P. (2016). Contributions of Design Thinking to Project Management in an Innovation Context. *Project Management Journal*. Volume 47, Issue 2, pp. 144-156.
- Bierwolf, R. (2016). Project excellence or failure? Doing is the best kind of learning. *IEEE Engineering Management Review*. Volume 44, Issue 2, pp. 26-32.
- Bierwolf, R. (2017). "Towards project management 2030: Why is change needed?" in *IEEE Engineering Management Review*, vol. 45, no. 1, pp. 21-26, doi: 10.1109/EMR.2017.2667237.
- Boström, J., Hillborg, H. and Lilja, J. (2020), "Cultural dynamics and tensions when applying design thinking for improving health-care quality", *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 13 No. 1, pp. 16-28. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-04-2019-0055>
- Carlgren, L.; Elmquist, M.; Rauth, I. (2016). The Challenges of Using Design Thinking in Industry - Experiences from Five Large Firms. *Creativity And Innovation Management*. Volume 25, Issue 3, pp. 344-362
- Carlgren, L.; BenMahmoud-Jouini, S. (2022). When cultures collide: What can we learn from frictions in the implementation of design thinking? *Journal Of Product Innovation Management*. Volume 39, Issue 1, pp. 44-65.
- 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*. Volume 34, Issue 4, pp. 660-674.
- Cook, D. J., C. D. Mulrow, and R. B. Haynes (1997). 'Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions', *Annals of Internal Medicine*, 126 (5) March, pp. 376–380.
- 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*. Volume 4, Issue 3, pp. 176-188.
- De Paula, D; Cormican, K; Dobrigkeit, F. (2021). From Acquaintances to Partners in Innovation: An Analysis of 20 Years of Design Thinking's Contribution to New Product Development *EEE Transactions on Engineering Management*. Volume 0, Issue 0.
- Eines, T. F.; Vatne, S. Nurses and nurse assistants' experiences with using a design thinking approach to innovation in a nursing home. *Journal Of Nursing Management*. Volume 26, Issue 4, pp. 425-431.
- Dijksterhuis, E.; Silvius, G. (2017). The design thinking approach to projects. *Journal of Modern Project Management*. Volume 4, Issue 3, pp. 32-41.
- Frisk, J. E.; Lindgren, R.; Mathiassen, L. (2014). Design matters for decision makers: Discovering IT investment alternatives. *European Journal of Information Systems*. Volume 23, Issue 4, pp. 442-461.
- Garbulho, G. S.; Fleury, A. L.; Ferreira, E. C. K. (2021). *Gestão e Produção*. Volume 27, Issue 4.
- Guinan, P. J.; Parise, S.; Langowitz, N. (2019). Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation. *Business Horizons*. Volume 62, Issue 6, pp. 717-727.

- 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 Gestão e Projetos*. Volume 8, Issue 2, pp. 109-126.
- Holzle, K; Rhinow, H. (2019). The Dilemmas of Design Thinking in Innovation Projects. *Project Management Journal*, Volume 50, Issue 4, pp. 418-430.
- Joos, HC; Zu Knyphausen-Aufsess, D; Pidun, U. (2020). Project Stakeholder Management as the Integration of Stakeholder Salience, Public Participation, and Nonmarket Strategies. *Schmalenbach Business Review*. Volume 72, Issue 3, pp. 447-477.
- Kleczek, R.; Hajdas, M.; Wrona, S. (2020). Wicked problems and project-based learning: Value-in-use approach. *International Journal of Management Education*. Volume 18, Issue 1.
- 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*. Volume 25, Issue 11, pp. 88-104.
- Marin-Garcia, J. A.; Garcia-Sabater, J. J.; Garcia-Sabater, J. P.; Maheut, J. Triple Diamond method for problem solving and design thinking. Rubric validation. *WPOM-Working Papers on Operations Management*. Volume 11, Issue 2, pp. 49-68
- Mulrow, C. D. (1994). 'Systematic Reviews—Rationale for Systematic Reviews', *British Medical Journal*, 309 (6954), pp. 597–599.
- NHS Centre for Reviews and Dissemination (2001), Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness. CRD's Guidance for those Carrying Out or Commissioning Reviews. CRD Report Number 4 (2nd Edition). York.
- Nakata, C. (2020). Design thinking for innovation: Considering distinctions, fit, and use in firms. *Business Horizons* - Volume 63, Issue 6, pp. 763-772.
- Paris, T.; Ben Mahmoud-Jouini, S. (2019). The process of creation in creative industries. *Creativity and Innovation Management*. Volume 28, Issue 3, pp. 403-419.
- Przybilla, L.; Klinker, K.; Lang, M.; Schrieck, M.; Wiesche, M.; Krcmar, H. Design Thinking in Digital Innovation Projects - Exploring the Effects of Intangibility. *IEEE Transactions on Engineering Management*. Volume 0, Issue 0.
- Roth, K; Globocnik, D; Rau, C; Neyer, AK. (2020). Living up to the expectations: The effect of design thinking on project success. *Creativity And Innovation Management*. Volume 29, Issue 4, pp. 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*. Volume 11589, Issue 0, pp. 432-442.
- Shafiee, S., Haug, A., Shafiee Kristensen, S., & Hvam, L. (2021). Application of design thinking to product- configuration projects. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(1), 219-241. <https://doi.org/10.1108/JMTM-04-2020-0137>.
- Usher, G; Whitty, S. J. The client-side project manager: A practitioner of Design Thinking. *Project Management Research and Practice*. Volume 5, Issue 0.
- 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*. Volume 282, Issue 0.
- Walker, D. H. T.; Serra, P. V.; Love, P. E. D. (2022). Improved reliability in planning large-scale infrastructure project delivery through Alliancing. *Journal: International Journal of Managing Projects in Business*. Volume 0, Issue 0.