

ABSORPTIVE CAPACITY: UM PANORAMA DA TRAJETÓRIA EVOLUTIVA DE REDES DE PESQUISAS (1976-2019)

Karina Teixeira Lima, MSc (C)
Programa de Pós-Graduação em Administração, UFCG
Vinicius Farias Moreira, Dr.
Universidade Federal de Campina Grande, UFCG

1 INTRODUÇÃO

A gênese da temática surgiu à medida que as discussões sobre capacidade absorptiva obtiveram relevância na década de 90, com os estudos de Cohen e Levinthal (1990) e desde então, o tema tem passado por uma consolidação, isto é, tem sido propagado em diversas áreas do conhecimento (Lane, Koka & Pathank, 2006). Pesquisas como as de Zahra e George (2002), Jansen, Van den Bosch e Volberda (2005) e Todorova e Durisin (2007), têm sido inspirações recorrentes e proposições de modelos de constructo acerca da capacidade absorptiva.

Cohen e Levinthal (1990) definiram capacidade absorptiva como a capacidade de uma empresa reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicá-las para fins comerciais. A definição com três componentes (reconhecimento, assimilação e exploração) em seu trabalho de 1990 foi expandida por Zahra e George (2002) em quatro dimensões (aquisição, assimilação, transformação e exploração).

A capacidade absorptiva depende de processos e rotinas, dentro da organização, que permitem compartilhar, comunicar e transferir o conhecimento (Lane, Koka & Pathak, 2006). A empresa necessita reconfigurar e realinhar as suas capacidades de gestão do conhecimento para se adaptar às mudanças das condições ambientais, melhor e mais cedo do que seus concorrentes (Lane, Koka & Pathak, 2006; Lichtenthaler & Lichtenthaler, 2009).

A capacidade absorptiva emerge voltada ao sistema organizacional, por permitir identificar novos valores para a organização; por utilizar mecanismos de captação de conhecimento externo; por aplicar métodos voltados à absorção, transformação e readequação do conhecimento dentro da organização; e, por aplicar o novo conhecimento para fins comerciais (Zahra & George, 2002; Lane & Koka, 2006; Todorova & Durisin, 2007; Barney, Ketchen & Wright, 2011).

Sob essa ótica, a capacidade absorptiva de uma organização dependerá das capacidades de aprendizagem de seus membros individuais e da forma como essas capacidades serão trabalhadas em busca da eficiência e da eficácia organizacional, traduzidas na capacidade de a organização buscar e reter conhecimentos externos; transformar, readequar e criar novos conhecimentos desenvolvidos em sua estrutura interna; e principalmente, aplicar esses novos conhecimentos em produtos e serviços, criando novas oportunidades no mercado.

A fim de compreender e traçar as aplicações dessa temática, alguns estudos de revisão teórica, ou análises bibliográficas têm sido realizados. Por exemplo, Fritsch e Santos (2015) apresentaram uma análise sistemática com o objetivo de mapear a produção científica de capacidade absorptiva em pequenas e médias empresas (PMEs); Moré et al (2014) apresentaram um estudo bibliométrico para demonstrar a evolução da publicação de capacidade absorptiva e sua interface com a inovação; Marlana e Morozini (2017) analisaram a produção científica e a tendência da pesquisa brasileira em capacidade absorptiva, nos últimos dez anos, por meio de um estudo bibliométrico; Ciotti e Favretto (2017), mediante técnicas bibliométricas, analisaram a produção acadêmica sobre capacidade absorptiva no contexto das instituições de ensino superior; Apriliyanti e Alon (2017), por meio de uma meta-análise descobriram correntes de

interseção entre negócios internacionais e a capacidade absorptiva como a aprendizagem intraorganizacional e a aprendizagem *interorganizacional*.

No entanto, existem hiatos a serem preenchidos para compreender as tendências deste campo do conhecimento. Nesse sentido é válido recrudescer a compreensão acerca das características da produção científica que vem sendo construída sobre a temática, e ainda, vislumbra-se com esta pesquisa capturar a riqueza do constructo e avançar com o conhecimento que contempla a capacidade absorptiva.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é analisar a evolução das publicações científicas sobre Capacidade Absortiva (1976 -2019). Esta investigação se diferencia de outros estudos bibliométricos, pois além da análise da evolução temática no período holístico ao demonstrar uma perspectiva das publicações científicas, o estudo das redes sociais de co-autoria, co-citação, os periódicos, instituições e países que mais contribuem para o campo; identifica-se ainda lacunas nos principais arcabouços teóricos do campo nos últimos cinco anos visando apontar novos caminhos.

Para tanto, a análise foi realizada por meio de conteúdo disponível na base de dados *Web of Science* no período de 1976 a 2019, pois não houve estudo sobre o tema anterior a 1976. A partir dessa base realizou-se as pertinentes análises por meio do software *VOSviewer*.

Destarte, a partir desta introdução, este artigo segue organizado em mais quatro seções. A segunda apresenta a fundamentação teórica abordando a capacidade absorptiva; a seção 3 detalha os procedimentos metodológicos; a seção 4 revela os resultados e discussões; e por fim, a seção 5 apresenta a conclusão do artigo, limitações da pesquisa e direções de pesquisas futuras.

2 CAPACIDADE ABSORTIVA

Os estudos sobre capacidade absorptiva apresentaram relevância a partir da definição proposta nos trabalhos seminais de Cohen e Levinthal (1990), do ponto de vista conceitual os autores foram os precursores a analisar a capacidade absorptiva das organizações, definida como sendo a habilidade ou a capacidade da empresa de identificar, assimilar e explorar o conhecimento do ambiente e, alicerçado nessa capacidade, reconhecer o valor de uma informação para aproveitá-la para fins comerciais.

Tsai (2001) afirma que a capacidade absorptiva é usada como uma lente para explorar o processo de transferência de conhecimento. Posteriormente, uma reconceituação de capacidade absorptiva emergiu na literatura apresentada por Zahra e George (2002), como um conjunto de rotinas e processos organizacionais pelo qual empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram o conhecimento para produzir uma capacidade dinâmica organizacional. Nessa afirmação, os autores argumentam que a capacidade absorptiva fornece às empresas a flexibilidade estratégica e um grau de liberdade para que possam se adaptar e evoluir em ambientes voláteis de alta celeridade.

E ainda, Zahra e George (2002) adotam uma perspectiva mais processual sobre a capacidade absorptiva e argumentam que a partilha eficaz de conhecimento interno e a integração entre os funcionários são parte crítica desta capacidade. Lane et al. (2006) corroboram ao destacar que a capacidade de absorção depende de processos e rotinas dentro da organização que permitem que esta compartilhe, comunique e transfira a aprendizagem de nível individual para o nível organizacional.

Todorova e Durisin (2007) propõem um novo conceito ao termo capacidade absorptiva ao chamar a primeira capacidade, ou dimensão do processo de absorção, como a capacidade de "reconhecer o valor" do novo conhecimento externo. Os autores sugerem que a assimilação e transformação são paralelos ao invés de capacidades sequenciais.

Concordante com estudos anteriores, Pinto (2015) ressalta que a capacidade absorptiva é um constructo multidimensional formado por um conjunto de rotinas e processos

organizacionais através dos quais as firmas geram capacidade organizacional dinâmica. Da Silva et al. (2016) refletem que a capacidade de absorção é baseada em agentes individuais que se engajam na resolução de problemas e atividades de aprendizagem agregadas aos níveis de grupos e organizações.

No âmbito organizacional, para exercer a capacidade absorptiva, a empresa depende de sua experiência interna, do conhecimento especializado e de processos apropriados, que permitam identificar e utilizar o significado das ideias externas e oportunidades de inovações (Padilha et al., 2016). Na figura 1, é possível apresentar uma evolução dos conceitos fulcrais de capacidade absorptiva.

Autor	Ano	Conceito
Cohen e Levinthal	1990	Consiste na habilidade da organização de avaliar o valor de novos conhecimentos externos, assimilá-los e aplicá-los para fins comerciais a partir de 3 dimensões: 1) Reconhecimento do valor de uma informação; 2) A assimilação do conhecimento pela empresa; e 3) Aplicação do conhecimento para gerar inovações.
Lane e Lubatkin	1998	Capacidade de uma organização aprender com outra. A ACAP é determinada pelas características relativas das duas organizações.
Zahra e George	2002	Consiste em um grupo de rotinas e processos organizacionais pelos quais as organizações adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimento para produzir uma capacidade organizacional dinâmica.
Todorova e Durisin	2007	Capacidade de reconhecer o valor do novo conhecimento externo, adquiri-lo, transformá-lo e aplicá-lo.
Flatten et al.	2011	Fonte de vantagem competitiva por meio da habilidade da organização de adquirir, assimilar, transformar e aplicar conhecimentos externos.
Méndez, Mesa e Alegre	2016	Abertura da busca de conhecimento externo que contribui para os processos de aprendizado exploratório e transformador.
Apriliyanti e Alon	2017	Capacidade absorptiva descortina fluxos de pesquisa em aprendizagem intra-organizacional e interorganizacional.

Figura 1. Evolução do conceito de capacidade absorptiva.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que tange às quatro dimensões da capacidade absorptiva, sob a ótica de Zahra e George (2002) – Aquisição, Assimilação, Transformação e Exploração, pode-se extrair em síntese, as principais perspectivas de cada uma delas. A aquisição refere-se à capacidade da empresa identificar e adquirir conhecimento externo, crucial para suas operações. A assimilação refere-se às rotinas e processos da empresa que permitem analisar, processar, interpretar e entender as informações obtidas das fontes externas. A transformação denota a capacidade de uma empresa desenvolver e refinar as rotinas que facilitam a combinação do conhecimento existente com recém adquirido e assimilado. E, a exploração é definida como uma capacidade organizacional baseada nas rotinas que permitem às empresas refinar, estender e alavancar as competências existentes ou criar novas, incorporando conhecimento adquirido e transformado em suas operações (Zahra & George, 2002).

Nessa perspectiva das quatro dimensões, subdividem-se estas em dois grupos – Capacidade absorptiva potencial (PACAP) e Capacidade absorptiva realizada (RACAP). A capacidade absorptiva potencial - PACAP capta a descrição de Cohen e Levinthal (1990) da capacidade de uma empresa de valorizar e adquirir conhecimento externo, mas não garante a exploração desse conhecimento. A capacidade absorptiva realizada - RACAP é uma função das capacidades de transformação e exploração (aplicação) discutidas anteriormente. Isto é, a RACAP reflete a capacidade da empresa de alavancar o conhecimento que foi absorvido (Zahra

& George, 2002). Nesse sentido, a figura 2 apresenta o modelo de ACAP proposto por Zahra e George (2002).

Dimensão	Componentes	Definição
Capacidade absorptiva potencial (PACAP)	Aquisição	É a habilidade da empresa de localizar, identificar, valorizar e adquirir conhecimento externo.
	Assimilação	São os processos e rotinas que permitem que a nova informação ou conhecimento adquirido seja analisado, processado, interpretado, entendido, internalizado e classificado.
Capacidade absorptiva realizada (RACAP)	Transformação	Refere-se ao refinamento do conhecimento externamente adquirido para adequá-lo às rotinas internas, de modo a facilitar a transferência e a combinação de conhecimento prévio com o novo conhecimento adquirido ou assimilado.
	Aplicação	Rotinas e processos que criam novas operações, conhecimentos, competências, bens e produtos.

Figura 2. Dimensões da Capacidade Absortiva

Fonte: Elaborado pelos autores.

Seguindo a cronologia dos estudos sobre as dimensões da capacidade absorptiva, Jansen et al. (2005) e Lane et al. (2006), descrevem três processos de aprendizagem referente à capacidade absorptiva: (a) aprendizagem exploratória que compreende os estágios de reconhecimento e assimilação deste conhecimento externo; (b) aprendizagem transformadora que compreende os estágios de manutenção do conhecimento assimilado e reativação deste conhecimento; e (c) exploração que compreende os estágios de transmutação e aplicação do conhecimento assimilado.

Cassol (2014), com base nos estudos de Zahra e George (2002) e demais autores, divide os diferentes níveis de interação da capacidade absorptiva em: (1) individual, no qual o foco é o funcionário; (2) grupal, em times, divisões de negócios e filiais; (3) organizacional; e (4) interorganizacional, quando envolve diferentes níveis de interações, como alianças estratégicas, clusters industriais, joint ventures e sistemas nacionais de inovação.

Sob a égide de Zahra e George (2002), García-Morales e Molina (2011) discorrem que as dimensões diferem entre uma organização e outra, e ainda, auxiliam a explicação das distinções no desempenho organizacional entre empresas similares presentes no mesmo ambiente mercadológico.

Cabe discorrer que na reconceituação da capacidade absorptiva, na figura 3, Zahra e George (2002) apresentam o elemento *action triggers*, ou gatilhos de ativação, que são os acontecimentos que despertam a empresa para responder estímulos internos ou externos específicos. Alguns exemplos desses estímulos são as crises na empresa, baixo desempenho de produção, mudanças tecnológicas, entre outros. Além dos gatilhos de ativação, desenvolveram-se a noção de mecanismos de integração social, que tem a função de reduzir a lacuna entre a capacidade absorptiva potencial e a capacidade absorptiva realizada, aumentando, como consequência, a ação do processo à medida que facilitam a troca de informações (Santos &

Fritsh, 2015).

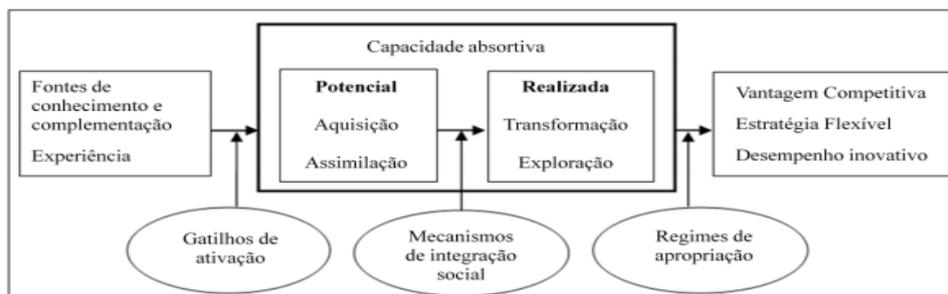


Figura 3. Modelo de Capacidade Absortiva baseado em Zahra e George (2002)

Fonte: Zahra e George (2002).

Neste sentido, Leal Rodríguez et al. (2014) destacam que a capacidade de absorção, depende da fonte de conhecimento e do conhecimento prévio, e está condicionada aos regimes de apropriação, gerando vantagem competitiva, flexibilidade para lidar com mudanças, além de influenciar o desempenho inovador da empresa.

Para Camisón e Fóres (2010), a capacidade absorptiva tornou-se uma das mais importantes construções nos últimos vinte anos, precisamente porque os recursos de conhecimento externo são de extrema importância. Segundo os autores, esta abordagem considera a capacidade de absorção como um subproduto das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e da amplitude da base de conhecimento da empresa, assim como sua experiência de aprendizagens anteriores e a capacidade dos membros da organização para resolver problemas.

Os autores Méndez et al. (2016) afirmam que as organizações podem desenvolver diferentes estratégias para facilitar a aquisição de conhecimentos externos necessários para seus processos de aprendizagem. E da forma como essas diferentes relações e estratégias ocorrem, podem afetar os diferentes estágios de absorção de conhecimento externo (Volberda et al., 2010). Apriliyanti e Alon (2017) consideram que a capacidade absorptiva baseia-se no argumento de que as organizações estabelecem aprendizado de relacionamento com outras organizações para adquirir mais controle e diminuir as restrições externas. Compreende-se que as alianças positivas podem ser vistas como um meio de aprendizado organizacional, uma vez que a motivação das alianças é impulsionada pela vontade das empresas de obter conhecimento umas das outras.

E ainda, Zhang et al (2019) postulam que a integração da capacidade de transformação e exploração com as práticas de inovação de processo interno, não só contribui com a mudança organizacional, mas também lança luz sobre a razão pela qual deva ser tomada uma abordagem integrativa para explicar os resultados organizacionais.

A partir das abordagens encapsuladas pelos diversos autores citados, torna-se imperativo compreender a capacidade absorptiva como um conjunto de habilidades necessárias para lidar com o componente tácito, com o conhecimento advindo do ambiente transferido e a necessidade de modificar esse conhecimento importado.

Face ao exposto, é mister analisar a trajetória dos estudos da área a fim de apontar oportunidades de pesquisas futuras que permitam acompanhar a capacidade de absorção e as constantes mudanças geradas pelo ambiente interno e externo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método usado nesta pesquisa deriva da pesquisa bibliométrica - a análise estatística da comunicação acadêmica por meio de publicações (Solla Price, 1965; Ruas & Pereira, 2014; Merigó, Cancino, Coronado & Urbano, 2016). Análise bibliométrica refere-se à combinação de diferentes estruturas, ferramentas e métodos para examinar a literatura (Ponce & Lozano, 2014). Fornece análises relevantes para analisar a produção científica em determinado campo de conhecimento, mediante a ocorrência de palavras-chave, redes de pesquisadores, identificação de instituições e países onde os pesquisadores mantêm filiação, dentre outras informações.

A metodologia deste estudo é a bibliometria, no qual se destacam duas abordagens, uma normativa e outra descritiva. A perspectiva normativa estabelece normas, regras e heurísticas para o progresso de um campo científico, enquanto a abordagem descritiva observa e relata as atividades reais dos pesquisadores num dado campo (Serenko, Bontis, Booker, Sadeddin & Hardie, 2010).

Esta pesquisa utiliza a abordagem descritiva por meio das técnicas de análise de *cluster*. Segundo Silva Oliveira, Kubo e Oliva (2018), o estudo bibliométrico com o *software VOSviewer* indica as tradições intelectuais de um campo, permite identificar as redes de pesquisadores, periódicos científicos mais relevantes, universidades que mais contribuem na construção do tema, dentre outras informações.

Para tanto se realizou a análise da rede de co-citação, co-ocorrência de palavras-chaves, redes de pesquisadores, identificação de instituições, periódicos mais produtivos, artigos mais citados em períodos divergentes abrangendo o período holístico da trajetória, e destacando os dez mais citados nos últimos cinco anos, dentre outras informações.

O *VOSviewer* oferece suporte para a geração de mapa com termos de maior recorrência, visto que este software é especialmente orientado para representação gráfica de mapas bibliométricos (Van Eck & Waltman, 2010) que buscam facilitar a análise e compreensão das informações pesquisadas. Compreende-se que o apoio de software e o uso das técnicas de mapeamento e clusterização minimiza a influência do pesquisador na interpretação dos resultados.

A unidade de análise foi artigos científicos publicados entre 1976 e 2019 abrangendo um período de quarenta e três anos de publicações na coleção principal da base de dados da *Web of Science (WoS)*, tendo como critério de busca conter a palavra ‘*absorptive capacity*’ no título do artigo, refinado por tipos de documento: (article) and categorias do *Web of Science: (management or business or economics or regional urban planning or environmental sciences or geography or urban studies)*. Foi usado como tempo estipulado: todos os anos. Porém, conforme mencionado, o período dos artigos científicos publicados foi entre 1976 e 2019, pois não houve publicação anterior a 1976. A busca foi realizada no mês de março de 2020 e obteve 596 artigos que foram submetidos à análise pela técnica do *software VOSviewer* versão 1.6.13.

Em seguida, com a utilização da mesma base de dados da *Web of Science (WoS)*, foram compilados os dez artigos mais citados com tempo estipulado: últimos cinco anos. E, apresentadas algumas lacunas observadas nos estudos e, visando ao apontamento de direções para pesquisas futuras que contribuam de forma significativa para a área.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os 596 artigos científicos publicados entre 1976 a 2019 que responderam ao critério definido na metodologia desta pesquisa demonstram o período que despontavam os estudos, e um tímido crescimento da temática sobre capacidade absorptiva até o ano de 2007, indexados na base *Web of Science (WOS)*.

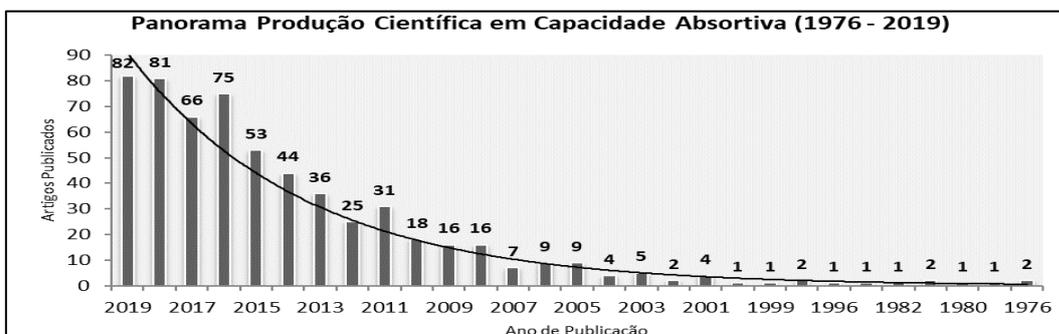


Figura 4. Número de publicações no período de 1976-2019

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da *WoS*

Porém, percebe-se nos 596 artigos identificados em sua distribuição cronológica uma disposição crescente a partir de 2008, isto é, um crescimento do número de publicações dos pesquisadores para a temática, e uma tendência de crescimento acentuada se mostra presente em 2018 e 2019 com números mais significativos de publicações (Figura 4).

Em relação aos autores mais produtivos, dez pesquisadores possuem cinco ou seis publicações sobre a temática, entre as 596 identificadas. Leal-Rodríguez e Patel, P.C., se igualam com 6 publicações, em seguida percebe-se uma similaridade entre as quantidades de artigos publicados dos autores listados que se destacam no ranking dos dez mais produtivos, a saber: Brettel, M., Flatten, T.C., Garcia-Morales, V.J., Hurmelinna, L., Lichtenthaler e Lichtenthaler, Pedersen, T., Volberda, H.W., e Zahra, S.A, que ocupam o mesmo lugar considerando 5 como o número de publicações de cada um deles. Pode-se observar uma produtividade pouco expressiva.

Cabe salientar que os estudos de Leal-Rodríguez e Patel, P.C., nos *Journals of Business Research* referem-se predominantemente à relação entre capacidade absorptiva e inovação, e corroboram o estudo de Zahra e George (2002), o qual demonstra que a capacidade de absorção, depende da fonte de conhecimento e do conhecimento prévio, e está condicionada aos regimes de apropriação influenciando o desempenho inovador da empresa, no qual a inovação é uma das vantagens competitivas alcançadas com a capacidade absorptiva realizada (RACAP) ao reduzir lacuna entre a capacidade absorptiva potencial (PACAP) – flexibilidade; inovação e desempenho.

Concernente aos periódicos científicos mais influentes, descreve-se o impacto dos periódicos mais produtivos que publicam o tema de Capacidade Absortiva. Foram identificados entre os 596 artigos, um total de 156 artigos nas dez revistas mais produtivas. Fundado em 1928, o *Journal of Business Research*, cobriu várias áreas sendo um dos periódicos acadêmicos de maior prestígio do mundo, publicado pela Universidade de Chicago - EUA, é a revista com a maior concentração de artigos publicados, contabilizando 22 publicações. A revista científica *Journal of Knowledge Management*, interdisciplinar, dedicada à publicação de pesquisas relacionadas à área de gestão do conhecimento - Reino Unido, sendo a segunda revista mais influente alcançando 19 artigos.

Os dados revelam que o *International Journal of Innovation Management; Research Policy; Sustainability*; e o *Technology Analysis & Strategic Management* são quatro periódicos que ocupam o mesmo lugar considerando 16 como o número de publicações de cada um deles, seguido do *Journal RD Management* (14), *Journal of Technology Transfer* (13), *Technological Forecasting and social change* (12) e *Technovation* (12).

Quanto ao número de publicações pelas dez instituições da amostra, descreve-se o impacto das instituições mais produtivas de Capacidade Absortiva. A *Erasmus University*, universidade da cidade de Rotterdam, nos Países Baixos e a *University of Sevilla* (Espanha) são as instituições mais influentes que possuem o maior número de artigos publicados, contabilizando 11 artigos em cada universidade. Em seguida, observa-se as demais universidades com número pouco significativo de artigos publicados – *Copenhagen Business School* (8), *Universitat Jaume I* (8), *Universitat Politecnica de Valencia* (8), *University of Nottingham* (8), *University System of Georgia* (8), *Zhejiang University* (8), *Aalto University* (7) e *University of Granada* (7).

Nota-se que a representatividade das universidades que desenvolvem pesquisas sobre Capacidade Absortiva é escassa. Não obstante o reduzido número de artigos publicados, verifica-se que há uma produtividade contínua nas dez universidades.

No que tange aos artigos mais citados, este estudo revela o ranking dos dez artigos, formado pelos trabalhos exponenciais no período de 1976-2019, com maior número de citações recebidas na *Web of Science* (Figura 5). A análise proporciona uma visão geral em relação aos cinco primeiros artigos.

O primeiro artigo “*Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation*” (Cohen & Levintal, 1990) é o mais citado da coleção, com 12.875 citações. Este estudo argumenta que a capacidade de uma empresa reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las, e aplicá-las para fins comerciais é fundamental para suas capacidades

inovadoras. A discussão se concentra primeiro na base cognitiva da capacidade de absorção de um indivíduo, em seguida, caracteriza os fatores que influenciam a capacidade de absorção no nível organizacional, como a capacidade de absorção de uma organização difere de seus membros individuais e o papel da diversidade de conhecimentos dentro de uma organização. E ainda, formula um modelo de investimento firme em pesquisa e desenvolvimento (P&D), no qual a P&D contribui para a capacidade absorptiva de uma empresa.

Zahra e George (2002) são os autores do segundo artigo mais citado “*Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension*” correspondendo a 3685 citações. Os pesquisadores usaram o construto capacidade absorptiva para explicar vários fenômenos organizacionais. O artigo revisa a literatura para identificar as principais dimensões da capacidade absorptiva e oferecer uma reconceitualização desse construto. Com base na visão de recursos dinâmicos da empresa, distingue-se a ACAP entre o potencial de uma empresa e a capacidade realizada. Em seguida, avança em um modelo que descreve as condições em que o potencial e as capacidades realizadas da empresa podem influenciar diferencialmente a criação e o sustento de sua vantagem competitiva.

O terceiro artigo mais citado é o “*Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning*” (Lane & Lubatkin, 1998). O presente estudo reconceitua a capacidade de absorção do nível da empresa como um construto no nível da díade de aprendizado e argumenta que a capacidade de uma empresa de aprender com outra depende da semelhança das (1) bases de conhecimento das duas, (2) estruturas organizacionais e políticas de remuneração e (3) lógicas dominantes.

O quarto artigo mais citado na coleção é o “*Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance*”, correspondendo a 1800 citações. Nele, Tsai (2001) defende que as unidades organizacionais podem produzir mais inovações e obter melhor desempenho se ocuparem posições da rede central que fornecem acesso a novos conhecimentos desenvolvidos por outras unidades. Esse efeito, no entanto, depende da capacidade de absorção das unidades ou da capacidade de replicar com sucesso novos conhecimentos.

O quinto artigo mais citado, “*Absorptive Capacity, Learning, and Performance in International Joint Ventures*”, Lane (2001) propõe um modelo de aprendizado e desempenho em *joint ventures internacionais* que segmenta a capacidade absorptiva nos três componentes originalmente propostos por Cohen e Levinthal (1990).

Artigo	Autor	Periódico	Ano	Citações	Média
Absorptive-capacity - a new perspective on learning and innovation	Cohen, WM; Levinthal, DA	Administrative science quarterly	1990	12875	429,17
Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension	Zahra, SA; George, G	Academy of management review	2002	3685	204,72
Relative absorptive capacity and interorganizational learning	Lane, PJ; Lubatkin, M	Strategic management journal	1998	2076	94,36
Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance	Tsai, WP	Academy of management journal	2001	1800	94,74
Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures	Lane, PJ; Salk, JE; Lyles, MA	Strategic management journal	2001	933	49,11

são competências internas e externas para atender às demandas de ambientes de negócios em rápida mutação.

O Cluster 2 (verde) pode ser caracterizado por desempenho e capacidades organizacionais a partir de antecedentes internos e externos referindo-se como um 'gatilho de ativação' para iniciar o processo de transferência de conhecimento. São evidenciados termos como: *performance* (desempenho/197 ocorrências); *antecedents* (antecedentes/87); *perspective* (perspectiva/83); e, *impact* (impacto/78). Os estudos desse grupo evidenciam questões relacionadas à identificação de aspectos que antecedem e que impactam as organizações induzindo-as à capacidade absorptiva.

O proeminente Cluster 3 (azul), que inclui a palavra central deste estudo (capacidade absorptiva), pode ser denominado de Convergência entre Capacidade Absortiva, Inovação e Pesquisa e Desenvolvimento. Aqui estão concentrados trabalhos que exploram predominantemente a relação entre Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), ACAP e inovação. Entre os termos presentes, os seguintes devem ser destacados: *absorptive capacity* (capacidade absorptiva/381 ocorrências); *innovation* (inovação/260); *research and development* (pesquisa e desenvolvimento/141); *spillovers* (transbordamentos/46); *productivity* (produtividade/38); *firms* (firmas/44). Os estudos desse grupo advogam que os projetos de P&D estimulam a aquisição, assimilação, transformação e exploração de conhecimentos externos. Consideram um primeiro fator relacionado com a aquisição de conhecimento, o investimento em atividades de P&D que têm sido uma prática relevante para o fomento da ACAP, além de contribuir no desenvolvimento de inovações. Percebe-se que a área de Pesquisa e Desenvolvimento está relacionada à capacidade absorptiva potencializando a geração de inovação nas organizações.

No cluster 4 (amarelo) denominado de Conhecimento vinculado às alianças estratégicas; está presente termos como: *knowledge* (conhecimento/125 ocorrências); *networks* (redes/55); *strategic aliances* (alianças estratégicas/54), e *collaboration* (colaboração/21). Este grupo centraliza estudos a partir da troca de conhecimento de alianças estratégicas que estimulam a aquisição, assimilação, transformação e exploração de conhecimentos externos.

Quanto aos 10 países que estão liderando a pesquisa em Capacidade Absortiva, segundo os parâmetros adotados nesta análise bibliométrica, se destacam os Estados Unidos sendo a nação mais influente durante o período de 1976 a 2019, aparece no topo com 118 publicações.

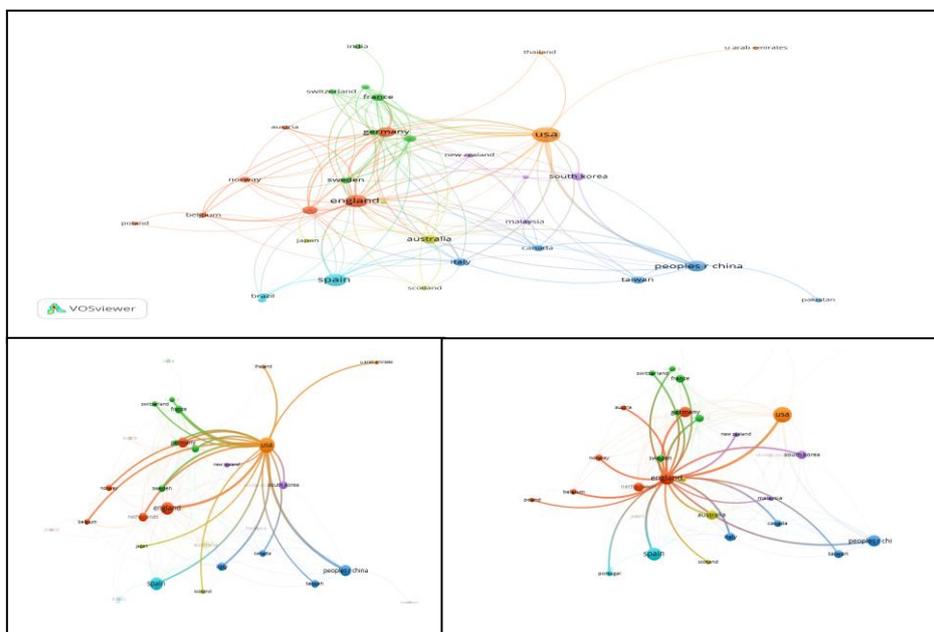


Figura 7. Redes sociais bibliométricas internacionais: co-autoria de países

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da VOSviewer

A Espanha é o segundo país mais produtivo com 77 artigos, seguido da Inglaterra com 74 artigos publicados sobre a temática. Os lugares subsequentes são ocupados pela China (59), Alemanha (45), Austrália (38), Nova Zelândia (33), Itália (32), Coreia do Sul (29) e Taiwan (28). Para complementar a visão relacionada a procedência geográfica realizou-se uma análise de redes de co-autoria por país, identificando para se obter uma visão relacionada à procedência geográfica, identificando quando os pesquisadores estão trabalhando em redes internacionais na pesquisa em capacidade absorptiva (Figura 7). Os Estados Unidos, a Espanha e a Inglaterra são os que apresentam a rede mais densa, sendo componentes centrais da transferência de conhecimento ao redor do mundo acerca da temática de capacidade absorptiva. Cabe mencionar que os autores dos artigos seminais, em suas origens, predominantemente, são norte-americanos, legitimando a influência da literatura norte-americana.

Em relação, aos autores da temática capacidade absorptiva, observou-se 12.970 pesquisadores sendo citados, porém ao se definir o critério de ter sido citado no mínimo 20 vezes, se reduz a 292 autores que se agrupam em 4 clusters.

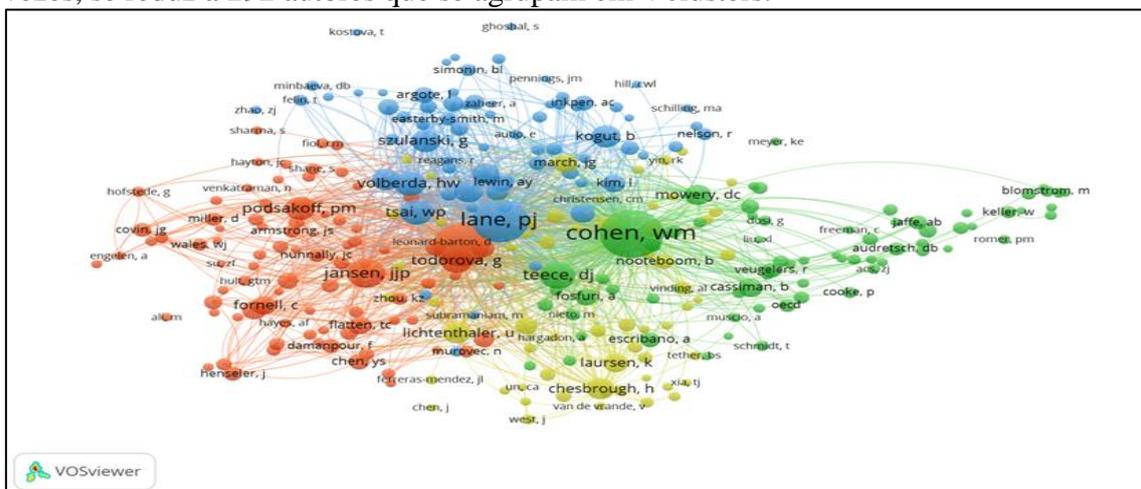


Figura 8. Rede social bibliométrica de co-citação

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da VOSviewer

Percebe-se o destaque para três autores e um secundário (Figura 8), sendo os mais influentes, isto é, os quatro mais citados conforme visto na figura são Cohen, Lane, Todorova e Jansen, respectivamente. Estes são os teóricos mais contributivos que impactaram exponencialmente outros autores que exploram a temática em diversos setores.

Cabe reportar ao ranking dos dez artigos mais citados, formado pelos trabalhos exponenciais no período de 1976-2019 com maior número de citações recebidas na *Web of Science*, no qual o terceiro artigo reconceitua a capacidade de absorção do nível da empresa e, o quinto artigo que propõe um modelo de aprendizado e desempenho em *joint ventures internacionais* o qual segmenta a capacidade absorptiva nos três componentes originalmente propostos por Cohen, são de autoria de Lane, um dos autores mais citados.

Porém, é axiomático consubstanciar a contribuição seminal de Cohen, o qual está associado ao reconhecimento com o estudo inicial de capacidade absorptiva no meio acadêmico.

Por fim, no que tange aos artigos mais citados nos últimos cinco anos acerca da temática, revela-se a seguir o ranking dos dez artigos com maior número de citações recebidas na *Web of Science* (Figura 9).

Artigo	Autor	Periódico	Ano	Total
The effect of social networking sites and absorptive capacity on SMES' innovation performance	Scuoto, Veronica; Del Giudice, Manlio; Carayannis, Elias G.	Journal of Technology Transfer	2016	47
Bibliometric analysis of absorptive capacity	Apriliyanti, Indri Dwi; Alon, Ilan	International Business Review	2017	39
The mediating role of an innovative culture in the relationship between absorptivecapacity and technical and non-technical innovation	Ali, Murad; Park, Kichan	Journal of business Research	2015	39
The relationship between knowledge search strategies and absorptivecapacity: A deeper look	Mendez, José Luis Ferreras; Mesa, Anabel Fernández; Alegre, Joaquín	Technovation	2016	36
Direct and configurational paths of absorptive capacity and organizational innovation to successful organizational performance	Ali, Murad; Kan, Konan Anderson Seny; Sarstedt, Marko	Journal of Business Research	2016	36
Knowledge transfer in university quadruple helix ecosystems: an absorptive capacity perspective	Miller, Kristel, McAdam,Rodney; Moffett, Sandra; et al	R & D Management	2016	36
Benefiting from Open Innovation: A Multidimensional Model of Absorptive Capacity.	Zobel, Ann-Kristin	Journal of Product Innovation Management	2016	32
Examining the Complementary Effect of Political Networking Capability With Absorptive Capacity on the Innovative Performance of Emerging-Market Firms	Kotabe, Masaaki; Jiang, Crystal X. ; Murray, Janet Y	Journal of Management	2014	32
Overcoming the false dichotomy between internal R&D and externalknowledge acquisition: Absorptive capacity dynamics over time	Denicolai, Stefano; Ramirez, Matias; Tidd, Joe	Technological Forecasting & Social Change	2015	31
Beyond absorptive capacity in open innovationprocess: the relationships between openness,capacities and firm performance	Ahn, Joon Mo; Ju, Yonghan; Moon, Tae Hee et al	Technology analysis & Strategic Management	2016	31

Figura 9. Ranking dos artigos mais citados nos últimos cinco anos.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da WoS

Em síntese, pode-se extrair pontos principais das diferentes perspectivas em que se está analisando os estudos de capacidade absorptiva em relação aos cinco primeiros artigos.

O primeiro *“The effect of social networking sites and absorptive capacity on SMES' innovation performance”* (Scuotto et al. 2016) é o mais citado da coleção, com 47 citações. Este estudo argumenta a combinação de conhecimento e inovação. No contexto, as empresas interagem ativamente com atores externos, como clientes, instituições públicas e outras empresas, para adquirir e absorver o conhecimento externo e, então, gerar inovação.

O segundo artigo mais citado é o *“Bibliometric analysis of absorptive capacity”* (Apriliyanti & Alon, 2017), com 39 citações. O estudo é uma revisão da literatura o qual descortina fluxos de pesquisa em CA: (1) aprendizagem intra-organizacional; (2) aprendizagem interorganizacional; (3) transferência de conhecimento; e, (4) capacidade dinâmica.

“The mediating role of an innovative culture in the relationship between absorptivecapacity and technical and non-technical innovation” (Ali & Park, 2015) é o terceiro artigo mais citado, com 39 citações. O estudo propõe um modelo integrado para investigar a relação entre as duas subdimensões da capacidade de absorção (ACAP) - capacidade de absorção potencial (PACAP) e capacidade absorptiva realizada (RACAP).

O quarto artigo é o *“The relationship between knowledge search strategies and absorptivecapacity: A deeper look”* (Méndez, Mesa & Alegre, 2016), com 36 citações. O

presente estudo analisa como a amplitude e profundidade das estratégias de busca afetam as dimensões da capacidade absorptiva da empresa. Revela-se que a abertura da busca de conhecimento externo contribui para os processos de aprendizado exploratório e transformador.

O quinto artigo mais citado é o “*Direct and configurational paths of absorptive capacity and organizational innovation to successful organizational performance*” (Ali et al, 2016), com 36 citações. O estudo investiga como as empresas podem alcançar altos níveis de desempenho organizacional sob diferentes configurações de capacidade absorptiva e inovação organizacional.

5 CONCLUSÕES

Depreende-se que estudos acadêmicos sobre capacidade absorptiva são crescentes na literatura da administração. Ainda assim, é possível afirmar que para aprofundar os conceitos relacionados a ACAP, faz-se necessária a realização de pesquisas que ampliem o valor da absorção eficaz do conhecimento nas organizações.

Percebeu-se com relação ao panorama da produção científica uma disposição crescente a partir de 2009 dos pesquisadores para a temática de capacidade absorptiva, e uma tendência de crescimento acentuado se mostra presente em 2018 com um número mais significativo de publicações. Quanto aos artigos mais citados, em sua maioria os pesquisadores usaram o construto capacidade absorptiva para explicar vários fenômenos organizacionais e revisaram a literatura para identificar as principais dimensões da capacidade absorptiva. É possível ratificar pelas distintas áreas estudadas que trata-se de uma temática multidimensional.

Observa-se vínculos entre capacidade absorptiva e inovação, isto é, os reflexos da capacidade absorptiva no desempenho da inovação potencializando a geração de inovações. E ainda, percebe-se que os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) estabelecidos a partir de alianças estratégicas, estimulam a aquisição, assimilação, transformação e exploração de conhecimentos externos nas organizações. Infere-se que a capacidade de absorção afeta significativamente a inovação e o desempenho das unidades de negócio.

As instituições mais influentes na pesquisa em capacidade absorptiva estão concentradas em países como Estados Unidos, Espanha e Inglaterra. Cohen, Zahra, Lane e Jansen e seus co-autores aparecem entre os principais autores mais citados, pois a partir de seus estudos muitos outros se seguiram. Ademais, Universidades dos Países Baixos e da Espanha marcam presença preponderante na pesquisa deste campo.

Mesmo considerando o recente crescimento nos estudos publicados sobre capacidade absorptiva, ainda existem lacunas e o Brasil pode ser um condutor de pesquisadores da *absorptive capacity*, tendo em vista que a capacidade de absorptiva é usada como uma lente para explorar o processo de transferência de conhecimento (Tsai, 2001).

Assim, é mister permear com a temática em outras esferas de atividades organizacionais sob diferentes prismas. Para tanto, com o embasamento da investigação do conteúdo de artigos seminais e dos artigos mais citados nos últimos cinco anos acerca da temática, propõe-se direções de pesquisas futuras mostradas em quatro lacunas observadas nesse campo de estudo.

A primeira lacuna está associada à negligência de estudo dos antecedentes da ACAP, como as interações entre indivíduos e organizações (Méndez, Mesa & Alegre, 2016). É possível confrontar este gap com o estudo de Volberda et al. (2010) quando avaliam não apenas o processo, mas também os antecedentes e mediadores de ACAP. Não obstante, e em resposta ao apelo, sugere-se identificar a existência de laços fortes e fracos, como a rede de relações sociais está estruturada (Granovetter, 2007) e, analisar a contribuição desses laços no desenvolvimento da ACAP nas empresas.

A segunda lacuna refere-se à importância da interação de *stakeholders* na transferência de conhecimento entre instituições e empresas. Miller et al. (2016) retratam o processo de ACAP entre as universidades e seus *stakeholders* constituintes na busca pela inovação dentro

de um contexto de quádruplo hélice. Um desafio seria utilizar as quatro dimensões da capacidade absorptiva como uma lente para explorar os fluxos e trocas de conhecimento entre incubadoras universitárias e os empreendimentos com o objetivo de fomentar o crescimento de empresas, o desenvolvimento da economia local, da agricultura familiar da região e da universidade. Espera-se que universidades assumam um papel mais empreendedor no processo de ACAP dentro do ecossistema regional (Urbano & Guerrero, 2013).

A terceira lacuna está relacionada ao papel das práticas de inovação no processo de ACAP. Embora estudos anteriores tenham construído essas perspectivas e examinado os respectivos efeitos da capacidade absorptiva na inovação sobre a mudança organizacional, os efeitos integrados das capacidades e práticas de inovação em mudança organizacional permanecem subexaminados (Scuotto et al. 2016). Por conseguinte, existe uma oportunidade para compreender como a inovação sustentável está associada à contínua conversão da capacidade absorptiva potencial em realizada ou qual a influência da ACAP sobre a inovação de produtos e serviços.

A quarta lacuna está associada ao argumento que envolve a necessidade das empresas de gerenciar relacionamentos internos, tanto no contexto nacional quanto no internacional, apresentando vantagem competitiva no processo de ACAP. Apriliyanti e Alon (2017), na meta-análise descobriram correntes de interseção entre negócios internacionais e ACAP como a aprendizagem intraorganizacional; a aprendizagem interorganizacional; e a transferência de conhecimento. O desafio seria analisar a aquisição de conhecimento internacional e o papel das alianças parceiras no processo de ACAP. E ainda, analisar como as pequenas empresas utilizam novos conhecimentos e quais são os benefícios a longo prazo.

Ressalta-se entre as limitações do estudo, o fato da pesquisa se restringir aos dados da base *Web of Science*. O recorte é devido à interação com o software utilizado, *VOSviewer*. Apesar desta ser uma das bases mais influentes, à guisa de sugestão, é válido analisar estudos incluídos em outras plataformas, outros repositórios de pesquisas científicas, e utilizar outro software complementar.

Por fim, este artigo possui contribuições singulares acadêmicas, ao realizar uma investigação do cenário de pesquisa sobre capacidade absorptiva, e por elencar novas questões de pesquisa. Assim, aponta-se que os resultados enriquecem o cabedal teórico e prático e, por meio de pesquisas sugeridas neste trabalho, quiçá em um futuro próximo, obter amplitude de conhecimento ao aprimorar os atributos do processo de ACAP.

REFERÊNCIAS

- Apriliyanti, I. D., & Alon, I. (2017). Bibliometric analysis of absorptive capacity. *International Business Review*, 26(5), 896-907.
- Barney, J. B., Ketchen, D. J., & Wright, M. (2011). The Future of Resource-Based Theory. *Journal of Management*, 37(5), 1299-1315.
- Camisón, C., & Fóres, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63(7), 707-715.
- Cassol, A. (2014). Capital intelectual e capacidade absorptiva como propulsores da inovação: estudo de caso no setor de papel e papelão ondulado. (Dissertação de mestrado) Biguaçu-SC, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Vale do Itajaí.
- Cervo, B., Padilha, A. C. M., Azevedo, J. B., Vasconcelos Neto, A. G., & Mattos, P. (2016). Capacidade absorptiva na produção artesanal de cervejas. *Espacios*, 37(35), 14.
- Ciotti, R., & Favretto, J. (2017). Capacidade absorptiva em instituições de ensino superior: uma sistematização da literatura. *Contextus – Revista Contemporânea De Economia E Gestão*, 15(3), 203-229. <https://doi.org/10.19094/contextus.v15i3.898>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

- Heyden, M.L.M., Fourné, S.P., Koene, B.A.S., Werkman, R., & Ansari, S. (2017). Rethinking 'top-down' and 'bottom-up' roles of top and middle managers in organizational change: implications for employee support. *Journal of Management Studies*, 54(7), 961-985.
- Indri D. A., & Ilan A. (2017). Bibliometric analysis of absorptive capacity. *Internacional Business Review*, 26(2017), 896-907.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2005). Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How do Organizational Antecedents Matter?. *Academy of Management Journal*, 48(6), 999–1015.
- Jeong, I. & Shin, S.J. (2019). High-performance work practices and organizational creativity during organizational change: a collective learning perspective. *Journal of Management*, 45(3), 909-925.
- Jimenez Barrionuevo, M. M., Garcia Morales, V.J., & Molina, L.M. (2011). Validation of an instrument to measure absorptive capacity. *Technovation*, 31(5-6), 190-202.
- Kuusela, P., Keil, T., & Maula, M. (2017). Driven by aspirations, but in what direction? Performance shortfalls, slack resources, and resource-consuming vs. resource-freeing organizational change. *Strategic Management Journal*, 38(5), 1101-1120.
- Lane, P. J., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139–1161.
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19(5), 461–477.
- 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.
- Leal Rodríguez, A. L., Ariza Montes, J. A., Roldán, J. L., & Leal Millán, A. G. (2014). Absorptive capacity, innovation and cultural barriers: A conditional mediation model. *Journal of Business Research*, 67(5), 763-768.
- Lichtenthaler, U., & Lichtenthaler, E. (2009). A Capability-Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity. *Journal of Management studies*, 46(8), 1315-1338.
- Marlana, Carla; Morozini, João Francisco. (2017) Tendências de pesquisa nacionais em capacidade absorptiva: Uma análise bibliométrica e redes sociais em grupos de pesquisa. *Anais do VI Simpósio internacional de gestão de projetos, inovação e Sustentabilidade (SINGEP)*. São Paulo/SP. p. 1-18.
- Granovetter, M. (2007). Ação Econômica e Estrutura Social: o Problema da Imersão. *RAE - eletrônica*, 6(1).
- Merigó, J. M., Cancino, C. A., Coronado, F., & Urbano, D. (2016). Academic research in innovation: A country analysis. *Scientometrics*, 108, 559–593.
- Mendez, J. L. F., Mesa, A. F., & Alegre, J. (2016). The relationship between knowledge search strategies and absorptivecapacity: A deeper look. *Technovation*, 54, 48-61.
- Miller, K., McAdam, R., Moffett, S., Alexander, A., & Puthusserry, P. (2016). Knowledge transfer in universityquadruple helix ecosystems: anabsorptive capacity perspective. *R&D Management*, 46(2), 383-399.
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2014). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 38–51.
- Moré, R. P. O., Gonçalves, C. R., Vargas, S. M. L., Bucior, E. R., & Cembranel, P. (2014). Capacidade absorptiva no contexto da inovação: um estudo bibliométrico. *Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle*, 3(1), 113-126.

- Morgado, R. S., Fleury, A. C. C. (2012). Capacidades dinâmicas de Absorção de Conhecimento: Dimensões em um a rede de Franchising. XV Simpósio de Administração da Produção, Logística e Negócios Internacionais.
- Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., & Van Den Oord, A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy*, 36(7), 1016–1034.
- Pinto, H. S. (2015). *A Influência das Características Organizacionais na Capacidade Absortiva* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Administração –PROPAD. Recife-PE.
- Ponce, F. A., & Lozano, A. M. (2014). Erratum: Highly cited works in neurosurgery. Part II: the citation classics. *Journal of Neurosurgery*, 120(5), 1252–1257.
- Ruas, T. L., & Pereira, L. (2014). Como construir indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação usando Web of Science, Derwent World Patent Index, Bibexcel e Pajek? *Perspectivas Em Ciência Da Informação. Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(3), 52-81.
- Santos, F. H. R., & Finger, A. B. (2015). Capacidade absorptiva: um olhar sobre a produção científica brasileira. *Encontro da associação nacional de pesquisa e pós-graduação em administração (ENANPAD)*, 39, Belo Horizonte.
- Serenko, A., Bontis, N., Booker, L., Sadeddin, K., & Hardie, T. (2010). A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994-2008). *Journal of knowledge management*, 14(1), 3-23.
- Silva, E. R., D'arrigo, F. P., Furlan, J., Ganzer P. P., Olea P. M., Larentis, F., Dorion, E. C. H., Nodari, C. H., Radaelli, A. A. P., & Prodanov, C. C. (2016). Capacidade Absortiva Individual: Uma Perspectiva com Alunos de Administração. *Revista Espacios*, 37(1), E-2.
- Silva Oliveira, K. D. D., Kubo, E. K. D. M., & Oliva, E. D. C. (2018). Enfoque meta-analítico da liderança: uma revisão sistemática. *Anais do ENANPAD 2018*.
- Solla Price, D. J. D. (1965). Networks of scientific papers. *Science*, 149, 510-515.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Todorova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32(3), 774-786.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004.
- Tsai, W. (2001) Conhecimento transferir no intraredes organizacionais: efeitos da posição de rede e capacidade de absorção na inovação e desempenho da unidade de negócio. *Academy of Management Journal*.
- Urbano, D., & Guerrero, M. (2013). Empresarial uni cidades: impactos socioeconômicos de empreendedorismo acadêmico no contexto europeu. *Quarterly Desenvolvimento Econômico*, 27, 40-55.
- Van Eck, N.J., Waltman, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics* **84**, 523–538 (2010). <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185.
- Zhang, J. A., Wang, Z., & O'Kane, C. (2019). Realized absorptive capacity and entrepreneurial universities' organizational change: the role of process innovation practices. *R&D Management*, 49(5), 716-733.