



## **Capacidade absorptiva: uma meta-revisão**

*Absorptive capacity: a meta-review*

**RODRIGO TEIXEIRA**

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

**ISABEL CRISTINA SCAFUTO**

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

**RONALDO CRUZ DA SILVA**

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

### **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 órgão de fomento:

Agradecemos à FAP-UNINOVE e à CAPES

## **Capacidade absorptiva: uma meta-revisão**

### **Objetivo do estudo**

Esta pesquisa buscou compreender os avanços da capacidade absorptiva (ACAP) na literatura sob a ótica das revisões sistemáticas de literatura realizadas desde a apresentação do constructo por Cohen e Levintal em 1990.

### **Relevância/originalidade**

O constructo de capacidade absorptiva foi amplamente explorado na literatura, com elevado número de revisões publicadas. Assim, não se justifica realizar uma nova revisão sistemática de literatura, mas sim, sintetizar os achados publicados nos periódicos acadêmicos ao longo dos anos.

### **Metodologia/abordagem**

Realizou-se uma meta-revisão sistemática de literatura, na qual entram na amostra artigos secundários. Este método é adequado para comparar e contrastar revisões publicadas e fornecer um exame geral de um conjunto de informações disponíveis para um determinado tópico.

### **Principais resultados**

Os resultados apresentam os principais artigos e periódicos que abordam ACAP, as discussões sobre como o constructo foi reconceitualizado e sua relação com aprendizagem organizacional. Ademais, apresenta sua busca pela compreensão dos mecanismos organizacionais que contribuem para elevar ACAP da organização.

### **Contribuições teóricas/metodológicas**

Foram levantadas questões de pesquisas que podem contribuir com o avanço da literatura. As questões estão agrupadas em três linhas: desenvolver modelos dinâmicos para avaliar a ACAP, compreender seus antecedentes e analisar as práticas e rotinas que a elevam nas empresas.

### **Contribuições sociais/para a gestão**

Os resultados encontrados podem servir como um norte para gestores que buscam elevar a capacidade absorptiva da organização e equipe.

**Palavras-chave:** Capacidade absorptiva, Meta-revisão, absorção do conhecimento



## *Absorptive capacity: a meta-review*

### **Study purpose**

This research sought to understand the advances of absorptive capacity (ACAP) in the literature from the perspective of systematic literature reviews carried out since the presentation of the construct by Cohen and Levintal in 1990.

### **Relevance / originality**

The construct of ACAP was widely explored in the literature, with a high number of published reviews. Thus, it is not justified to conduct a new systematic review of literature, but to synthesize the findings published in academic journals over the years.

### **Methodology / approach**

A systematic meta-literature review was conducted, in which secondary articles enter the sample. This method is suitable for comparing and contrasting published reviews and providing a general examination of a set of information available for a given topic.

### **Main results**

The results present the main articles and journals that address ACAP, the discussions about how the construct was reconceptualized and its relationship with organizational learning. Moreover, it presents its search for understanding of the organizational mechanisms that contribute to raising the organization's ACAP.

### **Theoretical / methodological contributions**

It was raised in the article that can contribute to the progress of the literature. The questions are grouped into three lines: develop dynamic models to evaluate ACAP, understand its background and analyze the practices and routines that elevate it in companies.

### **Social / management contributions**

The results found can serve as a guide for managers who seek to increase the absorptive capacity of the organization and team.

**Keywords:** Absorptive capacity, Meta-review, knowledge absorption

## 1. Introdução

Capacidade absorptiva é a habilidade da empresa reconhecer a importância do conhecimento externo, assimilá-lo e explorá-lo para fins comerciais (Cohen & Levinthal, 1989, 1990). Desde que o conceito capacidade absorptiva foi apresentado em 1989, no artigo de Cohen e Levinthal (1989), a capacidade absorptiva tem sido considerada um dos mais importantes constructos que surgiu em pesquisas organizacionais (Lane et al., 2006).

Cohen e Levinthal (1990) apontam que a capacidade absorptiva (ACAP daqui em diante) surgiu como parte do processo de decisão da empresa em alocar recursos para atividades inovadoras, principalmente quando desejam adquirir e usar novos conhecimentos que não estão relacionados com as atividades atuais da empresa. A capacidade absorptiva permite às empresas criar valor para obter e sustentar uma vantagem competitiva por meio da gestão do conhecimento externo (Camisón & Forés, 2010).

Ao longo do tempo, alguns pesquisadores se interessaram em compreender como a capacidade absorptiva estava sendo utilizada e revisaram a literatura existente. Zahra e George (2002) revisaram a literatura e atribuíram à capacidade absorptiva o conceito de capacidades dinâmicas. Esses autores conceituaram ACAP sob duas dimensões: capacidade absorptiva potencial e realizada. A capacidade absorptiva potencial refere-se a aquisição e assimilação do conhecimento e capacidade absorptiva realizada centra-se na transformação e exploração do conhecimento (Zahra & George, 2002).

Também revisando o conceito de ACAP, Lane et al (2006) propõem um novo modelo de ACAP vinculando ao processo o conceito de aprendizagem. Esses autores retomam as fases propostas por Cohen e Levinthal (1990) e as vinculam com aprendizagem exploratória, na qual a empresa compreende e reconhece o potencial valor de um conhecimento externo; a aprendizagem transformativa quando ocorre o processo de assimilação e, por último, a aprendizagem exploradora quando a empresa utiliza o conhecimento assimilado para resultados comerciais.

Além dessas, outras revisões sobre capacidade absorptiva surgiram ao longo dos anos. Por exemplo, Torodova e Durisin (2007) revisaram a literatura de capacidade absorptiva, aprendizagem e inovação e reconceitualizaram o processo de ACAP proposto por Zahra e George (2002), inserindo novos componentes ao processo. Volberda et. al (2010) revisaram a literatura e também propuseram alterações no modelo de Zahra e George (2002). Roberts, et. al. (2012) revisou o constructo de ACAP relacionando-o com pesquisas de sistemas de informação. Marebelli e Newell (2014) revisou a capacidade absorptiva sobre a perspectiva de poder e conhecimento.

Mais recente, surgiram os trabalhos de Cordero e Ferreira, (2019) que revisaram a literatura de capacidade absorptiva com mecanismos organizacionais e de Zou et. al. (2018) que realizaram uma meta-análise de capacidade absorptiva para compreender a relação entre o tamanho e idade da empresa e capacidade absorptiva, bem como a implicação da capacidade absorptiva na performance da empresa.

Segundo Zou et. al (2018) o constructo de ACAP foi amplamente explorado pela literatura e aparecem em milhares de trabalhos acadêmicos desde a publicação do trabalho seminal de Cohen e Levinthal em 1989. Ao mesmo tempo, nota-se um elevado número de artigos que - embora apresentem diferentes objetivos - revisaram a literatura de capacidade absorptiva existente. Embora houve avanço na literatura, o constructo enfrenta problema de ambiguidade conceitual (Song et al., 2018) e sofre de uma falta de entendimento da sua natureza (Cordeiro

e Ferreira, 2019). De acordo com Lane et. al (2006) 80% (oitenta por cento) dos estudos que abordam a ACAP citam o constructo como um ritual, com pouca ou nenhuma discussão.

Dado o avanço do constructo na literatura e a diversidade de revisões realizadas desde a publicação do artigo seminal de Cohen e Levinthal (1989), não se justifica realizar uma nova revisão sistemática de literatura sobre o constructo. No entanto, uma meta-revisão pode ser realizada para sintetizar os achados ao longo dos anos (Aromataris et al., 2017).

Nesta linha, esta pesquisa visa compreender os avanços teóricos da capacidade absorptiva sob a ótica das revisões sistemáticas e teóricas realizadas desde a apresentação inicial do constructo. A pesquisa será guiada para a responder as seguintes questões: Quando e onde as RSLs estão sendo publicadas? Quais os tópicos abordados e como ACAP foi abordado nas RSLs? e, Quais as frentes de pesquisas apontadas pela literatura?

## **2. Metodologia.**

Para alcançar o objetivo proposto, uma meta-revisão foi realizada (Aromataris et. al., 2017). Quando muitas revisões sistemáticas e sínteses de pesquisa estão disponíveis, meta-revisão é o método adequado para comparar e contrastar revisões publicadas e fornecer um exame geral de um conjunto de informações disponíveis para um determinado tópico. (Aromataris et al., 2017; Serenko & Bontis, 2004; Shepherd et al., 2012). Meta-revisão refere-se, especificamente, a uma revisão sistemática que compila evidências de outras revisões sistemáticas em um único documento acessível e utilizável (Grant & Booth, 2009).

A meta-revisão tem sido realizada em diversas áreas de pesquisa. Este método é explorado na medicina (Aromataris et al., 2017; Francke et al., 2008), neurociência (Shepherd et al., 2012), economia (Heal, 2008) e ciências sociais (Weed, 2009). Seu procedimento metodológico é semelhante ao executado nas revisões sistemáticas, sendo diferenciada em seu objetivo e material de análise. A unidade de análise para uma meta-revisão é uma síntese de pesquisa completa, ou seja, são incluídas sínteses de revisões sistemáticas que usam metodologias internacionalmente aceitas e meta-análises (Aromataris et al., 2017).

Esta pesquisa seguiu o protocolo estabelecido por Anneke Francke, et. al., (2008). O protocolo é composto pelos seguintes passos: definição de estratégia de busca e base de dados a ser pesquisada; definição dos critérios de inclusão; processo de inclusão, que corresponde as avaliações individuais dos artigos e análise de dados.

Definiu-se como estratégia de busca utilizar as palavras-chave: (“Absorptive capacit\*”) AND (Review OR bibliomet\*) e a coleta ocorreu na base de dados da Scopus que é considerada uma das principais bases de pesquisa em ciências sociais (Rodrigues & Oliveira, 2012). A extração foi refinada por artigos acadêmicos.

Seguindo o protocolo, foram definidos os critérios de inclusão. Como critério de inclusão estabeleceu-se que entrariam no estudo apenas artigos acadêmicos, pois passam por revisão às cegas. Além disso, a busca considerou artigos publicados a partir de 1989, ano em que houve a publicação do artigo seminal de Cohen e Levinthal (1989). Esse procedimento recuperou da base de dados 365 artigos.

O passo seguinte do protocolo é o processo de inclusão, que corresponde a avaliação individual dos artigos. Este passo foi subdividido em duas fases. A primeira fase foi uma avaliação dos títulos, resumo e referências. Foram incluídos os artigos que abordam o constructo de

capacidade absorptiva como ponto focal de análise da revisão. Nesta fase, 65 artigos passaram a fase seguinte. Dentre estes alguns artigos selecionados são teóricos, pois embora não sejam classificados como artigos de revisões sistemáticas da literatura, eles têm uma elevada relevância na literatura de ACAP. Por exemplo, permaneceram para análise trabalhos como de Zahra e George (2002) e Lane et al. (2006).

A segunda fase no processo de inclusão ocorreu com uma avaliação mais aprofundada dos artigos. Ao todo, 30 artigos foram selecionados e avaliados em par. A avaliação em par ocorreu com a leitura integral dos artigos pelo primeiro autor, na qual os artigos que levantaram dúvidas quanto aos critérios de avaliação foram colocados em discussão com o segundo autor. Após avaliação do segundo autor, houve uma discussão consensual para aprovar ou rejeitar os artigos. Destes 30 artigos, 9 passaram por uma discussão mais detalhada e foram eliminados por não atender completamente os critérios estabelecidos. Restando para análise 21 artigos.

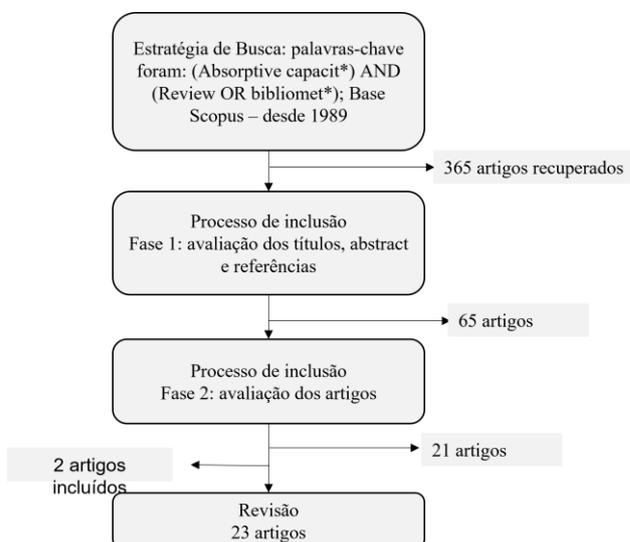
Conforme apontado por Stingl e Geraldi (2017) um desafio para as revisões sistemáticas de literatura é garantir a inclusão de artigos que não foram capturados na busca inicial. Para superar esse obstáculo, estabeleceu-se no protocolo aplicar a técnica de *snowball* (Flick, 2007, p. 28), onde outros artigos podem ser inseridos na amostra a partir da análise da amostra inicial. A partir dessa técnica dois artigos foram inseridos na amostra. Um deles é o artigo Absorptive capacity: valuing a reconceptualization de Torodova e Dursin publicado em 2007 e o artigo In Search of Precision in Absorptive Capacity Research: A Synthesis of the Literature and Consolidation of Findings publicado em 2018 por Song, Gnyawali, Srivastava e Asgari. Fechando a amostra com um total de 23 artigos.

O passo de análise de dados seguiu o protocolo abordado por Stingl e Geraldi (2017). Estes autores abordam a análise de dados por meio de uma série de questões. Esses apresentam que esse tipo de análise permite esclarecer os conceitos estudados e base teórica dos artigos estudados. Nessa linha, as questões que guiaram a análise dos artigos foram: Quando e onde as RSLs estão sendo publicadas? Quais os tópicos abordados e como ACAP foi abordado nas RSLs? e, Quais as frentes de pesquisas apontadas pela literatura?

O processo da meta-revisão é representado na Figura 1.

Figura 1

Processo da Meta-revisão



### 3. Resultados e discussões

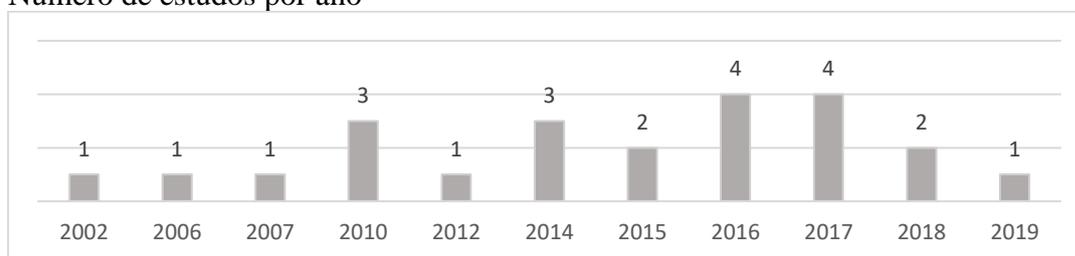
Esta sessão relata os resultados em relação a cada uma das questões de pesquisa.

#### Quando e onde as RSLs estão sendo publicadas?

A Figura 2 e Tabela 1 fornecem detalhes em relação à quando e onde os artigos foram publicados. O primeiro artigo localizado nesta pesquisa foi de Zahra e George (2002). Este artigo é um dos estudos mais citados na literatura de ACAP. Nota-se um maior interesse por autores para realizarem as revisões sistemáticas sobre ACAP nos anos 2016 e 2017.

*Figura 2*

Número de estudos por ano



O Academy of Management Review foi o periódico que mais publicou revisões sobre ACAP. Ao todo foram três artigos: The reification of absorptive capacity: A critical Review and rejuvenation of the constructo (Lane et al., 2006) e Absorptive capacity: A Review, reconceptualization, and extension (Zahra e George 2002) e Absorptive capacity: valuing a reconceptualization publicado em 2007 por Torodova e Dursin. Outros dois periódicos - INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT REVIEWS e JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES - tiveram duas publicações cada um. Os demais artigos da amostra foram publicados em diferentes periódicos, Tabela 1.

*Tabela 1*

Principais periódicos

Periódicos	Total
ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW	3
INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT REVIEWS	2
JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES	2
JORNAIS ACUMULADOS COM 1 ARTIGO EM CADA	16
<b>Total</b>	<b>23</b>

Dentre a amostra, o artigo “Absorptive capacity: A Review, reconceptualization, and extension de Zahra e George (2002) foi o mais citado, superando 12 mil citações<sup>1</sup>. Seguido pelo artigo de Lane et al. (2006) - The reification of absorptive capacity: A critical Review and rejuvenation

<sup>1</sup> Google Acadêmico, pesquisado em 04 de junho de 2021.

of the construct. Não surpreendentemente, esses dois artigos foram publicados em um dos principais periódicos da área de administração: *Academy of Management Review*, Tabela 2.

*Tabela 2*

Artigos mais citados.

Autores	Título	Periódico	Total de citações
Zahra & George 2002	Absorptive capacity: A Review, reconceptualization, and extension	Academy of Management Review	12.060
Lane, Koka, e Pathak 2006	The reification of absorptive capacity: A critical Review and rejuvenation of the construct	Academy of Management Review	1119
Volberda, Foss, Lyles 2010	Absorbing the Concept of absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field	Organization Science	470
Roberts, Galluch, Dinger, Grover 2012	Absorptive Capacity and Information Systems Research: Review, Synthesis, and Directions for Future Research	Mis Quarterly	158

### Quais os tópicos abordados e como ACAP foi abordado nas RSLs?

As revisões incluídas na meta-revisão apresentam diferentes objetivos, Tabela 3. Há artigos que buscam compreender unicamente o conceito de capacidade absorptiva e verificar sua evolução e seus antecedentes (Apriliyanti & Alon, 2017; Navas, 2017; Sakhdari, 2016; Todorova & Durisin, 2007; Volberda et al., 2010; Zahra & George, 2002), enquanto outros relacionam o constructo de Capacidade Absortiva com aprendizagem organizacional (Ali et al., 2018; Lane & Lubatkin, 1998; Martinkenaite & Breunig, 2016; Rezaei-Zadeh & Darwish, 2016; Sun & Anderson, 2010).

Ainda identificou-se estudos voltados a gestão do conhecimento (Marabelli & Newell, 2014; Mariano & Walter, 2015; Minbaeva et al., 2014; Song et al., 2018), entre outras que relacionam o conceito ao de tecnologia da informação (Roberts et al., 2012; van der Heiden et al., 2016), inovação (Crespi et al., 2018; Rossetto et al., 2017), empresa familiar (Andersén, 2015) e setor público (Harvey et al., 2010).

*Tabela 3*

Tópicos abordados nos artigos

AUTOR	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
ZAHRA, E GEORGE 2002	Teórico	Reconceitualizar o constructo
LANE ET AL. 2006	Teórico	Desenvolve um mapa temático; reificação da ACAP; proposta de modelo teórico relacionando ACAP com Aprendizagem organizacional
TORODOVA E DURSIN 2007	Teórico	Reconceitualizar o constructo
SUN E ANDERSON 2010	Teórico	Propõem um modelo teórico relacionando ACAP e Aprendizagem Organizacional
HARVEY ERT AL. 2010.	Teórico	Avalia a ACAP na performance do setor público
VOLBERDA ET AL. 2010	Bibliométrico/Teórico	Desenvolve um mapa temático; framework integrativo destacando os antecedentes de ACAP

ROBERTS ET AL. 2012	RSL	ACAP na literatura de Sistemas de informações; desenvolve um mapa temático;
MARABELLI E NEWELL 2014	RSL	ACAP sob uma perspectiva de posse e prática do da perspectiva do conhecimento e poder
SONG 2014	Teórico	ACAP e transferência do conhecimento em Empresas multinacionais; motivação surge como um moderador entre APCA e TC de multinacionais
MINBAEVA ET AL. 2014	RSL	ACAP e transferência do conhecimento em Empresas multinacionais; relação micro e macro da ACAP
MARIANO E WALTER 2015	RSL	ACAP gestão do conhecimento e capital intelectual; Reificação do constructo
ANDERSEN 2015	RSL	Desenvolve insights sobre ACAP e empresas familiares; proposições relacionando Empresa Familiar às dimensões de ACAP de Zahra e Goerge (2002)
REZAEI-ZADEH E DARWISH 2016	Teórico	Propõem um modelo teórico relacionando ACAP e Aprendizagem Organizacional; sistematiza os antecedentes de ACAP
MARTINKENAITE E BREUNIG 2016	Teórico	Propõem um modelo teórico relacionando ACAP e Aprendizagem Organizacional; interação Micro e Macro fundamentos
SAKHDARI 2016	RSL	Categoriza os estudos em conceitualização, resultados da ACAP, moderadores entre ACAP e resultados da empresa e antecedentes; fornece uma agenda de pesquisa
VAN DER HEIDEN ET. AL 2016	Teórico	Propõem um modelo conceitual para operacionalizar o constructo ACAP em transferência de tecnologia internacional
ALI ET AL. 2017	RSL	Propõe um modelo conceitual de aprendizagem em loop único e duplo relacionando diferentes aspectos do design organizacional a ACAP
ROSSETTO 2017	bibliométrico	Mapeamento bibliométrico da literatura
APRILIYANTI E ALON 2017	Bibliométrico e RSL	Mapeamento temático da literatura e agenda de pesquisa
NAVAS ET AL. 2017	Teórico	Desenvolve um modelo teórico onde ACAP é separada em capacidade de absorção exploratória e capacidade de absorção exploradora.
CRESPI ET AL. 2018	Teórico	Mapa temático; agenda de pesquisa
SONG ET AL. 2018	Meta-Análise	Reconceitualizar as dimensões de ACAP em: esforço de absorção; Base de conhecimento e processo de absorção do conhecimento; realiza uma meta-análise e avalia a ACAP no desempenho da empresa e o papel do modo de governança, fonte de conhecimento e tipo de conhecimento como moderadores
CORDERO E FERREIRA 2019.	RSL	Analisa mecanismos organizacionais que se relacionam com ACAP, sendo eles: estratégia de busca externa; gestão de conhecimento organizacional, conhecimento reverso e mecanismos não orientado para gestão do conhecimento.

Dentre os tópicos abordados, o destaque fica com os artigos que buscaram revisar o constructo. O trabalho de Zahra e George (2002), buscaram reconceitualizar a capacidade absorptiva e a classificou como uma capacidade dinâmica. O constructo foi formado por quatro capacidades distintas: aquisição, assimilação, transformação e exploração. Sendo que aquisição e assimilação formam a capacidade absorptiva potencial, ao passo que a transformação e exploração compõem a capacidade absorptiva realizada. Nota-se que, no modelo proposto por Zahra e George (2002) as dimensões ocorrem em um fluxo linear da aquisição até a exploração.

No entanto, este modelo foi criticado por Torodova e Dursin (2007) que reavaliaram a ACAP sob a luz do trabalho original de Cohen e Levinthal (1989). Torodova e Dursin (2007) reintroduziram a dimensão de reconhecimento dos valores externos, apresentado no modelo de Cohen e Levinthal (1989). Além disso, Torodova e Dursin (2007) questionam o processo linear

de Zahra e George (2002) e apresentam que a dimensão assimilação e transformação são caminhos alternativos no processo. Postulam que quando um novo conhecimento se ajusta a um esquema cognitivo existente o novo conhecimento é assimilado, por outro lado, quando o novo conhecimento não se ajusta ao esquema cognitivo previamente existente, a estrutura deve ser modificada para acomodar o novo conhecimento, sofrendo uma transformação. Nessa linha, o modelo proposto passa a ter a seguinte forma: reconhece o valor da informação, adquire, transforma ou assimila e explorar o conhecimento.

Seguindo a linha do modelo de Torodova e Dursin (2007), Navas et. al (2017) propõem compreender o modelo de ACAP sob duas dimensões: capacidade absorptiva “exploradora” e capacidade absorptiva “explotadora”. Estas duas sendo mediada pela capacidade de aquisição do conhecimento. Assim, a capacidade exploradora é composta pelas fases de identificação e compreensão do novo conhecimento a ser adquirido, ao passo que a capacidade explotadora incorpora a assimilação e ou transformação com a aplicação do conhecimento para fins comerciais. Song et al. (2018) tratam a ACAP em três distintas dimensões: esforço de absorção do conhecimento, base de conhecimento absorvido e processo de absorção. Na dimensão esforço de absorção do conhecimento é onde ocorrem os investimentos realizados pelas empresas para construir conhecimento, semelhante a função de radar; base de conhecimento relaciona-se ao estoque de conhecimento que ajuda a empresa compreender, recombinar e transformar o conhecimento externo, exercendo a função de um processador e, processo de absorção do conhecimento se relaciona aos procedimentos e práticas internos no compartilhamento e difusão do conhecimento, desempenhando a função de conversor e transmissor.

Alguns modelos apresentam que o resultado da ACAP retroalimenta o próprio processo. Por exemplo, para Crespi et al. (2018) a Capacidade Absortiva é um processo cíclico de retroalimentação, no qual os resultados da ACAP retornam como antecedentes e facilitadores no próprio processo. Outro estudo denomina este processo cíclico como Capacidade Absortiva Atual e Capacidade Absortiva Desejada, ao passo que o resultado eleva o nível de ACAP da organização para alcançar os objetivos estratégicos (van der Heiden et al., 2016).

Outra linha de autores relacionam a ACAP à aprendizagem organizacional. Lane et al. (2006) foi o primeiro a fazer essa relação. Estes autores compreenderam as dimensões do constructo ACAP em três processos de aprendizagem: aprendizagem exploratória, transformadora e de exploração. Nota-se que a base estudada é o modelo seminal de Cohen e Levinthal (1989). Por outro lado, olhando a ACAP sob uma perspectiva de capacidades dinâmicas (Todorova & Durisin, 2007; Zahra & George, 2002) o constructo é integrado por Sun e Anderson (2010) ao modelo de aprendizagem denominado 4I, que são os processos de intuição, interpretação, integração e institucionalização.

Para Sun e Anderson (2010) a capacidade de aquisição é criada pelo processo de intuição e interpretação. A capacidade de assimilação também é originada pelo processo de interpretação. A capacidade de transformação é criada pelo processo de integração e a capacidade de exploração pelo processo de institucionalização. Com uma perspectiva diferente Rezaei-Zadeh e Darwish (2016) integraram o modelo de Zahra e George (2002) e Lane et.al. (2006), de modo que os processos de aprendizagem influenciam as dimensões de ACAP. Para esses autores, a aprendizagem exploratória eleva a capacidade de aquisição da empresa, o processo de aprendizagem transformadora aumenta a capacidade de assimilação e transformação e a aprendizagem explorativa a capacidade de aplicação do conhecimento.

Os constructos de ACAP e aprendizagem organizacional compartilham de background teórico similar, ao passo que Sun e Anderson (2010) concluem que ACAP é um tipo de aprendizagem organizacional voltada para o conhecimento externo. Pesquisadores reconhecem sua relação com aprendizagem organizacional (Sun & Anderson, 2010) e sua definição orientada aos processos de aprendizagem, fornecendo um modelo mais compreensivo que inclui seus direcionadores e resultados (Lane et al., 2006). Há indicativos de que ACAP deve ser considerada um tipo específico de aprendizagem organizacional voltada para sua relação com o ambiente externo (Sun & Anderson, 2010). Porém a relação entre ACAP e aprendizagem organizacional apresentam algumas visões divergentes. Por exemplo, Sun e Anderson (2010) identificaram estudos no qual a ACAP é avaliada como um antecedente da aprendizagem organizacional; como resultado da aprendizagem e, com uma relação recursiva de aprendizagem organizacional e capacidade absorptiva. Quando tratado com um antecedente, ACAP da empresa habilita a empresa a adquirir novos conhecimentos, ao passo que quando a ACAP é avaliada como um resultado da aprendizagem organizacional ela é vista como base de conhecimento gerado para a empresa e, quando apresenta uma relação recursiva a ACAP é, ao mesmo tempo, antecedente e resultados da aprendizagem (Sun e Anderson 2010; Crespi et. al 2018).

Mecanismos organizacionais exercem uma função importante no processo de aprendizagem da ACAP. Martinkenaite e Breuning (2016) apontam que a estratégia e um conjunto de capacidades combinativas determinam a aprendizagem exploratória, transformativa e exploradora dos integrantes da empresa. Essas estratégias e capacidades combinativas são antecedentes organizacionais de ACAP que agem como um conjunto de oportunidades para indivíduos aprender e inovar (Martinkenaite & Breunig, 2016). A importância das rotinas para as dimensões da ACAP é destacada como fator importante para gerar inovações (Rossetto et al., 2017), além disso, sistematização e desenvolvimento das rotinas nas quatro dimensões de ACAP (aquisição, assimilação, transformação e exploração) conferem o grau de maturidade em ACAP. No entanto, embora a ACAP tenha sido reconhecida como um fator chave na aprendizagem organizacional, a literatura ainda é escassa para aconselhar quais práticas promovem a ACAP (Minbaeva et al., 2014). Embora a literatura não é clara quanto as práticas e rotinas que elevam a capacidade absorptiva (Minbaeva et al., 2014), alguns estudos buscam compreender essas rotinas. Por exemplo, Cordero e Ferreira (2019) identificaram, na literatura, mecanismos organizacionais que tem sido relatado na literatura como efetivo para promover e fortalecer a ACAP. O conjunto de mecanismos organizacionais são: estratégia de busca externa, gestão do conhecimento organizacional, conhecimento reverso, mecanismos não orientado para gestão do conhecimento (Cordero P. & Ferreira, 2019).

Outros artigos buscaram mapear os temas aos quais a ACAP foi relacionada ao longo dos tempos. Nessa linha destacam-se os trabalhos de Volberda et. al (2010) e Apriliyanti e Alon (2017). Os temas em comum destacados na maioria dos artigos são: aprendizagem intraorganizacional, aprendizagem interorganizacional, transferência de conhecimento, capacidades dinâmicas, micro fundamentos, fluxos de conhecimento, antecedentes gerenciais, modos de governança, tipos de conhecimento e estrutura organizacional (Apriliyanti & Alon, 2017; Lane et al., 2006; Volberda et al., 2010).

As primeiras revisões apontavam o difícil uso da ACAP, pois o conceito sofria de um problema de ambiguidade e diversidade (Zahra e George, 2002). Tal ambiguidade foi reforçada com o trabalho de Lane et. al (2006), no qual apontou que a ACAP é um conceito reificado, ao passo que a maioria dos artigos citam o constructo como um ritual (Lane et. al 2006). Passados longos anos, a literatura ainda discute a ambiguidade e falta de clareza no conceito (Song et. al 2018).

Tal fato deve ser consequência do uso superficial na maioria dos artigos (Lane et. al 2006; Roberts et. al, 2012).

Outra linha apresentou alguns antecedentes da ACAP. No artigo de Cohen e Levinthal (1990) surge como antecedente da ACAP o conhecimento prévio da organização. No entanto, outros modelos avançaram e identificaram antecedentes diversos, tais como a fonte de conhecimento (Todorova & Durisin, 2007), experiência da empresa (Zahra & George, 2002), antecedentes gerenciais, intraorganizacionais, interorganizacionais, conhecimento prévio e estoque de conhecimento (Volberda et al., 2010).

Em uma linha mais específica de antecedentes de ACAP no nível de pessoas, encontra-se o artigo de Minbaeva et al. (2014), o qual aponta que as práticas de gerenciamento de recursos humanos moldam a ACAP, afetando as habilidades e motivações dos empregados para absorver o conhecimento externo. Além disso, a ACAP individual dos membros da equipe e uma liderança ativa dos gerentes de projetos de P&D potencializam a capacidade absorptiva organizacional (Crespi et al., 2018). Ademais, há artigos que relacionam a estrutura organizacional no desenvolvimento da ACAP, apontando que coordenar e relacionar as atividades dos vários atores da organização (Ali et al., 2018) permite melhor absorção do conhecimento.

Nota-se que muitos dos antecedentes focam em um único nível, ora organizacional ora de pessoas, não abordando os múltiplos níveis da ACAP. Com isso, há na literatura apontamento de que os múltiplos níveis não tem recebido adequada atenção (Rezaei-Zadeh & Darwish, 2016). Estes autores apresentam os antecedentes em 4 níveis: organizacional, intraorganizational, gerencial e individual, onde os antecedentes gerenciais e organizacionais influenciam diretamente a aprendizagem exploratória, transformadora e explorativa, enquanto antecedente individual influencia a aprendizagem exploratória e antecedência interorganizational influencia a aprendizagem exploratória e transformadora.

### **Quais as frentes de pesquisas apontas pela literatura?**

A importância da ACAP para promover novos serviços e produtos e, por consequência, vantagem competitiva às empresas é consenso na literatura (Lane et al., 2006; Zahra & George, 2002). No entanto, há fortes indícios na literatura de que ACAP é utilizada em diversas áreas de pesquisa de forma superficial, ao ponto de Lane et. al. (2006) apontarem que pesquisas usam o constructo de maneira superficial, onde aproximadamente 80% das pesquisa analisadas por eles citavam o constructo com pouca ou nenhuma discussão, quase como um ritual. Embora há um literatura riquíssima sobre ACAP, o conceito ainda converge para uma definição ambígua (Volberda et al., 2010) e inconsistente (Roberts et al., 2012). Ao longo dos anos o problema persistiu, pois o estudo de Song et al. (2018) foi motivado pela falta de clareza dos efeitos da ACAP nos resultados da empresa, bem como pela ambiguidade sobre o que é ACAP.

Considerando os problemas no constructo, as revisões apresentam alguns caminhos para futuras pesquisas: desenvolver modelos dinâmicos para avaliar a ACAP, compreender os antecedentes de ACAP e analisar as práticas e rotinas que elevam a ACAP nas empresas. Com relação aos modelos dinâmicos, Minbaeva et al. (2014) indicam que há uma necessidade na literatura de se desenvolver modelos teóricos e empíricos completos de ACAP, como uma construção multinível e dinâmica. Torodova e Dursin (2007) anotam que pesquisadores precisam examinar os aspectos temporais do desenvolvimento das capacidades individuais da ACAP e a evolução das buscas estratégicas. Enquanto Sakhdari (2016) levanta a necessidade de pesquisar os

mecanismos organizacionais que desenvolvem a ACAP ao longo do tempo. Baseado nos achados, levanta-se a seguinte questão de pesquisa:

Q1: Como as capacidades de identificação, assimilação, transformação e exploração do conhecimento se desenvolvem dentro das organizações ao longo dos anos?

Q2: Quais são as rotinas e práticas que elevam a capacidade absorptiva ao longo dos anos?

Na esteira dos antecedentes, sua importância para contribuir com o entendimento da ACAP é reconhecida na literatura (Volberda et al., 2010). A literatura identificou que alguns fatores como antecedentes, indutores e facilitadores influenciam a ACAP (Crespi et al., 2018). Rezaei-Zadeh e Darwish (2016) destacam que para avaliar o nível ótimo de investimento em ACAP é necessário investigar a influência dos antecedentes em cada componente da ACAP. Este achado é reforçado por Navas et al. (2017) que apontam a necessidade de estudos sobre os antecedentes e fatores condicionantes da ACAP

Ali et al. (2018) apontam que muitas pesquisas focam em resultados da ACAP e negligenciam seus antecedentes, o que demonstra a necessidade de estudos empíricos sobre antecedentes de ACAP, sugerindo investigar a relação dos antecedentes entre os múltiplos níveis da ACAP (Rezaei-Zadeh & Darwish, 2016). Martinkenaite e Breunig (2016) argumentam que ACAP na organização tem antecedentes individuais e organizacionais e que pouca atenção é dada para a interrelação dinâmica dos antecedentes nos processos de aquisição, assimilação e aplicação do conhecimento. A interação proposta deve observar os aspectos micro e macro dos antecedentes de ACAP (Marabelli & Newell, 2014), bem como os diferentes níveis: individual, equipe, empresa e ambiente (Sakhdari, 2016).

Na esteira da importância e escassez de estudos em antecedentes em ACAP, Volberda et al. (2010) propõem que pesquisadores devem investigar a relação entre os antecedentes intraorganizacional e interorganizacional, bem como investigar quais antecedentes tem maior impacto na ACAP (Volberda et al., 2010) e suas relações com diferentes resultados organizacionais (Rezaei-Zadeh & Darwish, 2016). Além disso, a literatura mostrou a necessidade de examinar a influência dos antecedentes gerenciais na construção dos antecedentes de ACAP (Rezaei-Zadeh & Darwish, 2016). Baseado nos achados levanta-se as seguintes questões de pesquisas:

Q3: Como os antecedentes da Capacidade Absortiva se relacionam nos três níveis do constructo: individual, equipe e empresa?

Q4: Qual a contribuição dos diferentes níveis de antecedentes para elevar a Capacidade Absortiva da empresa?

Q5: Como e quais antecedentes se relacionam com os diferentes constructos da ACAP?

A outra linha de pesquisa encontrada para o processo de ACAP tem uma perspectiva de ACAP como uma capacidade dinâmica (Zahra & George, 2002), pois focam na importância de se compreender os processos e rotinas organizacionais relacionados à aquisição, assimilação, transformação e aplicação do conhecimento externo. Volberda et al. (2010) destacam que poucas pesquisas focam a natureza do estoque de conhecimento e como ele é armazenado e recuperado quando necessário. Ao passo que Marabelli e Newell (2014) destacam a importância de expandir a discussão da perspectiva prática do conhecimento quando se pesquisa ACAP, como por exemplo, examinando como as estratégias de proteção do conhecimento pode ajudar a esclarecer a ACAP e, como a prática pode inibir ou estimular a absorção do conhecimento.

Nessa linha, estudos apontam a importância de pesquisas aprofundarem as análises e discussões sobre os mecanismos organizacionais relacionados a ACAP. Por exemplo, Sakhdari (2016) sugere investigar o desenvolvimento da ACAP por meio dos mecanismos organizacionais, tais como orientação estratégica empreendedora, bem como investigar como os mecanismos organizacionais podem afetar os diferentes aspectos da ACAP. Além disso, Crespi et al. (2018) propõem que a sistematização e o desenvolvimento de rotinas de aquisição, assimilação, transformação e aplicação do conhecimento externo confere um grau de maturidade em ACAP, bem como que essas rotinas relacionadas com as fases do ciclo de vida dos projetos de P&D podem potencializar o desempenho inovador.

A revisão sistemática de Cordero e Ferreira (2019) mostra que existe consenso sobre a importância de ACAP para a empresa alcançar seus objetivos por meio dos mecanismos organizacionais, bem como para alcançar inovação e, assim, obter vantagem competitiva. No entanto, esses autores identificaram que os estudos primários que analisaram não incluíram em suas análises o papel dos mecanismos organizacionais, seja como mediador ou moderador da ACAP da empresa. Buscando contribuir com a literatura Cordero e Ferreira (2019) sugerem relacionar os mecanismos organizacionais com ACAP em investigação futura, cujo propósito é reduzir as discrepâncias existente entre teoria e prática. Frente aos achados, as seguintes questões de pesquisas foram suscitadas:

Q6: Quais os mecanismos organizacionais contribuem com o desenvolvimento da capacidade absorptiva?

#### **4. Considerações finais**

O objetivo do presente artigo foi compreender os avanços teóricos da capacidade absorptiva sob a ótica das revisões sistemáticas e teóricas realizadas desde a apresentação do constructo ACAP por Cohen e Levinthal em 1989. Para tanto realizou-se uma meta-revisão para responder as seguintes questões: Quando e onde as RSLs estão sendo publicadas? Quais os tópicos abordados e como ACAP foi abordado nas RSLs? e, Quais as frentes de pesquisas apontadas pela literatura?

Com relação a primeira pergunta identificou-se que há uma regularidade de Revisões Sistemáticas de Literatura desde a publicação do artigo de Cohen e Levinthal (1990), com um aumento importante de artigos em 2016 e 2017. Além disso, constatou-se que os principais artigos (Zahra & George, 2002, Lane et al. 2006) foram publicados no Academy Management Review, permanecendo os demais em diferentes periódicos.

No que concerne aos tópicos abordados nas RSL, identificou-se um grupo importante de artigos que buscam reconceitualizar capacidade absorptiva e apresentam seus respectivos modelos. Além disso, destaca-se dentre os tópicos os estudos que relacionam a capacidade absorptiva com aprendizagem organizacional. Onde estudos como de Lane et. al (2006), Sun e Anderson, (2010) relacionam cada dimensão da ACAP a diferentes processos de aprendizagem, tais como: aprendizagem exploratória, transformadora e exploradora. Para esta linha de pesquisa, ACAP é um tipo de aprendizagem organizacional.

Ainda relacionado aos tópicos, destacou-se os estudos que buscam compreender como os mecanismos organizacionais e a estrutura organizacional contribuem para elevar a capacidade absorptiva da organização. Ao passo que apontam que sistematização e desenvolvimento das

rotinas nas quatro dimensões de ACAP (aquisição, assimilação, transformação e exploração) conferem o grau de maturidade em ACAP.

Por fim, no tocante a terceira questão, as recomendações de futuras pesquisas foram agrupadas em três linhas: desenvolvimento de modelos dinâmicos para avaliar a ACAP ao longo dos anos; estudos devem buscar meios para compreenderem os antecedentes (individual, equipe e organizacional) de ACAP e suas relações e, discutir e analisar as práticas e rotinas que elevam a ACAP nas empresas. Frente a isso, seis (6) questões de pesquisas foram suscitadas.

Algumas limitações são levantadas nesta pesquisa. A primeira dela foi o uso de uma única base de dados – Scopus. Embora referida base seja considerada uma das principais bases de pesquisa em ciências sociais, a utilização de outras bases poderia contribuir com a discussão e achados nesta meta-revisão. Outra limitação do artigo foi a restrição de usar apenas artigos acadêmicos, o qual pode ter deixado de fora artigos de conferências que também poderiam enriquecer as discussões.

Frente as limitações apresentadas, o artigo finaliza sugerindo que futuras pesquisas poderiam ampliar a meta-revisão incluindo outras bases de dados, bem como artigos de conferências. Além disso, futuras pesquisas poderiam testar as diferentes questões de pesquisas geradas na análise, a fim de contribuir com a literatura de capacidade absorptiva, incluindo estudos longitudinais para compreender quais os fatores determinantes elevam a capacidade absorptiva em diferentes estruturas organizacionais.

## 5. Referências bibliográficas

- Ali, M., Ali, I., Al-Maimani, K. A., & Park, K. (2018). The effect of organizational structure on absorptive capacity in single and dual learning modes. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(3), 108–114. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.03.007>
- Andersén, J. (2015). The absorptive capacity of family firms: How familiness affects potential and realized absorptive capacity. *Journal of Family Business Management*, 5(1), 73–89. <https://doi.org/10.1108/JFBM-05-2014-0012>
- Apriliyanti, I. D., & Alon, I. (2017). Bibliometric analysis of absorptive capacity. *International Business Review*, 26(5), 896–907. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2017.02.007>
- Aromataris, E., Fernandez, R., Godfrey, C., Holly, C., Khalil, H., & Tungpunkom, P. (2017). Umbrella Reviews. In *Anna Briggs Institute Reviewer's Manual* (Vol. 1). The Joanna Briggs Institute. <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
- Camisón, C., & Forés, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63(7), 707–715. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.04.022>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and Learning: The Two Faces of R & D. *The Economic Journal*, 99(397), 569. <https://doi.org/10.2307/2233763>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1-Especial), 128–152.

- Cordero P., L., & Ferreira, J. J. (2019). Absorptive capacity and organizational mechanisms: A systematic review and future directions. *Review of International Business and Strategy*, 29(1), 61–82. <https://doi.org/10.1108/RIBS-10-2018-0089>
- Crespi, T. B., Costa, P. R. da, & Preusler, T. S. (2018). MODELO CONCEITUAL E PROPOSIÇÕES SOBRE CAPACIDADE ABSORTIVA EM PROJETOS DE P&D VINCULADOS À ALIANÇAS ESTRATÉGICAS: UM ENSAIO TEÓRICO. *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, 9(2).
- Flick, U. (2007). *Designing Qualitative Research*. SAGE.
- Francke, A. L., Smit, M. C., de Veer, A. J., & Mistiaen, P. (2008). Factors influencing the implementation of clinical guidelines for health care professionals: A systematic meta-review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 8(1), 38. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-8-38>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies: A typology of reviews. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Heal, G. (2008). *Climate Economics: A Meta-Review and Some Suggestions* (Nº w13927; p. w13927). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w13927>
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833–863. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527456>
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). *Relative absorptive capacity and interorganizational learning*. 19, 17.
- Marabelli, M., & Newell, S. (2014). Knowing, Power and Materiality: A Critical Review and Reconceptualization of Absorptive Capacity: Absorptive Capacity Revised. *International Journal of Management Reviews*, 16(4), 479–499. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12031>
- Mariano, S., & Walter, C. (2015). The construct of absorptive capacity in knowledge management and intellectual capital research: Content and text analyses. *Journal of Knowledge Management*, 19(2), 372–400. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2014-0342>
- Martinkenaite, I., & Breunig, K. J. (2016). The emergence of absorptive capacity through micro–macro level interactions. *Journal of Business Research*, 69(2), 700–708. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.020>
- Minbaeva, D. B., Pedersen, T., Björkman, I., & Fey, C. F. (2014). A retrospective on: MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 52–62. <https://doi.org/10.1057/jibs.2013.56>

- Navas, B. O. G. (2017). *Absorptive Capacity: Critical Review and Proposition of a Theoretical Model*. 5, 23.
- Rezaei-Zadeh, M., & Darwish, T. K. (2016). Antecedents of absorptive capacity: A new model for developing learning processes. *The Learning Organization*, 23(1), 77–91. <https://doi.org/10.1108/TLO-04-2015-0026>
- Roberts, Galluch, Dinger, & Grover. (2012). Absorptive Capacity and Information Systems Research: Review, Synthesis, and Directions for Future Research. *MIS Quarterly*, 36(2), 625. <https://doi.org/10.2307/41703470>
- Rodrigues, R. S., & Oliveira, A. B. de. (2012). Periódicos científicos na America Latina: Títulos em Acesso Aberto indexados no ISI e SCOPUS. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(4), 77–99. <https://doi.org/10.1590/S1413-99362012000400006>
- Rossetto, D. E., Carvalho, F. C. A., Bernardes, R. C., & Borini, F. M. (2017). ABSORPTIVE CAPACITY AND INNOVATION: AN OVERVIEW OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRODUCTION OF LAST TWENTY-FIV. *International Journal of Innovation*, 5(1), 97–113.
- Sakhdari, K. (2016). *Absorptive capacity: Review and research agenda*. 3, 18.
- Serenko, A., & Bontis, N. (2004). Meta-review of knowledge management and intellectual capital literature: Citation impact and research productivity rankings. *Knowledge and Process Management*, 11(3), 185–198. <https://doi.org/10.1002/kpm.203>
- Shepherd, A. M., Laurens, K. R., Matheson, S. L., Carr, V. J., & Green, M. J. (2012). Systematic meta-review and quality assessment of the structural brain alterations in schizophrenia. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1342–1356. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.12.015>
- Song, Y., Gnyawali, D. R., Srivastava, M. K., & Asgari, E. (2018). In Search of Precision in Absorptive Capacity Research: A Synthesis of the Literature and Consolidation of Findings. *Journal of Management*, 44(6), 2343–2374. <https://doi.org/10.1177/0149206318773861>
- Stingl, V., & Geraldi, J. (2017). Errors, lies and misunderstandings: Systematic review on behavioural decision making in projects. *International Journal of Project Management*, 35(2), 121–135. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.10.009>
- Sun, P. Y. T., & Anderson, M. H. (2010). An Examination of the Relationship Between Absorptive Capacity and Organizational Learning, and a Proposed Integration: Absorptive Capacity and Organizational Learning. *International Journal of Management Reviews*, 12(2), 130–150. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00256.x>

- Todorova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3), 774–786. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275513>
- van der Heiden, P., Pohl, C., Mansor, S., & van Genderen, J. (2016). Necessitated absorptive capacity and metaroutines in international technology transfer: A new model. *Journal of Engineering and Technology Management*, 41, 65–78. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.07.001>
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2010). PERSPECTIVE—Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field. *Organization Science*, 21(4), 931–951. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0503>
- Weed, M. (2009). Progress in sports tourism research? A meta-review and exploration of futures. *Tourism Management*, 30(5), 615–628. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.002>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, 20.
- Zou, T., Ertug, G., & George, G. (2018). The capacity to innovate: A meta-analysis of absorptive capacity. *Innovation*, 20(2), 87–121. <https://doi.org/10.1080/14479338.2018.1428105>