



Capacidades Dinâmicas e Capacidades de Absorção no Gerenciamento de Projetos: Uma Revisão Sistemática da Literatura

Dynamic Capabilities and Absorptive Capabilities in Project Management: A Systematic Literature Review

JOSIVAN LEITE ALVES

USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ELY MOTA LIMA

USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

GUILHERME HENRIQUE DE MAGALHÃES

USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

MARLY MONTEIRO DE CARVALHO

USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Nota de esclarecimento:

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o IX SINGEP e a 9ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **20, 21 e 22 de outubro de 2021**.

Agradecimento à orgão de fomento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Capacidades Dinâmicas e Capacidades de Absorção no Gerenciamento de Projetos: Uma Revisão Sistemática da Literatura

Objetivo do estudo

Analisar a literatura emergente sobre a interrelação entre os construtos Capacidades Dinâmicas (CD) e Capacidades de Absorção (CA) no contexto de gerenciamento em projetos.

Relevância/originalidade

As CDs e as CAs são fundamentais no sucesso em projetos, embora ainda sejam pouco exploradas na literatura da área. Este artigo faz um mapeamento da literatura na intersecção dos temas, discutindo como as CDs e CAs influenciam o sucesso em projetos.

Metodologia/abordagem

Aplicou-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Envolveu análise bibliométrica e de conteúdo. Utilizou-se a Web of Science (WoS) e Scopus, aplicando os termos: “project management”; “dynamic capability”; “absorptive capacity”.

Principais resultados

Boa parte da amostra são estudos de casos (44%) e surveys (19%). As fontes de evidência são entrevistas (46%) e questionários (41%). Os autores da amostra referem-se às CDs como uma base de recursos intangíveis. Sensing (26%), seizing (27%), reconfiguring, (41%).

Contribuições teóricas/metodológicas

Estreitar a lacuna na literatura ao apresentar uma RSL relacionados aos temas de CD e AC em projetos, delineando a evolução anual, principais autores e tópicos.

Contribuições sociais/para a gestão

Destaca a relevância da discussão e aplicação das CDs e ACs em ambientes de projetos. No caso de organizações orientadas a projetos, as CDs são recursos que asseguram a vantagem competitiva em projetos inovadores e alcance de novos mercados.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos, Capacidades dinâmicas, Sucesso em projetos, Gestão do conhecimento, Capacidade de absorção

Dynamic Capabilities and Absorptive Capabilities in Project Management: A Systematic Literature Review

Study purpose

Analyze the emerging literature on the interrelationship between the constructs Dynamic Capabilities (DC) and Absorptive Capabilities (AC) in the context of project management.

Relevance / originality

DCs and ACs are fundamental to project success, although they are still little explored in the field literature. This article maps the literature at the intersection of themes, discussing how DCs and ACs influence project success.

Methodology / approach

The metodological approach is a Systematic Literature Review (RSL). It involved bibliometric and content analysis. We used a Web of Science (WoS) and Scopus, applying the terms: "project management"; "Dynamic capacity"; "absorption capacity").

Main results

Much of the sample consists of case studies (44%) and surveys (19%). The sources of evidence are interviews (46%) and questionnaires (41%). The authors sampled to CDs as a base of intangible resources. Detection (26%), seizure (27%), reconfiguration (41%).

Theoretical / methodological contributions

Narrow and gap in the literature by presenting an RSL related to the themes of DC and AC in projects, outlining an annual evolution, main authors and related.

Social / management contributions

It highlights the discussion of the discussion and application of DCs and ACs in project environments. In the case of project-oriented associations, DCs are resources that ensure competitive advantage in innovative projects and reach new markets.

Keywords: Project management, Dynamic capabilities, Project success, Knowledge management, Absorptive capacity

1 Introdução

O dinamismo e a interrelação das economias de diferentes países estão relacionados com o desempenho das empresas (Teece, 2017), de forma que a capacidade de aprendizagem em organizações orientadas a projetos, por meio de suas rotinas e práticas, incentiva a inovação (Eltigani *et al.*, 2020), o que reflete no desenvolvimento das Capacidades Dinâmicas (CD) e de Absorção (CA). As CDs configuram-se como uma base de recursos orientados à inovação que incorpora a competitividade por meio da evolução e adaptação às mudanças (Clegg *et al.*, 2018). A partir das delas, a literatura de gerenciamento de projetos tem buscado conhecer como as organizações implementam múltiplos projetos e lidam como os desafios da inovação para desenvolver novas tecnologias e criar novos mercados (Davies *et al.*, 2016). A nível do projeto, as rotinas incorporadas aos recursos de gerenciamento são implantadas de maneiras específicas ao contexto para atender às particularidades dos projetos (Biesenthal *et al.* 2019). Entende-se que projetos são esforços temporários e multidisciplinares com resultados únicos (Eltigani *et al.*, 2020; PMI, 2015).

A implementação de projetos e portfólio é uma estratégia organizacional essencial para competir em ambientes dinâmicos, pois fornece à empresa a flexibilidade e capacidade de inovação necessárias para lidar com as mudanças de mercado (Hermano & Martín-Cruz, 2016). Assim, integrar a CA às rotinas organizacionais requer a identificação do conhecimento, bem como a criação de um banco de lições aprendidas (Moraes *et al.* 2020), para que esse recurso não se perca ao se finalizar um projeto. A CA contribui para inovação e estabelece vantagens competitivas de longo prazo (Escribano *et al.*, 2009; Gebauer *et al.*, 2012; Teece *et al.*, 1997). Dessa forma, as organizações precisam desenvolver as CA para que seja possível reconhecerem, captarem e assimilarem o conhecimento do sucesso ou fracasso de projetos anteriores (Moraes *et al.* 2020). Isso permite que o time de projeto oriente esforços e recursos para identificar e compreender o conhecimento-chave (Garcia & Mollaoglu, 2020).

Entretanto, os elevados níveis de complexidade e inovação dos projetos obriga a equipe a identificar *stakeholders* externos que possam contribuir para o preenchimento da lacuna do conhecimento que lhes falta, possibilitando melhores ações gerenciais dentro da organização (Hullova *et al.*, 2019). A complexidade do projeto afeta a CA, tendo em vista a sua interdisciplinaridade, incerteza da tarefa e ambiguidade do objetivo (Bjorvatn & Wald, 2018). Pesquisas relacionadas as CD são majoritariamente relacionadas a visão baseada em recursos das empresas, o conceito mesmo tendo considerável centralidade, permanece disforme entre acadêmicos e gestores, à medida que tem pouco desenvolvimento empírico (Davies *et al.* 2016; Green *et al.*, 2008), nota-se que o uso dos conceitos por vezes é genérico (Drouin; Jugdev, 2014).

O presente estudo tem como objetivo analisar a literatura emergente sobre a interrelação entre os construtos Capacidades Dinâmicas e Capacidades de Absorção no contexto de gerenciamento em projetos, explorando uma amostra de publicações obtidas na *Scopus* e *Web of Science*. Para isso, este artigo busca responder às seguintes questões de pesquisa:

(RQ#1) Como se comporta a evolução dos temas ao longo dos anos e quais são os principais outliers no assunto? (RQ#2) Qual das microfundações de Teece (2007) é mais recorrente e como elas são abordadas na literatura de projetos? (RQ#3) As Capacidades Dinâmicas e de absorção possuem influência no sucesso em projetos?

2 Fundamentação Teórica

2.1 Capacidades Dinâmicas e gerenciamento de projetos

As Capacidades Dinâmicas (CD) referem-se às habilidades de realizar as atividades corretamente no momento certo, fundamentados no desenvolvimento de novos produtos e processos, como uma cultura organizacional orientada para a mudança (Teece *et al.*, 1997). Envolve também uma avaliação antecipada do ambiente de negócios e oportunidades tecnológicas (Teece, 2017). Possibilitam o entendimento de como e quando as capacidades existentes do projeto devem ser exploradas sob tecnologia e condições de mercado relativamente estáveis e previsíveis (Zerjav *et al.*, 2018). Caracterizam-se, também, por processos de inovação estratégica usados para adaptar, integrar e reconfigurar as competências internas e externas de uma empresa (Davies *et al.*, 2016). As DCs são incorporadas em processos e rotinas estratégicas (Davies *et al.*, 2016).

As microfundações das CD sustentam as capacidades de detecção, apreensão e reconfiguração no nível empresarial (Teece, 2007). São classificadas em: (1) *sensing* - de perceber e moldar oportunidades e ameaças, (2) *seizing* - de aproveitar oportunidades e (3) *reconfiguring* - de manter a competitividade através do aumento, combinação, proteção e, quando necessário, reconfiguração dos ativos intangíveis e tangíveis da empresa (Teece, 2007).

Na pesquisa de gerenciamento de portfólio de projetos, as CDs de agilidade organizacional, vantagem competitiva e mudança ambiental são essenciais (Clegg *et al.*, 2018). As dimensões abrangentes de reconfiguração, adaptação e manutenção das capacidades do projeto atuam como mecanismos fundamentais para alcançar resultados operacionais (Zerjav *et al.*, 2018). Nesse sentido, as organizações que desenvolvem produtos inovadores em ambientes dinâmicos incorporam práticas de gestão de projetos, o que exige aprendizagem rápida e equipes multifuncionais (Kurniawan *et al.*, 2020). As CDs fornecem uma melhor compreensão da gestão de portfólios de projetos diante da incerteza e possibilita a análise das fontes de incerteza em ambientes dinâmicos (Petit, 2012).

As capacidades no gerenciamento de portfólio de projetos evoluem simultaneamente por meio de uma combinação de acumulação de experiência tácita, articulação de conhecimento explícito e mecanismos de aprendizagem de codificação de conhecimento (Hunt *et al.*, 2008). As capacidades operacionais do projeto e as CDs do portfólio podem, portanto, ser consideradas fontes de vantagens competitivas de longo prazo para as empresas (Teece, 2007). Entretanto, devido à exclusividade de cada projeto, parte do conhecimento gerado não é absorvido pelas equipes. Mesmo que documentassem o conhecimento, outras unidades organizacionais podem não ter a CA para compreendê-lo e fazer uso dele (Bartsch *et al.*, 2013). Dessa forma, rotinas organizacionais, como processos de gerenciamento de portfólio de projetos, são uma CD devido ao papel que desempenham na capacidade da organização de alinhar projetos continuamente à estratégia organizacional em evolução (Hunt *et al.*, 2008).

Petit (2012) destaca que as CDs auxiliam os gerentes de projeto e portfólio a lidar com a incerteza. Biedenbach e Müller (2012) mostram que as CDs, decompostas em capacidades absorptivas, inovadoras e adaptativas, melhoram o desempenho do projeto de curto e longo prazo. Assim, as organizações devem reconhecer o conhecimento enquanto recurso fundamental para alcançar e manter a vantagem competitiva (Eltigani *et al.*, 2020). A melhoria da transferência de conhecimento pode reduzir as falhas de projeto futuros, o que torna a gestão do conhecimento um fator crítico de sucesso em projetos (Bjorvatn & Wald, 2018; Moraes *et al.*, 2020).

2.2 Capacidades de absorção e gerenciamento de projetos

O conceito de Capacidades de Absorção (CA) foi apresentado por Cohen e Levinthal (1990) como a capacidade de uma organização de explorar o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais. Zahra e George (2002) definem as CA em quatro dimensões: a aquisição, compreensão, transformação e exploração. Estas podem ser vistas como capacidades realizadas ou potenciais. A relação entre as CAs potenciais e realizadas, é moderada por elementos de aprendizado relacional: compartilhamento de conhecimento, time de projetos e auditorias internas. Os elementos de aprendizado relacional são essenciais para aproximação dos dois tipos diferentes de CAs, e consequentemente aumento do grau de inovação da empresa (Leal-Rodriguez *et al.* 2014).

As microfundações de capacidades de absorção, construídas por Lewin *et al.* (2011), são baseadas em rotina como um primeiro passo para a operacionalização do construto de capacidade de absorção. A intenção dos autores é discutir a importância de equilibrar os processos de criação de conhecimento interno com a identificação, aquisição e assimilação de novos conhecimentos originados no ambiente externo. O modelo é decomposto na construção de CAs em dois componentes, recursos internos e externos e identificam a configuração das metarotinas subjacentes a esses dois componentes (Lewin *et al.* 2011).

As CAs e articulação dos indivíduos determinam a eficácia com que os indivíduos podem aplicar o conhecimento recebido (Garcia & Mollaoglu, 2020b). Lewin *et al.* (2011) procuram refinar a compreensão de capacidade de absorção ao elaborar um modelo de microfundações. Esse modelo é decomposto em dois componentes, recursos internos (IMAC) e externos (EMAC) e metarotinas subjacentes (ICMAC) a esses dois componentes. As metarotinas internas envolvem a regulamentação de atividades relacionadas ao gerenciamento de processos internos de variação, seleção e replicação. As metarotinas externas de AC incluem rotinas para identificar conhecimento externo e rotinas para aprendizagem de e com organizações externas (Lewin *et al.*, 2011).

3 Metodologia

A abordagem metodológica aplicada foi a Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Essa abordagem envolveu análise bibliométrica e análise de conteúdo de forma combinada. Dessa forma, privilegia-se a identificação e padronização dos diferentes aspectos de evolução do tema no decorrer do tempo (Carvalho *et al.*, 2013). Com a análise bibliométrica identificou-se os padrões de literatura, distinguindo o volume de publicações realizadas no decorrer do período de estudo e as fontes de maior relevância. Posteriormente ocorreu a identificação dos trabalhos e autores mais importantes de acordo com a análise de citações. Por meio da análise bibliométrica, há uma identificação dos tópicos, abordagens e métodos mais importantes, assim como as principais definições em relação ao tema (Carvalho *et al.*, 2013). Dessa forma, os pesquisadores conduziram a análise de conteúdo, em função dos construtos de pesquisa propostos, de forma manual, resultando em análises intermediárias e definição das publicações mais relevantes para a pesquisa (Franco *et al.*, 2018).

3.1 Processo de amostragem

A busca foi realizada nas bases de dados da *SI Web of Science (WoS)* e *Elsevier Scopus*, pois essas bases indexam produções científicas com elevados fatores de impacto (Carvalho *et al.*, 2013). Para tal, usou-se os termos: “*project management*” AND (“*dynamic capability*” OR

“*absorptive capacity*”). Inicialmente, a WoS forneceu 49 documentos e a Scopus 119. Aplicou-se apenas o filtro do tipo de produção, limitando na Scopus a “*articles*” e “*review*” (totalizando 87 documentos) e na WoS a “*article*”, “*early access*” e “*review*” (41 documentos). Além disso, identificou-se 20 artigos duplicados sob os quais foram removidos, o que totalizou uma amostra de 107 artigos.

A Figura 1 mostra o processo de busca dos artigos, todos os títulos e resumos foram lidos para a exclusão dos artigos que não estavam de acordo com o objetivo da pesquisa. A exclusão ocorreu somente quando houvesse unanimidade entre os autores desta pesquisa. Esse processo sistemático foi realizado no dia seis de janeiro de 2021, de forma que englobasse todos os artigos publicados no ano anterior. Dessa forma, 85 artigos compõem a amostragem final e passaram para o processo de análise de conteúdo.

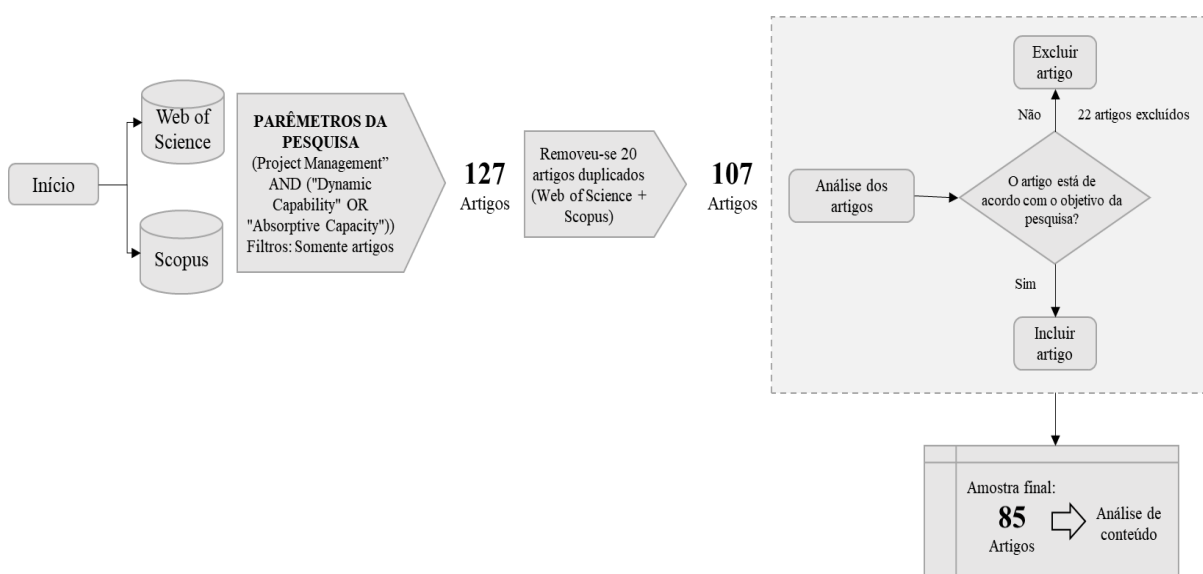


Figura 1. Fluxograma do processo de busca e composição da amostra
 Fonte: Autores (2021).

3.2 Análise dos dados

Primeiramente, conduziu-se uma análise bibliométrica a partir da amostra consolidada após a triagem, pois essa abordagem permite analisar publicações científicas e informações como autoria, citações e palavras-chave, possibilitado conhecer as correlações dos artigos sobre um determinado tópico de pesquisa (Geissdoerfer *et al.*, 2017). Cada método utilizado neste estudo objetivou responder uma ou mais das questões-problema, assim como mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Questões problemas e métodos

ID	Questão-problema	Método	Software
RQ#1	Como se comporta a evolução dos temas ao longo dos anos e quais são as principais abordagens e <i>outliers</i> no assunto?	Bibliometria	Minitab e VOSviewer
RQ#2	Qual das microfundações de Teece (2007) é a mais recorrente e como elas são abordadas na literatura de projetos?	Análise de Conteúdo	Mendeley
RQ#3	As Capacidades Dinâmicas e de Absorção possuem influência no sucesso em projetos?	Análise de Conteúdo	Mendeley

Fonte: Autores (2021).

Em seguida, realizou-se a análise de conteúdo de cada artigo separadamente, aplicando-se o esquema de codificação, apresentado na Tabela 3, e utilizando o *software Mendeley*. Os metadados de ambas as bases (*Scopus* e *Web of Science*) foram agrupados em um único arquivo (do tipo .CSV) para que fosse possível realizar a análise de co-ocorrência de palavras-chave com o auxílio do *VOSviewer*.

A análise de conteúdo ocorreu manualmente e de forma padronizada e em paralelo com a codificação das 85 pesquisas que compõem esse estudo. Cada código foi retirado de estudos de diferentes autores, de forma que possibilitasse a análise dos três temas (gestão de projetos, Capacidades Dinâmicas e capacidade absorção) de forma integrada.

São quatro grupos que formam o conjunto de códigos que estruturam os resultados desta pesquisa. O primeiro refere-se às *Microfoundations of Dynamic Capabilities* (MDC) definidas por Teece (2007). O segundo são as *Microfoundations of Absorptive Capacity* (MAC) de Lewin *et al.* (2011). O terceiro é composto pelos códigos do *Dynamic Capabilities Level of Analysis* (DCLA) definidas na pesquisa de Salvato e Vassolo (2018). Por último, utiliza-se as *Success Dimensions* (SD) de Carvalho e Junior (2015).

4 Resultados

4.1 Bibliometria

A distribuição dos 85 artigos que compõem a amostra desse estudo está representada na Figura 2. O ano de 2003 possui apenas um artigo cuja autoria é de Marsh e Stock (2003), inclusive o primeiro da amostra, e objetivou desenvolver um modelo conceitual de um processo de integração dinâmica no desenvolvimento de produtos. Em 2004, também há apenas um artigo de O'Connor e McDermott (2004) que analisam a inovação radical e os mecanismos pelos quais os indivíduos são incentivados a adotá-la, atribuindo seus resultados as Capacidades Dinâmicas em evolução. A integração dos assuntos abordados nesse artigo se mostra emergente, tendo em vista que o maior número de publicações se concentra no ano de 2020 (cerca de 16%), seguido do ano de 2016.

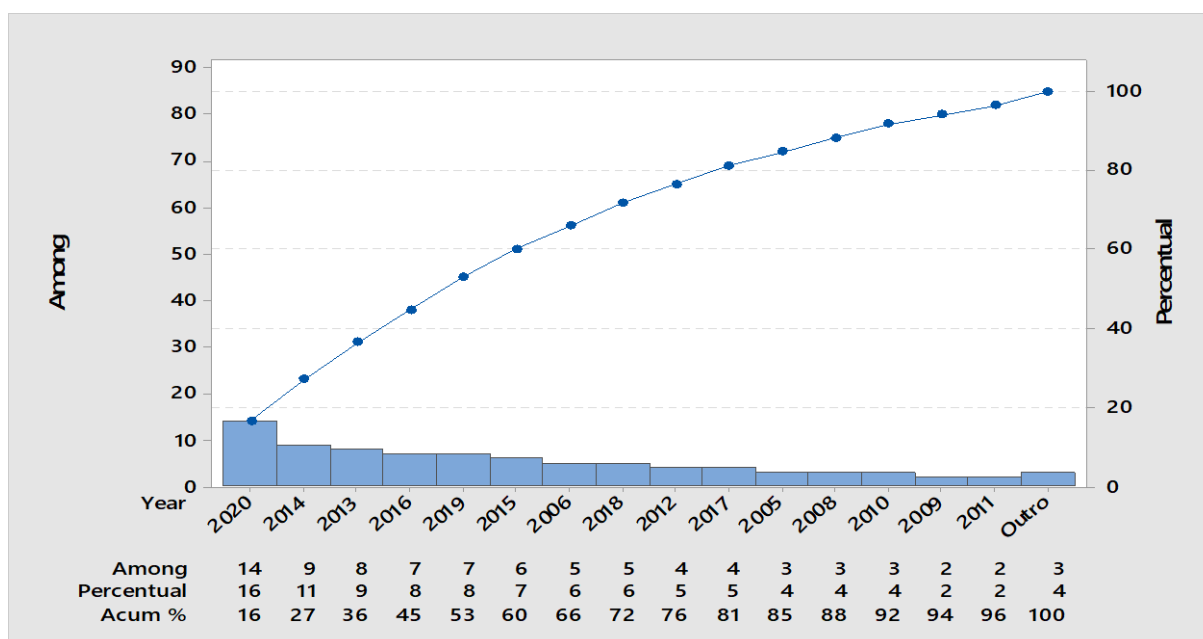


Figura 2. Distribuição da amostra por ano (Gráfico de Pareto).

Fonte: Autores (2021).

Em termos de número de citações ao longo desses dezoito anos, a amostra possui seis *outliers*, conforme mostra a Figura 3. Adams *et al.* (2006) desenvolvem uma estrutura do processo de gestão da inovação relacionando gestão de insumos, do conhecimento, estratégia de inovação, cultura e estrutura organizacional, gestão de portfólio, gestão de projetos e comercialização. Kor e Mahoney (2005) orientaram esforços para compreender como as empresas desenvolvem e mantêm Capacidades Dinâmicas, em relação a gestão e governança de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e implantações de recursos de marketing no desempenho econômico. Já Leiponen (2005) analisou complementaridade entre as competências dos funcionários e as atividades de inovação das empresas.

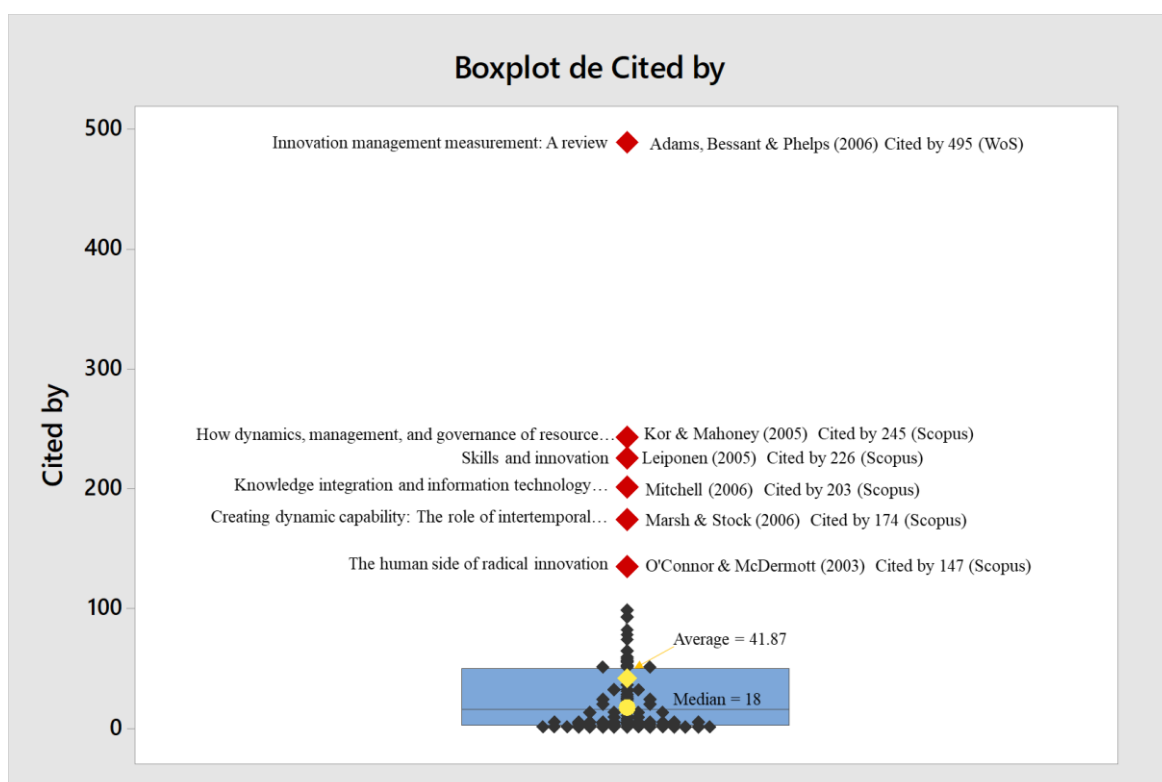


Figura 3: Gráfico de Outliers.

Fonte: Autores (2021).

A rede de palavras-chave feita com o auxílio do VOSviewer, presente na Figura 4, está bastante relacionada com os resultados da codificação realizada na análise de conteúdo. O cluster em verde gruba os trabalhos que possuem foco no gerenciamento de portfólio de projetos, onde os autores analisam a integração das Capacidades Dinâmicas e de absorção enquanto recursos para o planejamento e estratégia da organização. O cluster em azul agrupa os trabalhos que direcionam suas análises para a gestão do conhecimento e a capacidade de absorção, analisando principalmente os efeitos sob a organização e o time de projetos. O cluster em amarelo reflete as pesquisas com foco nas Capacidades Dinâmicas e o cluster em vermelho direciona os estudos que relacionam as Capacidades Dinâmicas e o gerenciamento de projetos sob a ótica da inovação e desenvolvimento de novos produtos.

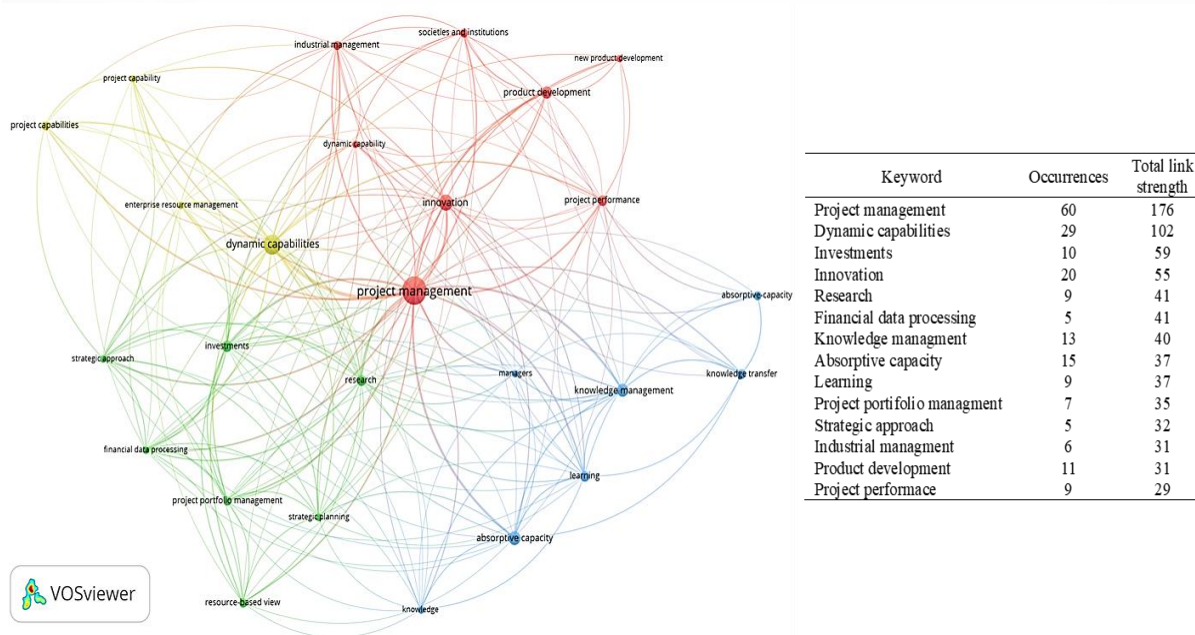


Figura 4: Rede de co-ocorrência de palavras-chave.
 Fonte: Autores (2021).

4.2 Análise de conteúdo e processo de codificação

A codificação geral da amostra expôs que a abordagem metodológica mais aplicada na amostra foi a do tipo estudo de caso (44%) seguida de surveys (19%) que em sua maioria aplicavam a modelagem de equações estruturais para pesquisas exploratórias. Pesquisas teóricas-conceituais também compreendem 19% da amostra. Outro fato importante é que as fontes de evidência em grande maioria eram entrevistas (46%) e questionários (41%).

A análise de conteúdo seguiu a metodologia previamente descrita, a partir da codificação dos construtos identificados para a construção dos resultados do estudo. Dessa forma, a Tabela 3 expõe a codificação proposta e a porcentagem da quantidade de artigos que compuseram cada código. As discussões posteriormente apresentadas são fundamentadas nesse processo qualitativo de análise.

Tabela 3. Processo de codificação da amostra

	Descrição	Sub-código	Descrição	N	%
Microfoundations of Dynamic Capabilities	Sensing	MDC1-1	Processes to Direct Internal R&D and Select New	13	15%
		MDC1-2	Processes to TapSupplier andComplementorInnovation	6	7%
		MDC1-3	and Technology	5	6%
		MDC1-4	Processes to IdentifyTarget Market Segments,Changing CustomerNeeds, and CustomerInnovation	6	7%
	TOTAL			22	26%
	Seizing	MDC2-1	Delineating the Customer Solution andthe Business	7	8%
		MDC2-2	Selecting Decision-Making Protocols	14	16%
		MDC2-3	Selecting Enterprise Boundaries toManage Complements and “Control”Platforms	9	11%
		MDC2-4	Building Loyalty and Commitment	5	6%
	TOTAL			23	27%
	Reconfiguring	MDC3-1	Decentralization and NearDecomposability	5	6%
		MDC3-2	Governance	8	9%
		MDC3-3	Cospecialization	6	7%
		MDC3-4	Knowledge Management	29	34%
	TOTAL			35	41%
Microfoundations of Absorptive capacity	Internal AC metaroutines	IMAC1	Facilitating variation	14	16%
		IMAC2	Internal selection regimes	16	19%
		IMAC3	Sharing knowledge and superior practices across the	25	29%
		IMAC4	Reflection, updating, and replication	18	21%
	TOTAL			36	42%
	External AC metaroutines	EMAC1	Identifying and recognizing value of externally generated	23	27%
		EMAC2	Learning from and with partners, suppliers, customers, competitors, and consultants	19	22%
	TOTAL			30	35%
	ICMAC Complementarities between metaroutines			4	5%
Level of analysis	DCLA1	DCLA1	Dynamic Organizational Capabilities	33	39%
		DCLA2	Dynamic Inter-personal Capabilities	6	7%
		DCLA3	Dynamic Managerial Capabilities	16	19%
	TOTAL			45	53%
Success Dimensions	SD1	SD1	Product/Service	15	18%
		SD2	Project Management Efficiency	32	38%
		SD3	Impact on the Team	24	28%
		SD4	Present impact on business	11	13%
		SD5	Future impact on business	22	26%
		SD6	Impact on the customer	1	1%
		SD7	Social and Environmental Impact	5	6%
	TOTAL			67	79%

Fonte: Autores (2021).

5 Discussão

Todos os trabalhos que compõem a amostra de estudo utilizam o Teece *et al.* (1997) para definir o construto Capacidades Dinâmicas. Esses autores se basearam na perspectiva da visão baseada em recursos sobre gestão estratégica. A aplicação do conceito centra-se principalmente na gestão de projetos inovadores. Além disso, os autores da amostra referem-se às CDs como uma base de recursos intangíveis que orientam a evolução e adaptação às

mudanças, exigindo apoio e reconhecimento da liderança da organização (Clegg *et al.*, 2018). As capacidades no projeto podem ser revisadas para acompanhar as mudanças e as condições imprevisíveis ou quando um projeto inovador é estabelecido para criar novas tecnologias, produtos ou serviços (Zerjav *et al.*, 2018).

As atividades de pesquisa que são relevantes para *sensing* incluem informações sobre o que está acontecendo no ecossistema de negócios e apenas 26% da amostra referem-se a essa microfundação. No que diz respeito às tecnologias, a própria atividade de P&D pode ser pensada como uma forma de busca de novos produtos e processos (Teece, 2007). A inovação rápida dos fornecedores de componentes, o sucesso competitivo posterior pode fluir da capacidade das empresas de explorar continuamente essa inovação (externa) antes da concorrência (Teece, 2007).

Seizing relaciona-se com os processos de aproveitamento de oportunidades, onde 27% das pesquisas referiam-se a ela. Uma vez que uma nova oportunidade (tecnológica ou de mercado) é percebida, ela deve ser abordada por meio de novos produtos, processos ou serviços (Teece, 2007). O equilíbrio entre os mecanismos de estruturação e a capacidade de lidar com a incerteza presente nas organizações baseadas em projetos exige habilidades para lidar com a quantidade de mudanças de requisitos - operacionais e contextuais - durante um determinado período de tempo, o que estimula a capacidade dinâmica da organização (Jerbrant, 2013). Yan *et al.* (2019) sugerem que a gestão de projetos seja capaz de integrar recursos internos e externos para políticas organizacionais.

Essa ação de perceber e refletir as alterações do mercado exige meios para adaptação das entregas do próprio escopo do projeto, referindo-se a microfundação *reconfiguring* que compreende 41% das abordagens da amostra desse estudo. As Capacidades Dinâmicas levam à flexibilidade da equipe de desenvolvimento de projetos, como por exemplo, equipes de tecnologia da informação. A capacidade de antecipação e capacidade de reação contribuem para a flexibilidade da equipe de desenvolvimento de *software*, impactando a qualidade do sistema desenvolvido (Li *et al.*, 2010). Em um estudo de caso realizado por Brewer *et al.* (2013), o sucesso e rentabilidade da empresa em questão ocorreu com o envolvimento em projetos internacionais, ao incorporar estratégias de gestão do conhecimento e reconhecimento de novas oportunidades de mercado através de sua cadeia de suprimentos. Nessa microfundação, a gestão do conhecimento recebeu grande destaque na amostra, cerca de 34%.

As capacidades são desenvolvidas normalmente no decorrer dos projetos, não em processos isolados de evolução. Durante as rotinas, a equipe se depara com incertezas e complexidades que precisam ser superadas (Mainga, 2017). Bjorvatn e Wald (2018) relacionaram a complexidade do projeto e a capacidade de absorção no nível da equipe, analisando a sinergia dos dois temas no sucesso do gerenciamento do projeto. Dessa forma, perceberam que a capacidade de absorção no nível da equipe é crítica para o gerenciamento de projetos, mas a capacidade de absorção pode compensar apenas parcialmente o impacto prejudicial da complexidade do projeto (Bjorvatn & Wald, 2018). O grau de incerteza é maior em projeto de grande porte e complexidade (Mainga, 2017).

Com relação a *Internal AC metaroutines*, Popaitoon e Popaitoon (2016) estudaram a sinergia entre a motivação e a capacidade de absorção de conhecimento e seu efeito no sucesso de projetos. Bjorvatn e Wald (2018) acrescentam que a capacidade da equipe de assimilar o conhecimento se mostra fundamental para evitar atrasos não programados. Garcia e Mollaoglu (2020) argumentam que as habilidades dos indivíduos para aplicar o conhecimento recebido são impulsionadas por suas próprias capacidades de absorção e de articulação dos remetentes de conhecimento. A eficácia da integração do conhecimento depende de como os diferentes processos do conhecimento estão interligados e de quais orientações de tempo os

indivíduos/unidades têm em relação à integração de seus conhecimentos individuais (Prior *et al.*, 2018; Kanwal *et al.*, 2019; Söderlund, 2010).

Quanto a *External AC metaroutines*, os gerentes percebem que aprender com as experiências anteriores em projetos de P&D desenvolve a capacidade de obter acesso a conhecimentos externos relevantes (Vicente-Oliva *et al.*, 2015). No processo de desenvolvimento de novos produtos a comunicação externa está fortemente associada ao desempenho do projeto (Mitchell, 2006). O alto nível de capacidade de absorção é essencial para que a transferência de conhecimento, o que implica que a responsabilidade pela transferência de conhecimento recai sobre a organização principal do projeto (Bakker *et al.*, 2011). O clima econômico nacional favorável, por exemplo, implica no rápido aumento da capacidade de absorção para transferência de tecnologia. (Lewin *et al.*, 2011; Ganesan & Kelsey, 2006), referindo às *complementarities between metaroutines*.

Alto nível de capacidade de aprendizagem facilita a transferência de conhecimento e o entendimento mútuo entre funções internas (Wang & Wang, 2019). O impacto das capacidades de absorção por meio do aprendizado em colaboração, é indireto na performance do projeto. Existe a relação das capacidades de absorção com a governança de projeto, à medida que rotinas intensas de aprendizado encorajam a governança (Manley & Chen, 2017). As Capacidades Dinâmicas têm grande impacto na melhoria de eficiência (Mainga, 2017), assim como o risco de um vazamento acidental de conhecimento pode ser uma perda de criação de valor e pode influenciar o sucesso do projeto (Urbinati *et al.*, 2020). A flexibilidade da equipe surge como um fator importante em projetos complexos e dinâmicos (Zhang *et al.*, 2013). A liderança tem influência direta no nível de compartilhamento de conhecimento entre os membros da equipe, evoluindo as capacidades de absorção e podendo melhorar a performance do time (Lee *et al.*, 2014). Os gerentes de projeto devem orientar esforços na definição de objetivos e acordos para delinear os critérios de sucesso de um projeto para os vários stakeholders (Atkinson, 2006). A coordenação dos *stakeholders* em projetos de inovação aberta é importante para o alcance do sucesso do projeto esperado (Rowlinson & Cheung, 2008).

A absorção de conhecimento dentro das organizações, equipes, ou indivíduos tendem a desenvolver orientações de tempo diferentes, em seus ciclos de processos de conhecimento, que depende da quantidade de informações e conhecimento que o projeto pode absorver (Söderlund, 2010). Sem uma resposta rápida às mudanças ou requisitos incertos do cliente, as atividades de integração externa são ineficientes (Wang & Wang, 2019).

A gestão de projetos deve orientar esforços para a integração de conhecimentos como forma de melhorar a eficiência, o que exige mecanismos para integrar o conhecimento por meio do uso de regras, sequenciamento, rotinas e solução de problemas coletivamente (Söderlund, 2010). Os mecanismos culturais e fundamentados em valor tornam-se complexos na integração como parte de sistemas de gerenciamento de portfólio. Esses mecanismos podem ser usados na priorização, aprendizagem e liderança em situações complexas decorrentes principalmente de incertezas externas e de projeto (Martinsuo *et al.*, 2014). A codificação expôs que poucos estudos abordam o impacto no cliente (1%) e o impacto social e ambiental (6%), dando mais atenção a eficiência no gerenciamento de projetos (38%) e impacto no time (28%).

6 Conclusão

Este estudo objetivou analisar a literatura emergente sobre a interrelação entre os construtos Capacidades Dinâmicas e Capacidades de Absorção no contexto da gestão de projetos. Pra tal, aplicou-se a abordagem de Revisão Sistemática da Literatura, possibilitando o alcance do objetivo e respondendo as questões-problema.

Os resultados obtidos através da análise bibliométrica mostrou que a discussão das CDs e CAs é um tema emergente na literatura de projetos, tendo em vista que a primeira publicação que correlaciona os temas é de 2003. Outro fator que fortalece tal afirmação é que o maior número de publicações se concentra em 2020, seguido de 2016. Com tais achados e a discussão proposta nos resultados, foi possível responder a (RQ#1).

Ao se referir a *sensing*, os autores da amostra argumentam que a percepção de novas oportunidades de desenvolvimento de projetos inovadores impulsiona os gestores a adquirirem e reterem conhecimento para obterem vantagem competitiva. Quando abordam o *seizing*, os autores refletem em como as organizações absorvem e aproveitam as oportunidades. Isso influi também em como as empresas aproveitam as inovações tecnológicas para seus projetos. Por se tratar de projetos, a maioria da amostra desta pesquisa discute sobre a *reconfiguring* com foco na adaptação do time de projetos, respondendo assim a (RQ#2). De fato, as CDs e CAs influenciam o sucesso em projetos, uma vez que estão relacionados principalmente à ambientes dinâmicos e gestão de projetos inovadores. Nesse contexto, a gestão do conhecimento, reconhecido como fator crítico de sucesso, está presente em boa parte das discussões das amostras e possui influência direta em como as organizações desenvolvem as CDs e CAs, o que responde a (RQ#3). É válido ressaltar que a literatura reconhece que o conhecimento é um recurso estratégico e intangível.

Este estudo contribui para estreitar a lacuna na literatura de três maneiras. Primeiramente, apresenta uma revisão sistemática da literatura que pode incentivar pesquisadores e profissionais do mercado em estudos relacionados aos temas de Capacidades Dinâmicas e Capacidades de Absorção em gerenciamento de projetos. Em segundo lugar, o artigo apresenta um panorama desses temas em uma amostra de produções científicas, delineando a evolução anual, principais autores e tópicos. Terceiro, com base em uma análise de conteúdo, o artigo apresenta as principais tendências e correlações entre os temas.

Como implicações para a prática, este artigo destaca a relevância da discussão e aplicação das CDs e ACs em ambientes de projetos. No caso de organizações orientadas a projetos, as CDs são recursos que asseguram a vantagem competitiva ao possibilitar a apreensão de projetos inovadores e alcance de novos mercados. Para tal, este artigo ainda aponta a importância do conhecimento, pois é através dele que as organizações podem sentir, aproveitar e se adaptar às novas oportunidades. Isso alavanca o desenvolvimento das CAs.

Por se tratar de uma RSL, a principal limitação deste estudo está no fato de que os resultados aqui apresentados se referem a um período específico que compreende o desenvolvimento do trabalho. Recomenda-se o desenvolvimento de pesquisas confirmatórias para a aplicação dos construtos identificados. Outro apontamento para pesquisas futuras seria o desenvolvimento de um modelo teórico a ser validado através de equações estruturais que analise a correlação entre CDs, CAs e sucesso na gestão de projetos.

Referências

- Adams, R., Bessant, J., Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21–47.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x>
- Atkinson, R. (2006), Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management, *International Journal of Project Management*, Vol. 24, pp. 687-698.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.09.011>
- Bakker, R. M., Cambré, B., Korlaar, L., Raab, J. (2011). Managing the project learning

- paradox: A set-theoretic approach toward project knowledge transfer. *International journal of project management*, 29(5), 494-503.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.06.002>
- Bartsch, V., Ebers, M., Maurer, I. (2013). Learning in project-based organizations: The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning. *International Journal of Project Management*, 31(2), 239-251. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.06.009>
- Biedenbach, T., Müller, R. (2012). Absorptive, innovative and adaptive capabilities and their impact on project and project portfolio performance. *International Journal of Project Management*, 30(5), 621-635. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.01.016>
- Biesenthal, C., Gudergan, S., Ambrosini, V. (2019). The role of ostensive and performative routine aspects in dynamic capability deployment at different organizational levels. *Long Range Planning*, 52(3), 350–365. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.03.006>
- Bjorvatn, T., Wald, A. (2018). Project complexity and team-level absorptive capacity as drivers of project management performance. *International Journal of Project Management*, 36(6), 876–888. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.05.003>
- Brewer, G., Gajendran, T., Runeson, G. (2013). ICT & innovation: A case of integration in a regional construction firm. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 13(3), 24–36. <https://doi.org/10.5130/ajceb.v13i3.3484>
- Carvalho, M. M., Fleury, A., Lopes, A. P. (2013). An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(7), 1418–1437. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.11.008>
- Carvalho, M. M. D., Junior, R. R. (2015). Impact of risk management on project performance: the importance of soft skills. *International Journal of Production Research*, 53(2), 321-340. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.919423>
- Clegg, S., Killen, C. P., Biesenthal, C., Sankaran, S. (2018). Practices, projects and portfolios: Current research trends and new directions. *International Journal of Project Management*, 36(5), 762–772. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.008>
- Cohen, W. M., Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 128-152.
<https://doi.org/10.2307/2393553>
- Davies, A., Dodgson, M., Gann, D. (2016). Dynamic Capabilities in Complex Projects: The Case of London Heathrow Terminal 5. *Project Management Journal*, 47(2), 26–46.
<https://doi.org/10.1002/pmj.21574>
- Drouin, N., Jugdev, K. (2014). Standing on the shoulders of strategic management giants to advance organizational project management. *International Journal of Managing Projects in Business*. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2013-0021>
- Eltigani, A., Gardiner, P., Kirkham, R., Williams, T., Ou, L., & Calabrese, A. (2020). Learning in and from projects: the learning modes and a learning capability model. *Production Planning & Control*, 31(10), 786–798.
<https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1690175>

- Escribano, A., Fosfuri, A., Tribó, J. A. (2009). Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity. *Research policy*, 38(1), 96-105. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.10.022>
- Garcia, A. J., Mollaoglu, S. (2020a). Individuals' Capacities to Apply Transferred Knowledge in AEC Project Teams. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(4), 04020016. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001791](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001791)
- Garcia, A. J., Mollaoglu, S. (2020b). Measuring Key Knowledge-Related Factors for Individuals in AEC Project Teams. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(7), 04020063. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001850](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001850)
- Franco, E., Hiram, S. Carvalho, M. M. 2017. Applying System Dynamics Approach in Software and Information. Information and Software Technology. *Information and Software Technology* 93 (2018) 58–73. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.08.013>
- Ganesan, S., Kelsey, J. (2006). Technology transfer: international collaboration in Sri Lanka. *Construction Management and Economics*, 24(7), 743-753. <https://doi.org/10.1080/01446190600704703>
- Gebauer, H., Worch, H., Truffer, B. (2012). Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. *European Management Journal*, 30(1), 57-73. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2011.10.004>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Green, S. D., Larsen, G. D., Kao, C. C. (2008). Competitive strategy revisited: contested concepts and dynamic capabilities. *Construction management and economics*, 26(1), 63-78. <https://doi.org/10.1080/01446190701656174>
- Hernando, V., Martín-Cruz, N. (2016). The role of top management involvement in firms performing projects: A dynamic capabilities approach. *Journal of Business Research*, 69(9), 3447–3458. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.041>
- Hullova, D., Simms, C. D., Trott, P., Laczko, P. (2019). Critical capabilities for effective management of complementarity between product and process innovation: Cases from the food and drink industry. *Research Policy*, 48(1), 339–354. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.09.001>
- Hunt, R., Killen, C. P., Hunt, R. A., & Kleinschmidt, E. J. (2008). Project portfolio management for product innovation. *International Journal of Quality & Reliability Management*. <https://doi.org/10.1108/02656710810843559>
- Jerbrant, A. (2013). Organising project-based companies: Management, control and execution of project-based industrial operations. *International Journal of Managing Projects in Business*, 6(2), 365–378. <https://doi.org/10.1108/17538371311319070>
- Kanwal, F., Tang, C., Ur Rehman, A., Kanwal, T., & Fawad Sharif, S. M. (2019). Knowledge absorptive capacity and project innovativeness: the moderating role of internal and external social capital. *Knowledge Management Research and Practice*, 00(00), 1–18. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1785960>

- Kor, Y. Y., & Mahoney, J. T. (2005). How dynamics, management, and governance of resource deployments influence firm-level performance. *Strategic Management Journal*, 26(5), 489-496. <https://doi.org/10.1002/smj.459>
- Kurniawan, R., Manurung, A. H., Hamsal, M., & Kosasih, W. (2020). Orchestrating internal and external resources to achieve agility and performance: the centrality of market orientation. *Benchmarking: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2020-0229>
- Leal-Rodríguez, A. L., Roldán, J. L., Ariza-Montes, J. A., Leal-Millán, A. (2014). From potential absorptive capacity to innovation outcomes in project teams: The conditional mediating role of the realized absorptive capacity in a relational learning context. *International Journal of Project Management*, 32(6), 894-907. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.01.005>
- Lee, J., Lee, H., Park, J. G. (2014). Exploring the impact of empowering leadership on knowledge sharing, absorptive capacity and team performance in IT service. *Information Technology & People*. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2012-0115>
- Leiponen, A. (2005). Skills and innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 23(5-6), 303-323. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2005.03.005>
- Lewin, A. Y., Massini, S., Peeters, C. (2011). Microfoundations of internal and external absorptive capacity routines. *Organization science*, 22(1), 81-98. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0525>
- Li, Y., Chang, K. C., Chen, H. G., Jiang, J. J. (2010). Software development team flexibility antecedents. *Journal of Systems and Software*, 83(10), 1726-1734. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2010.04.077>
- Mainga, W. (2017). Examining project learning, project management competencies, and project efficiency in project-based firms (PBFs). *International Journal of Managing Projects in Business*. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2016-0035>
- Manley, K., Chen, L. (2017). Collaborative learning to improve the governance and performance of infrastructure projects in the construction sector. *Journal of Management in Engineering*, 33(5), 04017030. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000545](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000545)
- Marsh, S. J., & Stock, G. N. (2003). Building dynamic capabilities in new product development through intertemporal integration. *Journal of product innovation management*, 20(2), 136-148. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.2002006>
- Martinsuo, M., Korhonen, T., Laine, T. (2014). Identifying, framing and managing uncertainties in project portfolios. *International Journal of Project Management*, 32(5), 732-746. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.01.014>
- Moraes, A. T. Silva, L. F. Oliveira, P. S. G. de. (2020). Systematization of absorptive capacity microprocesses for knowledge identification in project management. *Journal of Knowledge Management*, 24(9), 2195–2216. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2020-0332>
- Mitchell, V. L. (2006). Knowledge Integration and Information Technology Project Performance. *MIS Quarterly*, 30(4), 919. <https://doi.org/10.2307/25148759>

- O'Connor, G. C., McDermott, C. M. (2004). The human side of radical innovation. *Journal of engineering and technology management*, 21(1-2), 11-30.
<https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2003.12.002>
- Vicente-Oliva, S. V., Martínez-Sánchez, Á., Berges-Muro, L. (2015). Research and development project management best practices and absorptive capacity: Empirical evidence from Spanish firms. *International Journal of Project Management*, 33(8), 1704-1716. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.09.001>
- Petit, Y. (2012). Project portfolios in dynamic environments: Organizing for uncertainty. *International Journal of Project Management*, 30(5), 539-553.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.11.007>
- Popaitoon, S., Popaitoon, P. (2016). Motivation synergy, knowledge absorptive capacity and NPD project performance in multinational automobiles in Thailand. *Journal of High Technology Management Research*, 27(2), 129-139.
<https://doi.org/10.1016/j.hitech.2016.10.004>
- Prior, D. D., Keränen, J., Koskela, S. (2018). Sensemaking, sensegiving and absorptive capacity in complex procurements. *Journal of Business Research*, 88, 79-90.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.03.009>
- PMI, P. M. I. (2015). Capturing the value of project management through knowledge transfer.
- Rose, T. M., Manley, K. (2012). Adoption of innovative products on Australian road infrastructure projects. *Construction Management and Economics*, 30(4), 277-298.
<https://doi.org/10.1080/01446193.2012.665173>
- Rowlinson, S., Cheung, Y. K. F. (2008). Stakeholder management through empowerment: modelling project success. *Construction Management and Economics*, 26(6), 611-623.
<https://doi.org/10.1080/01446190802071182>
- Salvato, C., Vassolo, R. (2018). The sources of dynamism in dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 39(6), 1728-1752. <https://doi.org/10.1002/smj.2703>
- Söderlund, J. (2010). Knowledge entrainment and project management: The case of large-scale transformation projects. *International Journal of Project Management*, 28(2), 130-141. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.11.010>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
<https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2017). Towards a capability theory of (innovating) firms: implications for management and policy. *Cambridge Journal of Economics*, 41(3), 693-720.
<https://doi.org/10.1093/cje/bew063>
- Teece, D. J., Pisano, G., Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)

- Urbinati, A., Landoni, P., Cococcioni, F., & De Giudici, L. (2020). Stakeholder management in open innovation projects: a multiple case study analysis. *European journal of innovation management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2020-0076>
- Wang, M. M., Wang, J. J. (2019). How vendor capabilities impact IT outsourcing performance. *Journal of Enterprise Information Management*. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2018-0167>
- Yan, M.-R., Tran-Danh, N., Hong, L.-Y. (2019). Knowledge-based decision support system for improving e-business innovations and dynamic capability of IT project management. *Knowledge Management Research & Practice*, 17(2), 125–136. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1601507>
- Zahra, S. A., George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185-203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>
- Zerjav, V., Edkins, A., Davies, A. (2018). Project capabilities for operational outcomes in inter-organisational settings: The case of London Heathrow Terminal 2. *International Journal of Project Management*, 36(3), 444–459. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.01.004>
- Zhang, L., He, J., Zhou, S. (2013). Sharing tacit knowledge for integrated project team flexibility: Case study of integrated project delivery. *Journal of Construction Engineering and Management*, 139(7), 795-804. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000645](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000645)
- Zollo, M., Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>