

## 1 Introdução

Desde a sua introdução, a teoria da inovação disruptiva (ID) tem levantado grandes debates e se tornou um conceito influente atraindo a atenção de estudiosos em vários domínios e em vários contextos (Pandit et al., 2017; Williamson et al., 2020). À medida que esse interesse evoluiu, muitos debates foram construídos sob diferentes perspectivas como por exemplo, a evolução do conceito com a finalidade de ampliar a definição original de Christensen (Martinez-Vergara & Valls-Pasola, 2021; Schmidt & Druehl, 2008; Yu & Hang, 2010), fatores de enfrentamento dos incumbentes (Ansari & Krop, 2012; Adner e Snow, 2010), fatores determinantes para o sucesso ou inibidores da ID (Assink, 2006; Chen et al; 2017; Yu & Hang, 2011), falhas dos incumbentes em responder à ID (Christensen & Bower, 1996) e reflexões sobre os tipos de inovações (Kovacs, 2019; Li et al., 2018; Rakic, 2021).

Para abordar esse fenômeno diferentes lentes teóricas foram usadas (Pandit et al., 2017). Muitos estudos defendem o mérito de combinar a literatura de Capacidades Dinâmicas (CD) e Inovação Disruptiva (Hopp et al., 2018) para responder a muitos desses questionamentos e têm focado predominantemente em como as empresas incumbentes, em um contexto de disrupção, podem reconfigurar a sua base de recursos para criar capacidades dinâmicas para responder estrategicamente às inovações disruptivas (Karimi e Walter, 2015). Trabalhos anteriores, fornecem evidências de que as empresas de sucesso combinam e aprimoram as suas capacidades para alcançar excelência operacional e desenvolvem novas capacidades com uma melhor adequação a um ambiente em constante evolução (Dixon, 2013).

Em função disso, o principal objetivo neste estudo é sintetizar e compreender como a literatura de ID e CD se relacionam a fim de responder à seguinte questão: Qual o panorama das pesquisas sobre a relação entre a inovação disruptiva e as capacidades dinâmicas?

Revisões de literatura recentes têm se concentrado em investigar amplamente o fenômeno das CD e sua relação com alianças estratégicas (Mamédio et al., 2019), Big data (Rialti et al., 2019), capacidade de inovação e capacidade empreendedora (Vu, 2020), prospectiva estratégica e aprendizagem organizacional (Pulsiri & Vatananan-Thesenvitz, 2021), sustentabilidade (Buzzao & Rizzi, 2020), Capacidade empresarial (Ma et. al., 2021), Liderança estratégica e aprendizagem ambidestra (Asif, 2020), gestão de design (Santos, et al., 2018). No que diz respeito à ID as revisões destacam a relação com a transição de sustentabilidade (Kivimaa et al., 2021), com o setor da saúde (Sounderajah et al, 2020), com a psicologia (Popescul et al., 2020). No entanto, nenhuma revisão da literatura foi feita até o momento sobre a relação entre ID e CD.

Para suprir essa lacuna e operacionalizar o objetivo da pesquisa, seguimos a orientação estabelecida pelo protocolo PRISMA (Tricco et al., 2018) para uma revisão de escopo. Focamos em artigos científicos ancorados e disponíveis integralmente nas bases de dados Web of Science (Wos) e Scopus e na literatura cinzeta (*Google scholar*). Quantificamos e elencamos os estudos para capturar os aspectos fundamentais dessa relação.

Nossas análises indicam que, apesar do avanço dos estudos em relação a cada uma das teorias, a pesquisa que as vincula ainda é incipiente e pouco explorada corroborando com os achados de Pandit et al. (2017). Adicionalmente, as descobertas também apontam para uma relação positiva entre CD e ID (Gholampour Rad, 2017; Karimi & Walter, 2015; Pandit et al., 2017), algumas vezes mediada pela capacidade das plataformas digitais (Karimi & Walter, 2015); por novas ofertas de produtos ou serviços e novos canais digitais (schmidt & Scaringella, 2020); e moderada pelos gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e o ambiente turbulento (Pandit et al., 2017). Em outros casos, a CD atua por meio capacidades operacionais

para acionar a ID (Pandit et al., 2018). É possível observar também que essa relação nem sempre é positiva (Pandit et al., 2017; Schmidt & Scaringella, 2020)

Este artigo contribui por fornecer uma revisão da literatura e sistematização dos modelos que relacionam as CDs e a ID o que permite entender as tendências no campo de estudo. Após esta introdução, este artigo está estruturado da seguinte forma, a seção 2 apresenta, brevemente, o referencial teórico. A seção 3, explica a trajetória metodológica adotada para alcançar os objetivos e seção 4 as principais descobertas do estudo e, finalmente, na seção 5 as nossas conclusões, limitações e direções para estudos futuros.

## 2 Bases teóricas

Na Literatura existente o conceito de Inovação Disruptiva (ID), proposto originalmente por Christensen (1997) como “tecnologia disruptiva”, se estende a um conceito mais amplo (Pandit et al., 2018) e ainda em evolução (Yu & Hang, 2010) que envolve diferentes perspectivas (Si & Chen, 2020). Tais perspectivas, apontadas por Si e Chen (2020), são os tipos de atividades de inovação (modelos de negócios, tecnológicas, de produto e estratégicas), baseadas no processo de evolução, em seu efeito e, finalmente, nas características-chave básicas da inovação disruptiva. Os autores, acreditam que definir a inovação disruptiva em termos de suas características e processos seria mais preciso e mais provável de se compreender as implicações da teoria. Logo, assumem que a ID é um processo de inovação no qual as tecnologias, produtos ou serviços são inicialmente inferiores aos fornecidos pelos operadores nos atributos que valorizam os consumidores convencionais. No entanto, podem atrair e satisfazer os consumidores focando em mercado *low end* ou novos mercados com vantagens em atributos de desempenho (como ser barato, simples ou conveniente) que esses consumidores valorizam, mas que, ao mesmo tempo, são negligenciados pelos mercados convencionais. Com o tempo, por meio de melhorias incrementais de tecnologia ou processo, uma inovação disruptiva satisfaz gradualmente as necessidades dos consumidores convencionais, de modo a atingir certa participação de mercado ou até mesmo substituir os operadores históricos nos mercados convencionais (Si & Chen, 2020).

Portanto, uma inovação disruptiva ao criar um mercado inteiramente novo com a introdução de produtos e serviços com diferentes atributos de desempenho, eventualmente, desorganiza um mercado existente, afastando os clientes desse mercado (Karimi & Walter, 2015; Yeh & Walter, 2016). A teoria da inovação disruptiva procura explicação porque empresas maduras com boa gestão, competitividade e capacidade de execução perdem o domínio do mercado (Ning et al, 2020) e sugere que um titular é capaz de desenvolver novos produtos inovadores em resposta a inovações disruptivas (Karimi & Walter, 2015). Embora os incumbentes possam adotar diferentes estratégias para responder à inovação disruptiva (Adner & Snow, 2010; Yeh & Walter, 2016), a literatura, frequentemente, tem se baseado na teoria das capacidades dinâmicas para tentar enfrentar essas inovações (Hopp et al., 2018; Karimi & Walter, 2015; Gholampour Rad, 2017). Chegou-se à conclusão de que a falta de CDs inibe a adoção de DI (Yu & Hang, 2010) e que as capacidades existentes nas empresas podem ser reconfiguradas para responder à ID (Karimi & Walter, 2015; Rad Gholampour, 2017).

Diante disso, a abordagem das capacidades dinâmicas se mostra adequada porque oferece explicação sobre como as organizações podem lidar com ambientes em rápida mudança pela integração, construção e reconfiguração das competências internas e externas e reflete a capacidade de uma organização em obter novas e inovadoras fontes para alcançar vantagem competitiva (Teece et al., 1997). As capacidades dinâmicas podem ser consideradas capacidades que operam para estender, modificar ou criar capacidades comuns ou de “nível-

zero” (Winter, 2003) que são específicas de sua organização (Gazzola, 2018). Dessa forma muitos estudiosos entendem que elas podem ajudar as empresas a lidar efetivamente com ambientes turbulentos (Ning et al., 2020), o que é considerado útil para responder às ID (Karimi & Water, 2015).

Diversos pesquisadores, principalmente Schmidt e Scaringella (2020), Ning et al. (2019); Pandit et al. (2018) Pandit et at. (2017), ao analisarem como as capacidades comuns são reconfiguradas para responder às ID, usaram as dimensões das capacidades dinâmicas de Teece et al (1997) e Pavlou e El Sawy (2011). O modelo de Teece (1997) considera que os processos organizacionais desempenham três papéis: coordenação/integração (*coordination/integration*), aprendizagem (*learning*) e reconfiguração (reconfiguration e transformation). O modelo de Pavlou e El Sawy (2011), baseado, entre outros, no trabalho de Teece (1997), tem o objetivo de identificar, conceituar, operacionalizar e medir um conjunto de componentes identificáveis e específicos de recursos dinâmicos como ferramentas para reconfigurar as capacidades operacionais existentes. Esses componentes são identificados como capacidade de detecção (*sensing capability*) que é a habilidade de detectar, interpretar e buscar oportunidades no ambiente. A capacidade de aprendizagem (*learning capability*) se relaciona com o processo de aprendizagem para encontrar novas soluções, criar novos conhecimentos e reconfigurar as capacidades operacionais existentes para desenvolver novos produtos, ou seja, é a capacidade de renovar as capacidades operacionais existentes com novos conhecimentos. A capacidade de integração (*integrating capability*) é identificada como a habilidade de incorporar novos conhecimentos às novas capacidades operacionais, criando um entendimento compartilhado e uma criação de sentido coletiva. Por sua vez, a capacidade de coordenação (*coordinating capability*) é definida como a capacidade de orquestrar e implantar tarefas, recursos e atividades nas novas capacidades operacionais permitindo a sua reconfiguração. O modelo permite também compreender os efeitos das capacidades dinâmicas em ambientes turbulentos (Pavlou & El Sawy, 2011)

Também é possível analisar a influência das CD na criação da ID pela aplicação dos modelos de ciclo de vida das capacidades dinâmicas (Dixon, 2013) e do modelo de ciclo de vida da inovação em relação às capacidades dinâmicas de Čiutienė e Thattakath (2015). O modelo de Dixon aborda como as empresas podem gerenciar o ciclo de vida dos recursos dinâmicos, distingue diferentes tipos de transformação organizacional que exigem ações gerenciais e aponta alguns mecanismos com a finalidade de aprimorar as capacidades dinâmicas e garantir uma vantagem competitiva sustentável. Por sua vez, o modelo de Čiutienė e Thattakath (2015) descreve como os recursos dinâmicos podem ser usados para criar uma inovação disruptiva e o papel que desempenham na manutenção da mudança entre as várias inovações (inovação revolucionária, inovação radical, inovação disruptiva, inovação sustentadora e inovação incremental) direcionando para a inovação disruptiva.

### **3 Trajetória metodológica**

Este trabalho é um estudo qualitativo baseada em *scoping review* (estudo de escopo ou revisão de escopo) que é uma técnica de síntese do conhecimento rigoroso e transparente para mapear estudos relevantes em determinado campo de interesse, mas sem a exigência de tentar resumir as melhores evidências ou fornecer uma visão crítica dos estudos revisados (Arksey & O'Malley, 2005; Colquhoun et al., 2014). Apesar de existir uma série de diretrizes que podem ser seguidas para revisão da literatura (Snyder, 2018), a revisão de escopo foi adotada por se tratar de um método que tende a abordar tópicos mais amplos em que muitos desenhos de estudo diferentes podem ser aplicáveis e tem menos probabilidade de abordar

questões de pesquisa muito específicas ou avaliar a qualidade dos estudos incluídos (Arksey & O'Malley, 2005). Dado o objetivo desse estudo, que é mapear e sintetizar a literatura existente que relaciona a inovação disruptiva às capacidades dinâmicas, discutir as lacunas de pesquisa e sugerir uma agenda de pesquisa, a revisão de escopo atende às suas características já que pode ser conduzida para identificar e examinar características ou fatores relacionados a um determinado campo (Munn et al., 2018).

Nessa perspectiva, este estudo foi elaborado seguindo os itens do Protocolo PRISMA - ScR (PRISMA Extension for Scoping Reviews) por ser considerado metodologicamente rigoroso para a condução da revisão do escopo (Tricco et al., 2018). O protocolo inclui oito etapas essenciais que foram seguidas rigorosamente: 1) Protocolo de revisão e registro; 2) Critérios de elegibilidade; 3) Seleção das fontes de informação; 4) Estratégia de busca; 5) Processo de seleção dos estudos; 6) Processo de mapeamento dos dados; 7) Avaliação das fontes individuais de evidência; e 8) síntese de resultados.

### 3.1 Fontes de informação, estratégia de busca e critérios de elegibilidade

Os estudos foram identificados por meio de uma pesquisa sistemática realizada em duas bases de dados WoS e Scopus iniciada na data de 29 de maio de 2021 e usando os descritores "*disruptive innov\**" e "*dynamic capab\**". Além disso, uma pesquisa referente à literatura "cinzenta" foi realizada no Google na data de 05 de junho de 2021 usando os termos "*Innovation disruptive*" AND "*dynamic capability*". A estratégia de pesquisa foi elaborada mediante a leitura prévia da literatura e com base nos trabalhos de Akbari et al. (2020), Rakic (2020), Shang et al. (2019) e Si e Chen (2020) e, posteriormente, refinada por meio de discussão entre dois pesquisadores. A estratégia de busca incluiu os termos relacionados à inovação disruptiva e capacidades dinâmicas tendo em vista recuperar apenas os trabalhos que relacionassem os dois temas, mesmo que não se referissem à área de Administração. Foram incluídos artigos publicados e disponíveis integralmente nas bases de dados científicas sem delimitação de um período de tempo, mas os artigos deveriam ser escritos na língua inglesa. A estratégia de pesquisa final está apresentada no Figura 1.

Base de Dados	Estratégia de Busca	Resultado
WOS	TÓPICO: (" <i>disruptive innov*</i> ") AND TÓPICO: (" <i>dynamic capab*</i> ") Tempo estipulado: Todos os anos. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI	39
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (" <i>disruptive innov*</i> ") AND TITLE-ABS-KEY (" <i>dynamic capab*</i> ")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English"))	15
Google	" <i>Innovation disruptive</i> " and " <i>dynamic capability</i> " sem especificação de anos, em qualquer idioma, classificados por relevância.	20

**Figura 1. Estratégia de busca**

Nota. Para o google, foi decidido, a critério do pesquisador, analisar apenas os 20 primeiros trabalhos identificados.

Fonte: Elaborada pelos autores (2020)

O resultado da pesquisa foi exportado para o Excel para o gerenciamento das referências duplicadas, tendo em vista que a quantidade de trabalhos recuperada permitiu.



### 3.2 Processo de seleção dos estudos

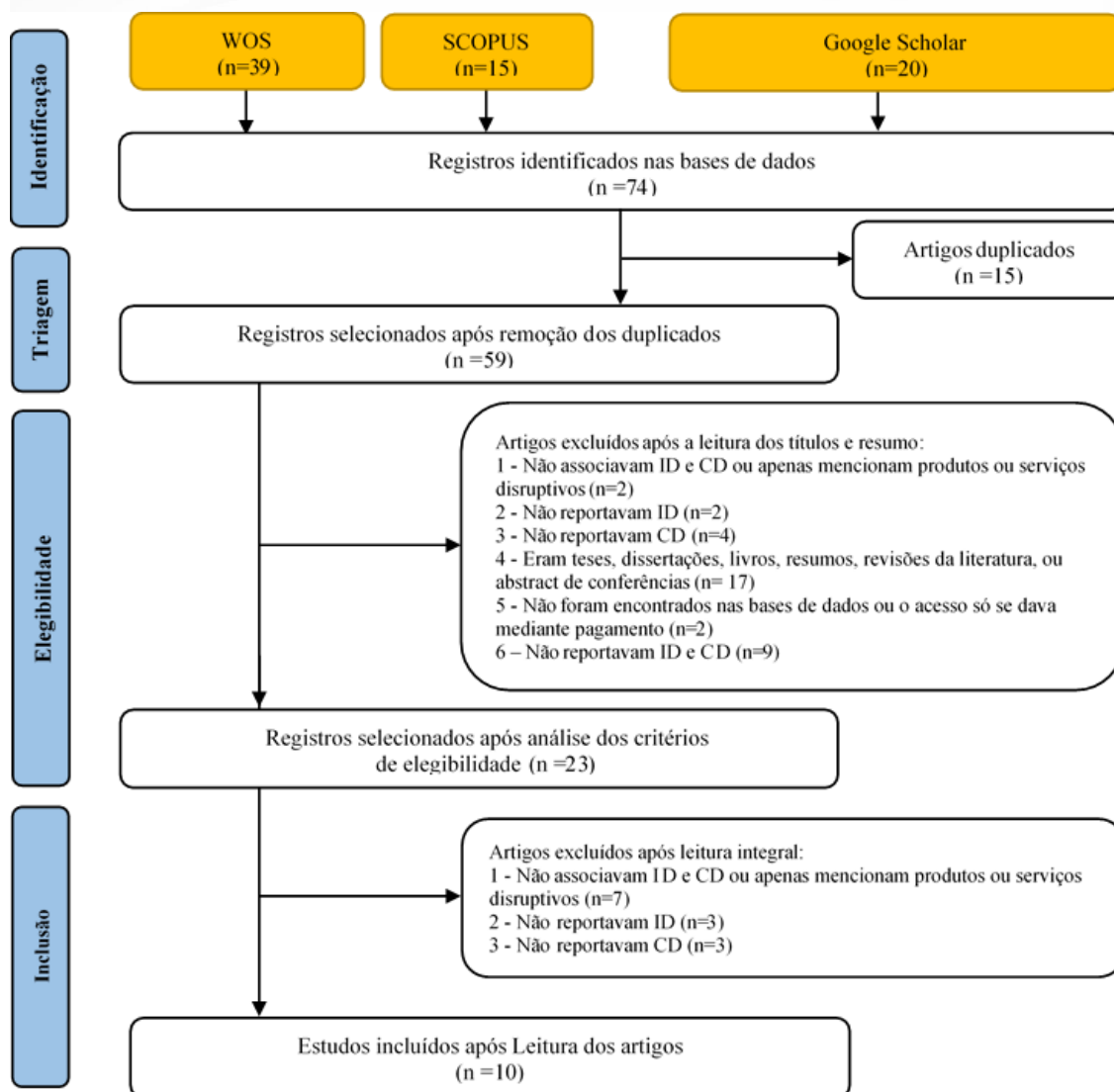
Foram recuperadas 54 referências em 2 bases de dados eletrônicas e 20 na literatura cinzenta (*Google Scholar*) totalizando uma amostra de 74 referências. Após a remoção das duplicadas, a seleção passou a totalizar 59 referências. A partir da leitura criteriosa dos títulos e resumos e observação a respeito das características da amostra, foi feita a remoção dos artigos, segundo os critérios adotados para a exclusão, que foram: (1) artigos que não associavam ID e CD ou apenas mencionavam produtos ou serviços disruptivos; (2) não reportavam ID; (3) não reportavam CD; (4) eram teses, dissertações, livros, resumos, revisões da literatura, ou artigos de conferências; (5) não foram encontrados nas bases de dados ou o acesso só se dava mediante pagamento e (6) Não reportavam ID e CD. Foram selecionados 23 artigos após a análise dos critérios de elegibilidade para a leitura completa. Os trabalhos que não atenderam à pergunta da pesquisa foram isolados e a amostra final totalizou 10 artigos.

O processo completo para a seleção dos registros está descrito no fluxograma (Figura 3) segundo a orientação do JBI e adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA (Tricco et al., 2018). Além disso, a Figura 2 apresenta 49 estudos que foram excluídos e a razão para exclusão, seguindo a numeração mencionada anteriormente.

Referência	Motivo da exclusão	Referência	Motivo da exclusão
Ahn et al. (2019)	1	Mihardjo et al. (2019)	1
Arifin (2019)	4	Millar et al. (2018)	1
Asemokha et al.(2019)	6	Moriro (2018)	4
Bannerman (2018)	4	Nordin et al. (2017)	2
Berghman et al.(2013)	6	Pandit et al. (2017)	4
Cowden & Alhorr (2013)	1	Parker & Lawrence (2021)	1
Borchardt et al. (2020)	2	Pihlajamaa (2017)	6
Chen & Yu (2021)	6	Prasetya et al. (2018)	4
Coccia (2017)	5	Rachmawati, et al. (2019)	4
Coccia (2018)	3	Rakic (2020)	3
Cruz-Sanchez et al. (2020)	5	Reinhardt et al. (2018)	4
Demartini (2007)	4	Rodríguez Pellièrre & Cunha (2017)	4
Destefanis et al. (2020)	3	Roseno et al. (2013)	2
Dobni & Sand (2018)	1	Rotjanakorn et al. (2020)	2
Ganzaroli et al. (2014)	1	Shang et al. (2020)	1
Iyer et al. (2020)	6	Shang et al. (2019)	4
Kaivo-Oja (2014)	3	Soebandrija (2019)	4
Kandil et al. (2018)	3	Vaskelainen et al. (2021)	1
Kim & Lee (2016)	6	Wang et al.(2018)	4
König et al (2020)	6	Wartburg et al. (2003)	4
Kranz et al. (2016)	6	Waye et al. (2017)	6
Lin et al. (2020)	2	Weber et al (2019)	4
Ma et al. (2015)	4	Xiao et al (2019)	3
Magaça (2018)	4	Ziyae et al.(2020)	4
Malodia et al. (2020)	3		

**Figura 2.** Artigos excluídos e motivos da exclusão

Fonte: Elaborada pelos autores (2020)



**Figura 3.** Fluxograma de seleção dos estudos  
 Fonte: adaptada de PRISMA ScR (Tricco et al., 2018)

## 4 Resultados da pesquisa

### 4.1 Características dos estudos

Os dez (10) estudos foram publicados entre os anos de 2013 e 2021 nos periódicos *Cogent Business & Management*, *College & Research Libraries*, *Economics and Business*, *International Journal of Indian Culture and Business Management*, *International Journal of Organizational Analysis*, *Journal of Economics, Business and Management*, *Journal of Engineering and Technology Management*, *Journal of Management Information Systems*, *Technological Forecasting and Social Change* e pelo *Chartered Management Institute*. Os autores são da Índia (3), China (2) e Estados Unidos (2), os demais países como Irã, Lituânia e Holanda. A maioria dos trabalhos (80%) foi conduzida em colaboração com outros autores. No que diz respeito à abordagem metodológica há um equilíbrio pois, 5 deles são quantitativos e 5 qualitativos, sendo 4 ensaios teóricos, 5 empíricos e 1 estudo de caso instrumental. As características descritivas dos estudos são apresentadas na Figura 4.



Citação	Objetivo	Método e Contexto	Principal Resultado	
Dixon (2013)	Explicar como as empresas podem gerenciam o ciclo de vida dos recursos dinâmicos; descrever diferentes tipos de transformação organizacional que exigem diferentes ações gerenciais e especificar alguns mecanismos subjacentes para aprimorar os recursos dinâmicos para garantir uma vantagem competitiva sustentável	Abordagem Qualitativa Ensaio Teórico  Baseado na indústria de commodities em uma economia de transição e na indústria de alta tecnologia no Ocidente.	Indicação que o ciclo de vida das capacidades dinâmicas compreende dois tipos de capacidade dinâmica - inovação incremental e inovação disruptiva - que determinam o fracasso, sobrevivência ou sucesso da empresa. A inovação incremental (ou adaptativa) é o primeiro estágio do ciclo de vida das capacidades dinâmicas. Para as empresas que conseguiram se engajar com sucesso na inovação incremental e, assim, garantir uma vantagem competitiva temporária, geram a capacidade de se engajar no segundo estágio do ciclo de vida das capacidades dinâmicas - inovação disruptiva. As que não conseguem se engajar na inovação incremental, há o risco de fracasso e saída do ciclo de vida das capacidades dinâmicas.  A autora distingue dois tipos de intervenção estratégica correspondentes aos dois estágios principais do ciclo de vida das capacidades dinâmicas. - Recuperação e renovação.	O Ciclo de vida das capacidades dinâmicas para destacar a importância entre a inovação e as capacidades gerenciais que sustentam a vantagem competitiva.
Ning et al (2019)	Analisar a literatura relevante e construir um modelo teórico de bricolagem empresarial, capacidades dinâmicas e inovação disruptiva.	Abordagem Qualitativa Ensaio Teórico	Modelo teórico que requer validação empírica.	A partir da teoria da vantagem competitiva (RBV) e considerando a importância por capacidades de bricolagem, o modelo teórico desenvolvido é a seguinte, e...
Karimi & Walter (2015)	Investigar os fatores de RPV (recursos- processos e valores) que criam capacidades dinâmicas de primeira ordem em resposta à disrupção digital.	Abordagem Quantitativa Estudo empírico Indústria de Jornais	Usando dados empíricos, demonstrou que (1) os recursos dinâmicos de primeira ordem têm uma associação direta com o desenvolvimento de recursos da plataforma digital e com a resposta das empresas de jornais à disrupção digital em termos de receita gerada por todas as plataformas digitais.	Os resultados mostram que as capacidades dinâmicas de primeira ordem têm uma associação positiva com a receita gerada por todas as plataformas digitais.

Yeh & Walter (2016)	Identificar como as bibliotecas acadêmicas podem responder à ruptura provocada pela web e outras tecnologias digitais.	Abordagem Qualitativa Ensaio Teórico	as fontes on-line e (2) plataforma digital os recursos mediam o relacionamento entre os recursos dinâmicos de primeira ordem e o desempenho da resposta das empresas de jornais em termos de número de produtos não essenciais	digital e q resposta à
Schmidt Scaringella (2020)	e Investigar o papel das atividades baseadas em inovação da proposta de valor (VPI) na relação entre capacidades dinâmicas (CD) e inovação disruptiva (DI).	Abordagem Quantitativa Estudo empírico Dados quantitativos de 98 executivos de estratégia de empresas alemãs	Os resultados sugerem que as atividades baseadas em VPI centradas em novas ofertas e canais medeiam totalmente a relação entre CD e DI, enquanto as atividades relativas a novos relacionamentos com clientes e novos mercados não mostram um relacionamento com DI. Confirmam empiricamente o papel decisivo da VPI na geração de DI.	Destacam bibliotecas de serviços respondam serviço. A Valores, re de serviços líderes em à inovação recompens equipes de autonomia recomenda envolvam outras bibli trazer a ino à interrupç
Pandit et al. (2017)	Examinar a relação entre o CD e o DI.	Abordagem Quantitativa Estudo empírico em	Os resultados indicam que a idade da empresa não está associada à ID. A DC (aprendizagem) está significativamente relacionada à DI, mas DC (integração-coordenação) não. No que diz respeito à despesas com P&D e ambiente	O estudo o dinâmica o





		48 empresas do setor de componentes automotivo indiano	turbulento, os resultados revelam os gastos com P&D e o ambiente turbulento são significativos, positivo, e acentuam a relação positiva entre DC (aprendizagem) e DI.	contribuem para o aumento da relação positiva
Pandit et al. (2018)	Explorar como as capacidades dinâmicas (CDs), no nível da empresa, atuam na manifestação de DI.	Abordagem Qualitativa Estudo de caso instrumental  Empresa do setor automotivo indiano	Os principais resultados são: a) em economias emergentes, as CDs são importantes para alavancar tecnologias potencialmente disruptiva e os CDs atuam por meio de capacidades operacionais para acionar a manifestação de DI; b) uma dimensão de reconfiguração bem desenvolvida de CDs, no nível da empresa, é necessária para a manifestação de DI; c) grandes empresas nacionais são os principais atores na manifestação de DI em economias emergentes; d) novos segmentos de mercado, não existentes em outros lugares, estão maduros para exploração; e e) um ambiente VUCA ( <i>Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity</i> ) ajuda a identificar oportunidades disruptivas em economias emergentes.	As CDs são importantes para potencialmente melhorar o desempenho em ambientes turbulentos. As inovações disruptivas são oportunidades positivas
Vasanthan & Suresh (2021)	O objetivo deste artigo é desenvolver uma estrutura para as empresas de serviços (com controle limitado sobre a inovação de produtos) para medir sua agilidade organizacional, identificar atributos fortes e áreas estratégicas-chave para melhoria para responder à inovação disruptiva	Abordagem Quantitativa Estudo de caso  60 membros da equipe de projeto de engenharia uma empresa de Engenharia, Pesquisa e Design (ER&D) que apoia grandes fabricantes de aeronaves civis e motores (Projeto controlador de motor de aeronave)	Descobriu-se que o índice de agilidade de resposta das empresas é comparável ao dos Fabricantes de Equipamentos Originais (OEMs), mas ainda precisa melhorar a agilidade para combater efetivamente a turbulência de inovações disruptivas. Identificou sete áreas-chave para melhoria e sua prioridade relativa para melhorar efetivamente a agilidade de resposta, utilizando o menor número de recursos, as razões para a lacuna e a estratégia de mitigação para fechar a lacuna. Os resultados destacam algumas diferenças importantes entre uma empresa de serviços de engenharia em comparação com OEMs e empresas de serviços de software	As empresas precisam de ferramentas para melhorar a inovação, incluindo a melhoria da capacidade existente após a turbulência



Gholampour Rad (2017)

O objetivo principal deste estudo é examinar a relação entre Inovação disruptiva, capacidades organizacionais dinâmicas e a mudança estratégica.

Abordagem Quantitativa  
Estudo empírico  
58 gerentes de topo da organização de rádio difusão de mídia Iraniana (Research and Polling Center of I.R.I.B)

Esse estudo mediu o reconhecimento dos gerentes sobre o fenômeno da digitalização da mídia como inovação disruptiva e lógica organizacional dominante no IRIB.

A análise dos dados coletados e a avaliação dos modelos mostraram o papel vital de melhorar as capacidades cognitivas dos gerentes de mídia no reconhecimento das inovações disruptivas.

A lógica dominante é outra variável que reflete o efeito de melhorar o reconhecimento dos gerentes do fenômeno da inovação disruptiva e seu efeito na criação de capacidades organizacionais e mudanças estratégicas.

Explorar reconfigurar organizacional estrutura o meio de a causa de capacidade disruptiva dominante

Čiutienė & Thattakath (2015)

Demonstrar o papel das capacidades dinâmicas na criação de Inovação Disruptiva.

Abordagem Qualitativa  
Ensaio Teórico

Os resultados apontam para a existência de um ciclo de Capacidades Dinâmicas interligando a Inovação Incremental e a Inovação Disruptiva e que, como a Inovação Disruptiva é vantajosa para uma empresa, para mantê-la é importante que as Capacidades Dinâmicas sejam refinadas nas áreas que direcionam para a Inovação Disruptiva. Para ter uma inovação radical transformada em uma inovação disruptiva, certas capacidades precisam ser atualizadas e dinamizadas. Fazer com que a Inovação Incremental seja convertida em uma Inovação Disruptiva envolve a exploração de ideias e a criação de novos caminhos para a organização (por ex.: o redesenho do modelo de negócio ou a invenção de novos produtos).

Os autores Ciclo de V mudanças e disruptiva da Inovação com as m introduzir estudo co inovação p Inovação vantagens tipos de in

**Figura 4.** Descrição dos estudos  
Nota. Elaborado pelos autores (2020)

#### 4.2 Modelos que relacionam Capacidades dinâmicas e inovação disruptiva

Os artigos que relacionam Capacidades Dinâmicas (CD) e Inovações Disruptivas (ID), e que compõem este estudo podem ser subcategorizados em três tipos. Nesse sentido os trabalhos de Dixon (2013) e de Čiutienė e Thattakath (2015) se concentram no ciclo de vida das capacidades dinâmicas e o surgimento de Inovações Disruptivas. Karimi e Walter (2015) busca explicação sobre como as empresas podem responder às inovações disruptivas considerando a estrutura RPV (valores, recursos e processos), e finalmente Pandit et al. (2017), Pandit et al. (2018), Ning et al. (2019) e Schmidt e Scaringella (2020), Rad Gholampour (2019) e Vasanthan e Suresh (2021) que baseiam as suas análises nas dimensões das CD.

##### 4.2.1 - *Ciclo de vida das capacidades dinâmicas e o surgimento de inovações disruptivas*

O modelo do ciclo de vida das Capacidades Dinâmicas (Dixon, 2013) identifica dois tipos de Capacidades Dinâmicas, de inovação incremental e de inovação disruptiva, e as coloca em dois estágios. A inovação incremental, considerada o primeiro estágio, é uma CD que tem como característica a exploração de melhores práticas que traz vantagem competitiva temporária enquanto os concorrentes não conseguem imitar ou superar. As empresas que conseguiram se engajar na inovação incremental se habilitam ao segundo estágio que é a inovação disruptiva (Dixon, 2013). Para que a Inovação Incremental seja convertida em uma ID envolve a exploração de ideias e a criação de novos caminhos, por exemplo, o redesenho do modelo de negócio ou a invenção de novos produtos (Čiutienė & Thattakath, 2015). Obter uma Inovação Disruptiva (ID) é uma vantagem em comparação a ter uma estratégia de inovação incremental e a mudança entre as inovações pode determinar o fracasso, a sobrevivência ou o sucesso da empresa (Čiutienė & Thattakath, 2015).

Čiutienė e Thattakath (2015) analisam que a diferença entre os estágios de inovação (revolucionária, radical, disruptiva e sustentadora) observada dentro de uma empresa é muito pequena e que essas mudanças podem ser combinadas e formar o ciclo de vida da inovação. O modelo do Ciclo de Vida da Inovação em relação às Capacidades Dinâmicas de Čiutienė e Thattakath (2015) enfatiza o papel que as CDs desempenham na mudança entre os diferentes tipos de inovações. Ao incorporar o modelo do ciclo de vida das capacidades dinâmicas de Dixon (2013), Čiutienė e Thattakath (2015) exploram a evolução da ID a partir do CD enfatizando que as mudanças entre a inovação incremental e ID podem ser interligadas pelas CDs criando um “Ciclo de Inovação” (Gazolla, 2017).

##### 4.2.2 *Capacidades dinâmicas como resposta à inovação disruptiva digital*

O trabalho de Karimi e Walter (2015) busca explicação sobre como as empresas podem responder às inovações disruptivas. Baseado na Teoria da Inovação disruptiva, ao identificar, operacionalizar e medir os principais constituintes do RPV (valores, recursos e processos) que podem ser alterados, estendidos ou adaptados, as empresas podem ser capazes de criar capacidades dinâmicas como resposta à inovação disruptiva digital. No modelo os autores estudam como as capacidades dinâmicas de primeira ordem, mediados pelos recursos de plataforma digital podem contribuir para o desempenho da resposta às Inovações disruptivas.

As capacidades dinâmicas de primeira ordem são avaliadas em termos de recursos (recursos financeiros, recursos humanos dedicados e suporte à gerência sênior), Processos (processos para alocação de recursos) e valores (cultura inovadora, linguagem comum e uma mentalidade multimídia). Além disso, o modelo analisa os recursos de plataforma digital como mediadora da relação entre as capacidades dinâmicas e o desempenho da resposta ID que é avaliado em termos de produtos digitais e percentual das fontes online.

#### 4.2.3 Dimensões das capacidades dinâmicas

Os estudos de Pandit et al. (2017), Pandit et al.(2018), Ning et al.(2019) e Schmidt e Scaringella (2020) são baseados nos estudos de Teece et al. (1997) e Pavlou e El Sawy (2011) que estabeleceram dimensões para capacidades dinâmicas. Além disso, os estudos de Rad Gholampour (2019) e Vasanthan e Suresh (2021) também analisam as dimensões das CD.

Os modelos adotados por Pandit et al. (2017) e Pandit et al. (2018) conectaram ID com o nível de lançamento de produtos considerados disruptivos e experimentação de melhores ideias. Pandit et al. (2017) adotam três entre as quatro subdimensões para CD: capacidade de aprendizagem (*learning capability*), e as capacidades de integração (*integrating capability*) e de coordenação (*coordinating capability*) que se fundiram em uma única subdimensão.

Por sua vez, o modelo de Pandit et al. (2018) incorpora: a capacidade de inovação disruptiva (potencial para resolver problemas sistematicamente ou criar valor, capacidade de perceber oportunidades e ameaças, tomar decisões oportunas e orientadas para o mercado e mudar a base de recursos por meio da reconfiguração e coordenação de competências funcionais); as capacidades operacionais (rotina de alto nível que, junto com seus fluxos de entrada de implementação, constrói capacidade operacional) e liderança estratégica (reconhecer o entorno, sentir as ameaças e se posicionar para o futuro, de forma a concentrar recursos e energias para o sucesso futuro). Além disso, considera a turbulência ambiental, avaliada em termos de configuração do corpo de clientes e da estabilidade da participação de mercado. Informa que, em ambientes turbulentos, as CDs são importantes para explorar tecnologias potencialmente disruptivas e impulsionam o desempenho de inovações disruptivas por meio de capacidades operacionais (Si & Chuen, 2020).

O estudo de Ning et al. (2019) parte do pressuposto de que a bricolagem empreendedora e a renovação de recursos fazem parte do processo de construção de capacidades dinâmicas organizacionais. Pressupõe também que a construção de capacidades dinâmicas (de detecção de oportunidades, de aproveitar as oportunidades e de reconfiguração de recursos) é de grande importância para promover o processo de inovação disruptiva. Diante disso, consideram que a bricolagem empreendedora pode impactar nas capacidades dinâmicas e estas, por sua vez, podem impactar na inovação disruptiva. O estudo requer aplicação empírica a fim de confirmar os pressupostos.

Com base nas capacidades de ordem superior que formam os CDs (Pavlou & El Sawy, 2011; Teece, 2018) e representam a capacidade de renovação estratégica de uma empresa, Schmidt e Scaringella (2020) avaliam a capacidade de detecção, de aprendizagem, de integração e de coordenação para argumentar em favor de que as CDs podem ser um pré-requisito para a realização de inovação da proposta de valor (novas ofertas, mercados, canais e relações com os consumidores), que por sua vez, podem gerar ID. O estudo só encontra relação direta e positiva entre CD e ID quando na presença de novas ofertas de produtos e serviços e novos canais digitais.

O estudo de Gholampour Rad (2017) tem como principal pressuposto de que existe uma correlação entre a cognição de inovação disruptiva gerencial (reconhecimento dos gerentes do fenômeno da digitalização da mídia) e a nova lógica dominante (reflete as capacidades cognitivas gerenciais, as capacidades organizacionais e as mudanças estratégicas). A partir disso, os gestores que reconhecem melhor os impactos da inovação disruptiva na indústria da mídia, caracterizada pela digitalização da mídia, estão mais inclinados a uma nova lógica dominante (Gholampour Rad, 2017). Os achados mostram que as capacidades organizacionais dinâmicas, seja em tecnologia e estrutura ou em capital humano e outras áreas, são a principal



causa da vantagem competitiva, e essa vantagem está enraizada no reconhecimento adequado das inovações disruptivas pelos gestores.

Ao analisar a relação entre capacidades dinâmicas e agilidade organizacional para lidar com as disrupções, Vasanthan e Suresh (2021) entendem que as capacidades organizacionais dinâmicas fazem parte das etapas exigidas pelos titulares para se prepararem para lidar com as disrupções. Além disso, a agilidade organizacional pode ser medida pela agilidade da equipe de projetos em responder à inovação disruptiva. As principais descobertas indicam que a equipe de projetos, objeto do estudo, precisa melhorar a agilidade para combater efetivamente a turbulência de inovações disruptivas.

De maneira geral, nota-se que a maioria dos estudos testaram as subdimensões ou sub-constructos das CD (sensing capability, learning capability, integrating and coordinating) baseados nos modelos de Teece et al., (2007) e Pavlou e El Sawy (2011). Em comum, ao analisar as manifestações de ID, os modelos mediram o lançamento de produtos, serviços, modelos de negócios com capacidade disruptivas (karimi & Walter, 2015; pandit et al, 2017; pandit et al, 2018 Rad Gholampour, 2019; Schmidt e Scaringella, 2020), por exemplo produtos de mídias digitais (karimi & Walter; 2015; Rad Gholampour, 2019)

## **5 Conclusões, limitações e direções de estudos**

Começamos este estudo perguntando o que se sabe da literatura existente sobre a relação entre a inovação disruptiva e as capacidades dinâmicas. A partir dos artigos publicados na WOS, Scopus e no Google Scholar selecionamos 10 estudos, e por meio de uma revisão de escopo, encaramos o desafio de compreender como se dá essa relação.

Os principais achados dos estudos sugerem que as CD influenciam as ID e atuam por meio de diferentes capacidades, como a capacidade de aprendizagem, de detecção, de coordenação ou operacionais (Pandit et al., 2017; Pandit et al., 2018), capacidades cognitivas gerenciais (Gholampour Rad, 2017), entre outras, para acionar a manifestação de ID, tanto em termos de criação de novos produtos e serviços (Karimi & Walter, 2015; Schmidt & Scaringella, 2020), como em termos de modelos de negócios (Čiutienė & Thattakath, 2015) e novas propostas de valor (Schmidt & Scaringella, 2020). Em função disso, a reconfiguração de CDs no nível da empresa é necessária para a manifestação de ID (Pandit et al., 2018).

Na presença de ambientes turbulentos, como é o contexto de economias emergentes, aumentam as oportunidades para inovações disruptivas (Pandit et al., 2017; Pandit et al., 2018). A capacidade de aprendizagem e os gastos com P&D têm efeito direto na ID, mas o ambiente turbulento não. No entanto, tanto a turbulência do ambiente como os gastos com P&D intensificam a relação entre CD (capacidade de aprendizagem) e ID (Pandit (2017). Logo, as empresas devem investir em P&D, e, mais ainda, devem ter capacidade de aprender.

A relação entre CD e ID nem sempre tem alcançado efeitos diretos, mas tem sido mediada por exemplo, pelas novas propostas de valor (Schmidt & Scaringella, 2020) e pela construção de plataformas digitais (Karimi & Walter, 2015) ou moderadas pelos gastos com P&D e pela turbulência do ambiente (Pandit et al., 2017) É importante sublinhar o papel vital de melhorar as capacidades cognitivas dos gerentes na detecção das inovações disruptivas.

Os estudos também indicam que as capacidades dinâmicas seguem um ciclo de vida e que são usadas para alcançar tipos de inovações diferentes. Além disso, que alcançar a ID, em relação a outros tipos de inovações, adiciona vantagem competitiva no seu mercado.

A partir dos achados dos próprios estudos podemos destacar como potenciais direções de pesquisa avaliar empiricamente a possibilidade da bricolagem empreendedora impulsionar as capacidades dinâmicas que, por sua vez, podem afetar a ID (Ning et al., 2020). Seria importante, avaliar o impacto das CD nas mudanças entre os tipos de inovação, adotando o



ciclo de vida das inovações em relação às capacidades dinâmicas de Čiutienė e Thattakath (2015).

Adicionalmente, as limitações deste estudo têm potencial para pesquisas futuras. Coletamos dados das bases WoS e Scopus e da literatura cinzenta, o que se coaduna com a orientação do protocolo PRISMA. No entanto, pode ser útil, incluir teses de doutorado o que pode aumentar o escopo da pesquisa. Deve-se ter em mente que estudos de revisões sempre podem ser atualizados, tanto em termos de alcance como em termos temporais.

Devido ao fato de não termos encontrado revisões de escopo que tenham investigado a relação entre CD e ID, entendemos que essa seja uma novidade e a nossa perspectiva é que os resultados alcançados possam contribuir e motivar pesquisadores a destinarem esforços a pesquisar essa relação, tendo em vista que esse tem demonstrado ser um campo fértil.

## Referências

- Adner, R., & Snow, D. (2010). Old Technology Responses to Dominant Technological Threats: Demand Heterogeneity and Graceful Technology Retreats. *Industrial and Corporate Change*, 19, (5), 1655-1675. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1353485>
- Ansari, S., & Krop, P. (2012). Incumbent performance in the face of a radical innovation: Towards a framework for incumbent challenger dynamics. *Research Policy*, 41(8), 1357-1374. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.024>.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Asif, M. (2020). Strategic leadership and ambidextrous learning: Exploring the role of dynamic capabilities and intellectual capital. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 12 (1), 1-14. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-03-2019-0034>
- Assink, M. (2006). Inhibitors of Disruptive Innovation Capability: A Conceptual Model. *European Journal of Innovation Management*, 9 (2). 215-233. <https://doi.org/10.1108/14601060610663587>
- Buzzao, G., & Rizzi, F. (2020). On the conceptualization and measurement of dynamic capabilities for sustainability: Building theory through a systematic literature review. *Business Strategy and the Environment*, 30. <https://doi.org/10.1002/bse.2614>
- Chen, J., Zhu, Z., & Zhang, Y. (2017): A study of factors influencing disruptive innovation in Chinese SMEs, *Asian Journal of Technology Innovation*, 25 (1), 140-157, <http://dx.doi.org/10.1080/19761597.2017.1302552>
- Christensen, C. M., & Bower, J. L. (1996). Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms. *IEEE Engineering Management Review*, 24(4), 69-86. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199603\)17:3<197::AID-SMJ804>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199603)17:3<197::AID-SMJ804>3.0.CO;2-U)
- Čiutienė, R.m & Thattakath, E. W.(2015). Influence of Dynamic Capabilities in Creating Disruptive Innovation. *Economics and Business*, 26, 15-21. <https://doi.org/10.7250/eb.2014.015>
- Colquhoun, H. I., Levac, D., O'Brien, K. k., Straus, S., Tricco, A. C., Perrier, L., Kastner, M., & Moher, D. (2014). Scoping reviews: Time for clarity in definition, methods, and reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67, 1291-1294. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.03.013>
- Dixon, S. E. (2013). Failure, survival or success in a turbulent environment: The dynamic capabilities lifecycle. In P. Judge (Ed.), *Management Articles of the Year* (pp. 13- 19). London: Chartered Management Institute.
- Gazzola P. (2018) Behind the Sharing Economy: Innovation and Dynamic Capability. In: Vătămănescu EM., Pînzaru F. (eds) *Knowledge Management in the Sharing Economy. Knowledge Management and Organizational Learning*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-66890-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66890-1_5)
- Gholampour Rad, M. (2017). Disruptive innovation in media industry ecosystem and need for improving managerial cognitive capabilities in polymediation era. *Cogent Business & Management*, 4. <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1352183>

- Hopp, C., Antons, D., Kaminski, J., Salge, T.O. (2018). The topic landscape of disruption research-a call for consolidation, reconciliation, and generalization: the topic landscape of disruption research. *Journal of Product Innovation Management*, 35 (3), 458–487. <https://doi.org/10.1111/jpim.12440>
- Kovacs, A., Marullo, C., Verhoeven, D. & Looy, B. (2019). Radical, Disruptive, Discontinuous and Breakthrough Innovation: more of the same?. *Academy of Management Proceedings*. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2019.272>
- Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39–81. <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1029380>
- [Khan, O., Daddi, T., & Iraldo, F. \(2021\). Sensing, seizing, and reconfiguring: Key capabilities and organizational routines for circular economy implementation. \*Journal of Cleaner Production\*, 287. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125565>](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125565)
- [Kivimaa, P., Laakso, S., Lonkila, A., & Kaljonen, M. \(2021\). Moving beyond disruptive innovation: A review of disruption in sustainability transitions. \*Environmental Innovation and Societal Transitions\*, 38, 110-126. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.12.001>](https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.12.001)
- Li M.N., Porter A.L., & Suominen, A. (2018). Insights into relationships between disruptive technology/innovation and emerging technology: A bibliometric perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 29, 285-296. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.032>
- [Ma, H., Lang, C., Sun, Q., & Singh, D. \(2021\). Capability development in startup and mature enterprises. \*Management Decision\*, 59 \(6\), 1442-1461. <https://doi.org/10.1108/MD-03-2020-0313>](https://doi.org/10.1108/MD-03-2020-0313)
- [Mamédio, D., Rocha, C., Szczepanik, D., & Kato, H. \(2019\). Strategic alliances and dynamic capabilities: a systematic review. \*Journal of Strategy and Management\*, 12\(1\), 83-102. <https://doi.org/10.1108/JSMA-08-2018-0089>](https://doi.org/10.1108/JSMA-08-2018-0089)
- Martinez-Vergara, S. J., & Valls-Pasola, J. (2021). Clarifying the disruptive innovation puzzle: a critical review. *European Journal of Innovation Management*, 24(3), 893-918. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2019-0198>
- Munn, Z., Peters, M. D., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC medical research methodology*, 18(1), 143.
- Ning, C., Xiaoming, M., & Tiantian, S. (2020). Entrepreneurial Bricolage, Dynamic Capabilities and Disruptive Innovation: Theoretical Model. *Journal of Economics, Business and Management*, 8 (2), 86-90. <https://doi.org/10.18178/joebm.2020.8.2.618>
- Pandit, D., Gupta, R., Sahay, A., & Joshi, M. (2017). Disruptive innovation through a dynamic capabilities lens: an exploration of the auto component sector in India. *International Journal of Indian Culture and Business Management*, 14. 109-130. <https://doi.org/10.1504/IJICBM.2017.080763>
- Pandit, D., Joshi, M., Sahay, A., & Gupta, R. (2018). Disruptive innovation and dynamic capabilities in emerging economies: Evidence from the Indian automotive sector. *Technological Forecasting and Social Change*. 129., 323-329. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.035>
- Popescul, D., Radu, L. D., Păvăloaia, V. D., & Georgescu, M. R. (2020). Psychological determinants of investor motivation in social media-based crowdfunding projects: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.588121>
- PRISMA. Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018, 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Pulsiri, N., & Vatananan-Thesenvitz, R. (2021). riangle Relationship: A Review of Dynamic Capabilities, Strategic Foresight and Organizational Learning. *The International Journal of Business Management and Technology*, 5 (3), 125-134.
- Rakic, k. (2021). Breakthrough and Disruptive Innovation: A Theoretical Reflection. *Journal of Technology Management & Innovation*, 15(4), 93–104. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242020000400093>

- Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Busso, D. (2019). Big data and dynamic capabilities: a bibliometric analysis and systematic literature review. *Management Decision*, 57 (8), 2052-2068. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0821>
- Santos, R.d., Bueno, E.V., Kato, H.T., & Corrêa, R.O. (2018). Design management as dynamic capabilities: a historiographical analysis. *European Business Review*, 30 (6), 707-719. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2016-0147>
- Schmidt, A. & Scaringella, L.(2020). Uncovering disruptors' business model innovation activities: evidencing the relationships between dynamic capabilities and value proposition innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 57, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2020.101589>
- Schmidt, G., & Druehl, C. (2008). When Is Disruptive Innovation Disruptive?. *Journal of Product Innovation Management*. 25(4). 347 - 369. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00306.x>
- Shang, T., Miao, X. & Abdul, W. (2019). A historical review and bibliometric analysis of disruptive innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 208-226.
- Si, S., & Chen, H. (2020). A literature review of disruptive innovation: What it is, how it works and where it goes. *Journal of Engineering and Technology Management*, 56, 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2020.101568>.
- Sunderajah, V., Patel, V., Varatharajan, L., Harling, L., Normahani, P., Symons, J., Barlow, J., Darzi, A., & Ashrafian, H. (2020). Are disruptive innovations recognised in the healthcare literature? A systematic review. *BMJ Innovations*, 7, 208-2016. . <http://dx.doi.org/10.1136/bmjinnov-2020-000424>
- Teece, D, Pisano, G, & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Manage. Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... & Hempel, S. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473. <http://dx.doi.org/10.7326/M18-2205>
- Valdez-Juárez, L.E., & Castillo-Vergara, M. (2021). Technological Capabilities, Open Innovation, and Eco-Innovation: Dynamic Capabilities to Increase Corporate Performance of SMEs. *Journal Open Innovation. Technol. Mark. Complex*. 2021, 7, 8. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010008>
- Vasanthan, P., & Suresh, M. (2021). Assessment of organizational agility in response to disruptive innovation: a case of an engineering services firm. *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2431>
- VU, H. M. (2020). A Review of Dynamic Capabilities, Innovation Capabilities, Entrepreneurial Capabilities and Their Consequences. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 7(8), 485-494. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no8.485>
- Williamson, P. J., Wan, F. Eden, Y., & Linan, L. (2020). Is disruptive innovation in emerging economies different? Evidence from China. *Journal of Engineering and Technology Management*. 57, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2020.101590>
- Winter, G. S. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Manage. Journal*, 24 (10), 991-995. <https://doi.org/10.1002/smj.318>
- Yeh, S.T., & Walter, Z. (2016). Determinants of service innovation in academic libraries through the lens of disruptive innovation. *College & Research Libraries*, 77(6): 795–804. <https://doi.org/10.5860/crl.77.6.795>
- Yu, D. & Hang, C.C. (2010). A reflective review of disruptive innovation theory. *International Journal Management Review*, 12 (4), 435–452. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00272.x>
- Yu, D. & Hang, C.C. (2011). Creating technology candidates for disruptive innovation: Generally applicable R&D strategies, *Technovation*, 31(8), 401-410, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.02.006>