

# ARTIGOS

Submetido 30-05-2023. Aprovado 26-01-2024

Avaliado pelo sistema de revisão duplo-anônimo. Editor Associado: Mohamed Amal

Avaliadores/as: Edmundo Inácio Júnior . Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Campinas, SP, Brasil. O/a segundo/a avaliador/a não autorizou a divulgação de sua identidade e relatório de avaliação por pares.

O relatório de revisão por pares está disponível neste [link](#).

Versão traduzida | DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020240401x>

## (RE)VISÃO DAS CAPACIDADES DINÂMICAS: ORIGENS E DESDOBRAMENTOS FUTUROS

*A (re)view of dynamic capabilities: Origins and future developments*

*(Re)visión de las capacidades dinámicas: Orígenes y futuros desarrollos*

Claudia Bitencourt<sup>1</sup> | [claudia.bitencourt@pucrs.br](mailto:claudia.bitencourt@pucrs.br) | ORCID: 0000-0002-9383-6952

Hugo Fridolino Müller Neto<sup>2</sup> | [hugo.muller@ufrgs.br](mailto:hugo.muller@ufrgs.br) | ORCID: 0000-0002-3987-0666

Gabriela Zanandrea<sup>3</sup> | [gabi.zanandrea@gmail.com](mailto:gabi.zanandrea@gmail.com) | ORCID: 0000-0002-0091-0229

\*Autora correspondente

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Escola de Negócios, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>3</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Escola de Gestão e Negócios, Porto Alegre, RS, Brasil

### RESUMO

Este artigo visa mapear como o campo das capacidades dinâmicas se desenvolveu desde os artigos seminais de Teece et al. (1997) e Eisenhardt e Martin (2000). Identificamos 10.838 artigos e usamos o algoritmo de alocação latente de Dirichlet para modelagem de tópicos. Realizamos dois tipos distintos de análise: a primeira foi baseada na temporalidade e características dos estudos, enquanto a segunda foi interpretativa e baseada na rede de conceitos teóricos estabelecidos. Os resultados indicam que há uma aproximação entre as ideias dos dois artigos seminais, que inicialmente eram vistas como opostas. Observamos um movimento de valorização das questões relacionais, seguindo um caminho de construção coletiva e de menor atenção à empresa isoladamente. A contribuição do artigo está em apontar a consolidação do campo das capacidades dinâmicas e suas tendências, ampliar a compreensão dos principais elementos envolvidos no desenvolvimento dessas capacidades e definir seus conceitos originais e atuais, bem como oferecer uma possível agenda para futuras pesquisas.

**Palavras-chave:** capacidades dinâmicas, modelagem de tópicos, inovação, incerteza, desempenho.

### ABSTRACT

*This paper aims to map out how the field of dynamic capabilities has developed since the seminal studies by Teece et al. (1997) and Eisenhardt and Martin (2000). We identified 10,838 papers and used the Latent Dirichlet Allocation algorithm for topic modeling. We conducted two analyses: the first was based on the temporality and characteristics of the studies; the second was interpretative and based on the network of theoretical concepts. Results indicate an approximation between the ideas of the two seminal studies, which were initially viewed as opposite. We observe a movement to value relational issues, following a collective construction path, and paying less attention to the firm itself. Overall, we were able to understand the consolidation of the dynamic capabilities field; understand the core elements involved in the development of dynamic capabilities; set out the original and current concepts of dynamic capabilities; and indicate tendencies and a possible future research agenda.*

**Keywords:** dynamic capabilities, topic modeling, innovation, uncertainty, performance.

### RESUMEN

*Este artículo pretende mapear cómo se ha desarrollado el campo de las capacidades dinámicas desde los artículos de Teece et al. (1997) y Eisenhardt y Martin (2000). Identificamos 10.838 artículos y utilizamos el algoritmo de asignación latente de Dirichlet para el modelado de temas. Realizamos dos tipos de análisis: el primero, basado en la temporalidad y características de los estudios; y el segundo, en la red de conceptos teóricos establecidos. Los resultados indican que existe aproximación entre las ideas de dos artículos seminales que inicialmente se veían como opuestas. Observamos un movimiento hacia la valoración de las cuestiones relacionales, siguiendo un camino de construcción colectiva y prestando menos atención a la empresa de forma aislada. El artículo contribuye a: señalar la consolidación del campo de las capacidades dinámicas; comprender los principales elementos involucrados en el desarrollo de las capacidades dinámicas; definir sus conceptos originales y actuales; e indicar las tendencias en el campo y una posible agenda para futuras investigaciones.*

**Palabras clave:** capacidades dinámicas, modelado de temas, innovación, incertidumbre, desempeño.

## INTRODUÇÃO

A abordagem das capacidades dinâmicas tem sido utilizada em diferentes contextos e para diversas finalidades. Desde os artigos pioneiros de Teece et al. (TPS) (1997) e Eisenhardt e Martin (EM) (2000), a abordagem foi remodelada para responder a inúmeras questões em um contexto de incerteza e constantes mudanças. A incerteza e a mudança são elementos consensuais na literatura, alinhados ao tema das capacidades dinâmicas desde o final da década de 1990, quando tais capacidades surgiram como alternativa à mobilização de recursos para a consolidação da vantagem competitiva. Este estudo recupera as origens do conceito de capacidades dinâmicas e analisa sua evolução, enfatizando a história como uma construção de campo. A questão de pesquisa é: Como o campo das capacidades dinâmicas foi construído e consolidado ao longo dos anos?

Este artigo tem como objetivo mapear o desenvolvimento do campo, desde os estudos seminais de TPS (1997) e EM (2000) até 2020. O estudo identifica os artigos sobre capacidades dinâmicas publicados entre 1997 a 2020, investigando-se afinidades teóricas com os artigos de TPS e EM. Com base nos 10.838 artigos identificados, foi utilizado o algoritmo de alocação latente de Dirichlet (ou LDA) para modelagem de tópicos e o processamento de linguagem natural, recurso disponível no amplo escopo de técnicas entendidas como inteligência artificial. Foram conduzidos dois tipos de análise. No primeiro caso, a análise baseou-se na temporalidade e nas características dos estudos, enquanto o segundo tipo consistiu numa análise interpretativa da rede de conceitos teóricos. Dois grupos foram formados a partir do alinhamento dos artigos com os estudos seminais: os seguidores de TPS e os seguidores de EM. As publicações que citavam os dois artigos foram consideradas parte dos dois grupos simultaneamente, sendo incorporadas à análise. Com isso, foi possível compreender o processo de integração dos conceitos trabalhados em TPS e EM que inicialmente eram considerados díspares.

A consolidação do campo das capacidades dinâmicas aponta para uma aproximação entre as abordagens utilizadas nos estudos seminais de TPS e EM, inicialmente duas visões distintas de capacidades dinâmicas e seus elementos centrais, conforme apontado por Peteraf et al. (2013). As discussões iniciais sobre capacidades dinâmicas que destacaram a ideia de vantagem competitiva sustentável (TPS) e a ênfase em processos e melhores práticas (EM), que apontam caminhos aparentemente opostos para as abordagens, acabam encontrando espaços comuns entre vários autores referenciados no presente estudo, o que oferece a oportunidade de desenvolver e consolidar o campo teórico das capacidades dinâmicas. Seguindo esse caminho comum, o desenvolvimento de tais capacidades indica uma busca por inovação e melhor desempenho baseada na construção processual e coletiva, observando a cooperação e não a competição, e ainda focada na prevenção de riscos e na busca de respostas às incertezas.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenho do presente estudo está baseado em uma revisão de literatura utilizando técnicas de análise de modelagem de tópicos. A pesquisa permitiu constituir um mapa abrangente da estrutura de conhecimento relacionada com a consolidação do campo de capacidades dinâmicas.

## Seleção de artigos e construção da base de dados

A primeira fase da pesquisa consistiu numa revisão de literatura com o tema capacidades dinâmicas. Foram identificados os principais conceitos e as relações estabelecidas pelos autores desde a primeira publicação de TPS em 1997. Na base de dados Scopus, foram levantados os artigos que moldaram discussões e debates sobre capacidades dinâmicas e que citaram os estudos seminais de TPS e EM.

As buscas na base de dados ocorreram no período entre março e agosto de 2020, utilizando os seguintes critérios: a) Tipo de documento: artigo/*paper*; b) Fase de publicação: final; c) Área: negócios, gestão e contabilidade. A data de publicação não foi delimitada, sendo que foram encontrados artigos citando o estudo de TPS e publicados entre os anos de 1997 e 2020, e artigos citando o estudo de EM e publicados entre 2001 e 2020.

Um total de 10.838 artigos foram levantados no presente estudo. Entre eles, 4.724 artigos citaram exclusivamente TPS, enquanto 1.322 artigos citaram exclusivamente EM. Outros 2.396 artigos citaram ambos os autores e foram incorporados aos conjuntos de citações exclusivas. Assim, o estudo de TPS foi citado num total de 7.120 artigos (4.724 + 2.396), enquanto o de EM foi citado em 3.718 artigos (1.322 + 2.396).

Os artigos que foram considerados simultaneamente nos dois grupos foram mantidos na análise uma vez que permitem avaliar como se alinham aos autores seminais e quais elementos centrais conectam as abordagens de TPS e EM. Essa integração dos artigos foi realizada para (1) obter uma visão abrangente do impacto de cada artigo seminal no campo das capacidades dinâmicas; (2) esclarecer os conceitos comuns a esses dois trabalhos e (3) demonstrar o esforço de pesquisa subsequente para conciliar as abordagens.

De acordo com o objetivo e método deste estudo, seu escopo está delineado pela avaliação do número de artigos e pela aceleração natural da produção em um campo fértil de pesquisas. Foram formados subgrupos com quantidade semelhante de artigos, mas com janelas temporais diferentes. O resultado deste critério foi a geração de seis subgrupos de artigos, sendo quatro referentes a artigos baseados na publicação de TPS (1997) e dois referentes a artigos baseados em EM (2000).

## Análise de conteúdo

O algoritmo da alocação latente de Dirichlet (LDA) para a modelagem de tópicos e análise de dados foi aplicado aos resumos de todos artigos identificados de maneira a analisar sistematicamente uma quantidade substancial de estudos. Trabalhos anteriores abordando o tema das capacidades dinâmicas frequentemente basearam-se em revisões sistemáticas de literatura limitadas, o que resultou em potencial enviesamento ao selecionar apenas artigos representativos, impactando questões mais amplas de investigação (Madzík & Falát, 2022). Assim, descobrir a evolução de um campo de pesquisa e ser capaz de especificar as teorias mais recentes e os desenvolvimentos necessários representam necessidades básicas dos pesquisadores (Holzinger et al., 2014; Tandjung & Fudholi, 2022).

A modelagem de tópicos visa identificar os tópicos que melhor descrevem um conjunto de documentos. O uso de um algoritmo baseado na distribuição de Dirichlet faz como que os tópicos surjam durante uma análise do conteúdo latente dos documentos. Tal técnica tem o potencial de identificar sistematicamente o conteúdo ou agrupar artigos (Blei & Lafferty, 2006). O LDA emprega recursos matemáticos e computacionais para agrupar o conjunto de palavras que compõem os textos em tópicos, cada um contendo um subconjunto de palavras mutuamente consistentes. O método baseia-se no estabelecimento da probabilidade de cada documento pertencer a um determinado tópico, que é expressa por:

$$(1) P(\theta_{1:M}, z_{1:M}, \beta_{1:k} | D, \alpha_{1:M}, \eta_{1:k}), \text{ onde:}$$

$\theta$  é a distribuição de tópicos para o documento  $i$ ;

$M$  se trata do número de documentos;

$Z_i$  é o número de tópicos para cada documento  $i$ ;

$\beta$  é o parâmetro de Dirichlet na distribuição de palavras por tópico. O parâmetro beta pode ser compreendido intuitivamente como a aderência de uma palavra específica ao tópico em que foi incluída. Paralelamente a modelos quantitativos, o beta poderia ser considerado o equivalente a correlação item-construto.

$D$  se refere ao conjunto de dados por completo (*corpus*);

$\alpha$  é o parâmetro de Dirichlet na distribuição de tópicos por documento;

$\eta$  é o número de palavras em um determinado documento

A LDA tem como objetivo mapear todos os documentos simultaneamente e atribuir a cada texto um tópico que melhor descreva seu conteúdo. Observando a equação,  $P$  depende do número de documentos e do número de palavras em cada documento. Como os artigos científicos possuem tamanho relativamente estável, o número variável de documentos por  $D$  corpus é o aspecto mais relevante para estabelecer um valor de  $P$  compatível com diversos  $D_i$  corpora.

O conjunto de palavras encontradas em um documento é reduzido ao seu conteúdo mais significativo, excluindo palavras irrelevantes, selecionando categorias gramaticais significativas e reduzindo os termos aos seus radicais (lematização). Com base no critério de frequência de palavras, os textos com conteúdo significativo semelhante são agrupados em um tópico específico. O número de tópicos em cada grupo foi definido para incluir pelo menos 9,5% dos artigos analisados nesse grupo. Ao atribuir significados a termos frequentemente encontrados em textos agrupados, é possível descrever sucintamente (em tópicos) os assuntos que eles abordam (Zhang et al., 2016).

Portanto, considerando tanto os efeitos do tempo quanto a busca por um número que, se não for igual, seja pelo menos da mesma ordem de grandeza no conjunto de documentos de cada corpus, o número de grupos foi estabelecido de maneira a conter uma quantidade

balanceada de estudos, entre 1.640 e 1.953 artigos (Tabela 1). Tal escolha metodológica se justifica uma vez que, na modelagem de tópicos, a fragmentação em grupos menores (com menos artigos) poderia gerar um grande número de tópicos que não refletiriam o quadro geral da literatura, segundo os autores seminais. Assim, para que os modelos gerados a partir da LDA sejam significativos, ou seja, para gerar resultados que façam sentido e sejam coerentes, os conjuntos de documentos (corpora) devem ser produzidos a partir de documentos semelhantes e elaborados dentro de um determinado contexto histórico. O conjunto de bases de dados foi construído considerando simultaneamente a influência dos autores e o período da publicação.

A qualidade do modelo gerado é aferida pelo emprego de duas medidas: perplexidade e coerência, sendo que a perplexidade é amplamente empregada na modelagem de linguagem (Chen & Goodman, 1998). Para um conjunto de teste de documentos  $M$ , a perplexidade é definida como:

$$(2) \textit{perplexidade} (D_{teste}) = \exp \left\{ - \frac{\sum_{d=1}^M \log p(W_d)}{\sum_{d=1}^M N_d} \right\}. \text{ (Blei \& Lafferty, 2006)}$$

Intuitivamente, esta medida avalia a probabilidade do modelo (ou parte dele) gerar frases sem sentido, por exemplo, “teremos cimento no jantar”. Esse tipo de sentença deixará perplexos aqueles que tentarem interpretá-la e indicará a inadequação do modelo. É desejável uma pequena quantidade de perplexidade, embora nenhum valor absoluto mínimo aceitável possa ser estabelecido. Devido à natureza não convexa da perplexidade, diferentes parâmetros iniciais levam a máximos locais distintos (Zhao et al., 2015). Os resultados do seu cálculo podem ser utilizados apenas para comparar modelos gerados de forma semelhante.

A coerência do tópico é a medida (média ou mediana) da distância semântica relativa das palavras mais frequentes em um tópico específico. A premissa é a de que quanto maior a coerência de um tópico, mais fácil será para a inteligência humana interpretá-lo. A similaridade semântica é suportada por bases de dados externas, independentemente do modelo que está sendo avaliado (Aletas & Stevenson, 2013). Estudos experimentais (Syed & Spruit, 2017) relatam valores de coerência variando de 0,392 a 0,494 para modelos de LDA conduzidos a partir de resumos de artigos.

A Tabela 1 mostra o período total analisado, de 1996 a 2020. As janelas de tempo foram definidas para incluir números semelhantes de artigos em cada período. Era esperado que os intervalos de tempo em anos anteriores fossem maiores para se acumular um número de artigos necessários para se obter uma distribuição balanceada de artigos ao longo do período total em análise. Por exemplo, o período mais antigo, de 1996 a 2008, abrange 12 anos e produziu 1.640 trabalhos, enquanto o mais recente, de 2017 a 2020, inclui 1.851 estudos realizados em apenas três anos. Os valores de perplexidade (variância = 0,002) da tabela mostram a equivalência computacional dos conjuntos de artigos, o que atesta a comparabilidade dos resultados encontrados entre os vários grupos e a adequação dos critérios estabelecidos para esta configuração específica de seis grupos de artigos. Os valores de coerência (entre 0,3085 e 0,3539) indicam espaço para melhoria do modelo na busca pelo valor de 0,392, conforme indicado por Syed e Spruit (2017).

**Tabela 1.** Perplexidade e coerência

	Período	Quantidade de artigos	Quantidade de tópicos	Perplexidade	Coerência
TPS (1997)	1996 a 2008	1640	4	-7,2688	0,3314
	2009 a 2012	1670	3	-7,1873	0,3311
	2013 a 2016	1953	4	7,2501	0,3085
	2017 a 2020	1857	3	-7,2394	0,3539
EM (2000)	2001 a 2013	1851	3	-7,1622	0,3408
	2014 a 2020	1867	3	-7,1669	0,3111

Além disso, os resultados obtidos foram representados pela modelagem LDA como uma rede de conceitos teóricos conectados pelas relações estabelecidas pelos autores. Tal representação foi preparada utilizando o software gratuito e de código aberto GEPHI.

## DISCUSSÃO TEÓRICA

Dois momentos distintos foram examinados para demonstrar como o campo das capacidades dinâmicas está se desenvolvendo. O primeiro se concentrou na dimensão temporal das publicações, chamado de fase analítica, onde o padrão das publicações foi descrito e foram destacadas as ideias centrais que caracterizam os períodos temporais e os artigos que seguem os trabalhos de TPS e EM. O segundo momento se trata da dimensão relacional das publicações, chamada de fase interpretativa.

### A dimensão tempo – fase analítica

#### TPS (1007): Seguidores de 1997 até 2008

Esse grupo inclui quatro tópicos. O tópico 1 contém 689 artigos (42%) e reflete os esforços de pesquisa científica (pesquisa,  $\beta=0,012$ ; artigo,  $\beta=0,015$ ) na área de gestão estratégica (estratégica,  $\beta=0,018$ ; estratégia,  $\beta=0,012$ ) (gestão,  $\beta=0,014$ ). Propõe um modelo (modelo,  $\beta=0,011$ ) que explica os processos (processo,  $\beta=0,012$ ) de desenvolvimento organizacional (organizacional,  $\beta=0,010$ ) de capacidades (capacidade,  $\beta=0,012$ ). Por compreender fundamentalmente as palavras “estratégico” e “gestão”, o tópico foi denominado “gestão estratégica”.

O tópico 1 indica que um número significativo de estudos sobre capacidades dinâmicas está na área de gestão estratégica. Especificamente, exploram como as empresas permanecem competitivas mesmo em ambientes incertos (Aragón-Correa & Sharma, 2003). A pesquisa buscou compreender os processos organizacionais que possibilitaram a adaptação, integração e reconfiguração dos recursos internos da organização. Quando alinhados com outras capacidades, estes processos responderam às mudanças ambientais e geraram uma vantagem competitiva sustentável (Wright et al., 2001).

O tópico 2 contém 536 artigos (32,7%) e considera estudos (estudo,  $\beta=0,013$ ) sobre o desempenho (desempenho,  $\beta=0,016$ ) da empresa (empresa,  $\beta=0,018$ ), tomando como fatores a dinâmica da indústria (indústria,  $\beta=0,013$ ) e suas capacidades (capacidade,  $\beta=0,011$ ), e envolvendo gerenciamento de tecnologia (tecnologia,  $\beta=0,014$ ; tecnológico,  $\beta=0,009$ ) e/ou a capacidade de inovar (inovação,  $\beta=0,012$ ), ou produtos novos (novos,  $\beta=0,012$ ) (produto,  $\beta=0,011$ ). Como o tópico envolve os conceitos “empresa” e “desempenho”, foi chamado de “desempenho da empresa”.

A dinâmica da indústria impulsionada pela inovação e tecnologia são elementos centrais do tópico. Os documentos reconhecem que as empresas devem ser inovadoras para sobreviver num ambiente volátil. Necessitam de um conjunto de capacidades que permitam respostas oportunas e uma estruturação rápida e flexível do portfólio de inovação (Ambrosini & Bowman, 2009). As publicações alocadas no grupo enfatizam menos a concorrência e mais o desempenho da empresa.

O tópico 3 contém 253 artigos (15,4%) e considera teorias (teoria,  $\beta=0,009$ ) para o uso de recursos (recurso,  $\beta=0,044$ ), capacidades (capacidade,  $\beta=0,010$ ) e a criação de valor (valor,  $\beta=0,008$ ) para o mercado (mercado,  $\beta=0,023$ ), incluindo o mercado internacional (internacional,  $\beta=0,009$ ) na busca por uma vantagem (vantagem,  $\beta=0,011$ ) sobre os concorrentes e melhoria no desempenho (desempenho,  $\beta=0,008$ ) da empresa (empresa,  $\beta=0,023$ ). O maior peso desse tópico são os conceitos “empresa” e “recursos”, e foi denominado “recursos da empresa”.

Este tópico representa o momento em que uma visão estática dos recursos dá lugar à mobilização de recursos para responder ao dinamismo do mercado. Neste grupo, a ênfase está na criação de valor para o mercado e na alavancagem de vantagem competitiva, sendo que os autores argumentam que gerir, combinar e mobilizar recursos de forma eficaz permite à empresa alcançar esses dois objetivos (Makadok, 2001). O tópico representa também o ponto de partida das discussões sobre o papel das capacidades dinâmicas na expansão internacional das empresas (Luo, 2000).

O tópico 4 contém 162 artigos (9,9%) e aborda os processos (processo,  $\beta=0,012$ ) de transferência (transferência,  $\beta=0,013$ ) conhecimento (conhecimento,  $\beta=0,089$ ), aprendizagem (aprendizado,  $\beta=0,022$ ; aprender,  $\beta=0,018$ ), parceria (aliança,  $\beta=0,025$ ; relacionamento,  $\beta=0,008$ , colaboração,  $\beta=0,007$ ) e networking (rede,  $\beta=0,022$ ; parceiro,  $\beta=0,017$ ). O tópico é baseado nos conceitos “conhecimento” e “rede”, e por isso foi chamado “rede de conhecimento”. O grupo enfatiza a importância do desenvolvimento do conhecimento e do processo de aprendizagem (Argote & Ingram, 2000; Zollo & Winter, 2002) e demonstra interesse pelas dimensões relacionais e coletivas traduzidas em parcerias e alianças (Ireland et al., 2002).

A visão baseada em recursos (VBR) e a ideia inicial por trás das capacidades dinâmicas de considerar a empresa como foco de análise estão gradativamente dando lugar à ideia de que a vantagem competitiva se consolida por meio de redes e relacionamentos (Chen & Paulraj, 2004). Por exemplo, Dyer e Nobeoka (2000) sugerem que as empresas com capacidade de aprender mais rapidamente do que os seus concorrentes têm uma vantagem sustentável. No entanto,

ênfaticamente que essa noção precisa ser estendida para além dos limites da empresa para integrar outros membros da rede, levando assim a uma maior diversidade de conhecimentos.

Resumindo, de 1997 a 2008, as publicações destacam o campo da estratégia e os temas complementares incluem desempenho, mobilização de recursos e gestão do conhecimento (que envolve discussões sobre aprendizagem e alianças estratégicas).

## TPS (1997): Seguidores de 2009 até 2012

O grupo inclui três tópicos. O tópico 1 contém 800 artigos (47,9%) e trata do relacionamento (relacionamento,  $\beta=0,011$ ) da empresa (empresa,  $\beta=0,043$ ) com seu mercado (mercado,  $\beta=0,009$ ). Considera os recursos da empresa (recurso,  $\beta = 0,019$ ) e capacidades (capacidade,  $\beta = 0,012$ ), bem como o efeito (efeito,  $\beta = 0,009$ ) em seu desempenho (desempenho,  $\beta = 0,019$ ) e seu produtos (produto,  $\beta=0,008$ ). Como o tópico reúne dois conceitos importantes, “empresa” e “capacidade”, recebeu a nomenclatura “capacidade da empresa”.

Esse grupo destaca o desempenho da empresa, focando-se nos seus recursos e capacidades, embora com menor peso. Também analisa sua relação com o mercado. No período anterior, descobrimos que alguns estudos continham discussões sobre o papel dos relacionamentos da empresa e a importância da criação de valor. À medida que evoluíram entre 2009 e 2012, essas discussões tornaram-se mais acentuadas e defenderam a importância do conhecimento e das capacidades relacionadas com o mercado para permitir às empresas criar estratégias, aumentando significativamente o seu desempenho (Ngo & O’Cass, 2012).

O tópico 2 contém 605 artigos (36,2%). Ele trata de conhecimento (conhecimento,  $\beta = 0,025$ ), gestão (gestão,  $\beta = 0,009$ ), processos organizacionais (organizacionais,  $\beta = 0,010$ ) (processo,  $\beta = 0,014$ ) e inovação (inovação,  $\beta = 0,012$ ) como uma capacidade (capacidade,  $\beta=0,009$ ).

O tópico reúne os conceitos de “conhecimento” e “gestão”, sendo chamado, portanto, de “gestão do conhecimento”. Ênfaticamente a gestão do conhecimento do ponto de vista processual e a inovação, dando atenção para as próprias capacidades da organização, diferentemente do tópico 4 do período anterior, que enfatizou o conhecimento considerando alianças e parcerias. Apesar dessa diferença, o debate sobre alianças ainda ganha destaque no período, como pode ser observado a seguir. Observa-se também melhoria nas pesquisas que reuniram os conceitos de capacidades dinâmicas e gestão do conhecimento, indicando a necessidade de uma abordagem sistemática de gestão do conhecimento para desenvolver capacidades que transformem o conhecimento em um recurso organizacional chave (Sandhawalia & Dalcher, 2011).

O tópico 3 inclui 265 artigos (15,9%) influenciados por TPS (1997) e publicados entre 2002 e 2012. Ele se concentra em gestão (gestão,  $\beta=0,017$ ) e controle (controle,  $\beta=0,007$ ), estratégico (estratégico,  $\beta = 0,008$ ) alianças (aliança,  $\beta = 0,009$ ) e construção de teoria (teoria,  $\beta = 0,013$ , literatura,  $\beta = 0,005$ ).

Por incluir os conceitos “aliança” e “estratégia”, o tópico foi denominado “alianças estratégicas”. Embora não seja um dos tópicos mais discutidos, reconhecemos uma influência da discussão sobre alianças apresentada no tópico 4 do período anterior. Além disso, o foco dos artigos do grupo é a pesquisa e a construção de teorias, com a preocupação de consolidar o campo. O conjunto de artigos analisados entre 2009 e 2012 confirma a consolidação do campo da gestão do conhecimento e do conceito de redes/alianças, mostrando a preocupação da área com a consolidação e construção de teoria.

## TPS (1997): Seguidores de 2013 até 2016

O grupo inclui quatro tópicos. O tópico 1 contém 679 artigos (34,8%) e aborda os efeitos (efeito,  $\beta=0,012$ ) do relacionamento da empresa ( $\beta=0,053$ ) (relacionamento,  $\beta=0,010$ ) com o mercado (mercado,  $\beta=0,016$ ), inovação de produto (inovação,  $\beta=0,008$ ), capacidades (capacidade,  $\beta=0,008$ ) e recursos (recurso,  $\beta=0,013$ ) no desempenho da empresa (desempenho,  $\beta=0,031$ ). Combinando os conceitos “empresa” e “desempenho”, foi denominado “desempenho da empresa”. Esses artigos indicam um fortalecimento da discussão sobre o desempenho da empresa (Lin & Wu, 2014), como apontado anteriormente no tópico 2, referente ao período de 1997 a 2008. Esse tópico equilibra a discussão entre fatores relacionados aos ambientes externos (mercado) e internos (recursos e capacidades) da empresa, sendo que o grupo tentou compreender como os fatores externos e internos interagem para influenciar a relação das capacidades dinâmicas com o desempenho de uma empresa (Takata, 2016). Outro aspecto importante aqui refere-se à recorrência da palavra “efeito”. O termo aparece com frequência no grupo e sugere um aumento de estudos quantitativos sobre os efeitos de variáveis ou fatores relacionados às capacidades dinâmicas (Takata, 2016).

O tópico 2 contém 639 artigos (32,7%) e destaca o papel da teoria (teoria,  $\beta=0,009$ ; artigo,  $\beta=0,021$ ; pesquisa,  $\beta=0,015$ , estudo,  $\beta=0,009$ ) como orientadora (abordagem,  $\beta=0,011$ ) dos processos (processo,  $\beta=0,012$ ) de gerenciamento (gestão,  $\beta=0,018$ ) conhecimento (conhecimento,  $\beta=0,020$ ) em organizações (organização,  $\beta=0,009$ ; organizacional,  $\beta=0,012$ ). Com as palavras-chave “conhecimento” e “gestão”, o tópico foi chamado “gestão do conhecimento”. A discussão sobre gestão do conhecimento foi destacada anteriormente no tópico 2, de 2009 a 2012 (inclusive é denominado da mesma forma). Agora, porém, a preocupação é com a consolidação da teoria, por isso enfatizamos as palavras-chave “teoria”, “artigo”, “pesquisa” e “estudo” que orientam o processo de gestão do conhecimento (Schneckenberg et al., 2015).

O tópico 3 inclui 387 artigos (19,8%) que foram influenciados pelo trabalho de TPS e publicados entre 2002 e 2012. Ele aborda inovação (inovação,  $\beta=0,033$ ; novo,  $\beta=0,013$ ) em redes (rede,  $\beta=0,026$ ) como um promotor de mudança tecnológica (mudança,  $\beta=0,015$ ) (tecnologia,  $\beta=0,012$ ), especialmente em pequenas e médias empresas (pequenas,  $\beta=0,013$ , empresa,  $\beta=0,010$ ). Considera também os processos de aquisição (aquisição,  $\beta=0,008$ ) de conhecimento (conhecimento,  $\beta=0,012$ ) pela organização (organizacional,  $\beta=0,007$ ). Envolvendo os conceitos “inovação” e “rede”, o tópico foi chamado “rede de inovação”. Esses artigos destacam o papel

da inovação numa abordagem coletiva, enfatizando as redes tecnológicas, uma abordagem que difere da anterior quando a inovação estava associada ao desempenho da empresa (no Tópico 2, de 1997 a 2008) e à gestão do conhecimento (no Tópico 2, de 2009 a 2012). Percebemos uma orientação desse grupo de autores em estudar as interações entre as organizações e suas alianças, especialmente as alianças tecnológicas, para otimizar o conhecimento existente e gerar inovação (Weng et al., 2014).

O tópico 4 inclui 248 artigos (12,7%), se concentrando no desenvolvimento (aumento,  $\beta=0,006$ ) da cooperação (cooperação,  $\beta=0,007$ ) das empresas (indústria,  $\beta=0,014$ ), das alianças (aliança,  $\beta=0,015$ ) e dos riscos inerentes (risco,  $\beta=0,009$ ). Também considera o controle (controle,  $\beta=0,010$ ) e a confiança (confiança,  $\beta=0,006$ ) relacionados às atividades de gestão do conhecimento (atividade,  $\beta=0,006$ ).

Combinando os conceitos “indústria” e “aliança”, o tópico foi rotulado como “aliança industrial”. Os artigos do grupo resumem a discussão sobre alianças e cooperação baseadas na minimização de riscos, na existência de relações de confiança e no conhecimento potencializado por relacionamentos interorganizacionais. Esses estudos enriquecem o debate sobre a importância de a capacidade das organizações estabelecerem redes baseadas na confiança para alcançarem melhores posições competitivas no mercado, como visto em Kiessling et al. (2014).

O conjunto de artigos analisados de 2013 a 2016 revisita a discussão sobre o desempenho da empresa, ao mesmo tempo em que resume a ideia de alianças e redes, proporcionando assim uma discussão sobre capacidades dinâmicas com uma dimensão coletiva.

## TPS (1997): Seguidores de 2017 até 2020

Esse grupo inclui três tópicos. O tópico 1 possui 986 artigos (53,1%) e inclui os termos capacidade (capacidade,  $\beta=0,016$ ) e dinâmica (dinâmica,  $\beta=0,010$ ). Também considera pesquisa (pesquisa,  $\beta=0,016$ ; estudo,  $\beta=0,012$ ; artigo,  $\beta=0,011$ ; abordagem,  $\beta=0,009$ ) em gestão do conhecimento (gestão,  $\beta=0,011$ ) e inovação (inovação,  $\beta = 0,009$ ) de uma perspectiva de processo (processo,  $\beta = 0,009$ ). Por incluir simultaneamente os conceitos de “capacidade” e “dinâmica”, foi denominado “capacidade dinâmica”. O grupo sintetiza as ideias básicas relacionadas às capacidades dinâmicas e destaca conceitos, pesquisas, artigos e abordagens orientadas a processos e conhecimentos. Observa-se uma continuidade na pesquisa sobre gestão do conhecimento, mas ela está se voltando para uma análise mais focada em processos, como criação, compartilhamento e transferência de conhecimento (Zhang & Zhang, 2018). Isso implica que os recursos e capacidades de uma organização incluem o conhecimento e o processo de desenvolvimento desse conhecimento.

O tópico 2 contém 468 artigos (25,2%), enfatizando a inovação da empresa (empresa,  $\beta=0,047$ ) e da indústria (indústria,  $\beta=0,006$ ) (inovação,  $\beta=0,018$ ), tecnologia (tecnologia,  $\beta=0,006$ ), com foco no mercado (mercado,  $\beta=0,013$ ), incluindo o mercado internacional (internacional,  $\beta=0,006$ ) como um recurso (recurso,  $\beta=0,007$ ) para o crescimento (crescimento,  $\beta=0,006$ ).

As palavras com maior impacto no tópico foram “empresa” e “inovação”, por isso o tópico foi chamado de “inovação da empresa”. Os elementos do tópico foram discutidos anteriormente e referem-se principalmente à empresa, à inovação e ao mercado. Os estudos centram-se na consolidação de capacidades dinâmicas para a adaptação das organizações ao dinamismo do mercado (Gómez et al., 2020).

O tópico 3 inclui 403 artigos (21,7%) influenciados pelo estudo seminal de TPS (1997) e publicados de 2017 a 2020. O tópico aborda estudos (estudo,  $\beta=0,022$ ) com foco no desempenho da empresa (empresa,  $\beta=0,023$ ) (desempenho,  $\beta=0,025$ ), os efeitos (efeito,  $\beta=0,015$ ; impacto,  $\beta=0,009$ ) do uso (uso,  $\beta=0,011$ ) de suas capacidades (capacidade,  $\beta=0,025$ ) e seu relacionamento (relacionamento,  $\beta=0,023$ ) com o mercado (marketing,  $\beta=0,010$ ).

Considerando a influência dos termos “empresa” e “desempenho”, o tópico foi chamado “desempenho da empresa”. Os estudos deste grupo reforçaram os fundamentos teóricos das capacidades dinâmicas face ao desempenho da organização, incluindo as suas ligações com o mercado, como visto em Parnell e Brady (2019). Esses artigos discutem desempenho, capacidade e relacionamentos.

De 2017 a 2020, os trabalhos analisados tentaram consolidar o conceito de capacidades dinâmicas, aliando inovação e desempenho, e reapropriaram-se da noção de relacionamentos.

## EM (2000): Seguidores de 2001 até 2013

O grupo inclui três tópicos. O tópico 1 contém 1.009 artigos (54,5% do grupo) e aborda os processos (processo,  $\beta = 0,012$ ) de gerenciamento (gestão,  $\beta = 0,013$ ) conhecimento (conhecimento,  $\beta = 0,014$ ) em organizações (organizacional,  $\beta = 0,010$ ; organização,  $\beta = 0,010$ , negócios,  $\beta=0,010$ ). O tópico contém pesquisa (artigo,  $\beta=0,014$ ; pesquisa,  $\beta=0,011$ ) sobre os recursos (recurso,  $\beta=0,011$ ) e capacidades (capacidade,  $\beta=0,012$ ) envolvidos neste processo. Com base nas palavras-chave “gestão” e “conhecimento”, rotulamos o tópico “gestão do conhecimento”. Esses artigos abordam a gestão do conhecimento com ênfase em capacidades, processos e recursos.

Apesar da distinção entre os conceitos de capacidades dinâmicas propostos pelos estudos semanais de TPS e EM, essa diferenciação não é fortemente evidente nos seus seguidores. Diferentes estudos salientaram que seguiram a abordagem das capacidades dinâmicas com base nas pesquisas de TPS e de EM, mas sem destacar as diferenças entre essas perspectivas (Lin & Wu, 2014; Makkonen et al., 2014).

Ao analisar esse primeiro grupo de artigos de seguidores de EM os tópicos apresentados são os mesmos já vistos nos artigos inspirados em TPS. Em especial, os seguidores de TPS consideravam as capacidades dinâmicas idiossincráticas e esforçavam-se por obter uma vantagem competitiva sustentável. Por outro lado, o estudo de EM argumenta que as capacidades dinâmicas conduzem às melhores práticas e a vantagem competitiva temporária. Porém, entre seus seguidores, alguns dos tópicos, como gestão do conhecimento, são comuns e permeados por ambas as visões, como visto em McKenzie et al. (2011) e Tan e Noor (2013).

O tópico 2 contém 642 artigos (34,7%) e considera o relacionamento (relacionamento,  $\beta=0,015$ ) com o mercado (mercado,  $\beta=0,013$ ), capacidades (capacidade,  $\beta=0,023$ ), tecnologia (tecnologia,  $\beta=0,009$ ) e inovação (inovação,  $\beta=0,012$ ) e seus efeitos (efeito,  $\beta=0,010$ ) nos resultados de negócios (empresa,  $\beta=0,051$ ) e de produto (produto,  $\beta=0,013$ ) (desempenho,  $\beta=0,024$ ). Com o maior peso dos termos “empresa” e “desempenho”, o tópico é chamado “desempenho da empresa”. O grupo enfatiza o relacionamento com o mercado e destaca o desempenho, a inovação e a tecnologia da empresa. Mais uma vez, nota-se uma continuidade nos tópicos abordados por TPS, com foco naqueles elementos relacionados às capacidades dinâmicas que podem influenciar o desempenho de uma empresa, como o seu relacionamento com o mercado (Ngo & O’Cass, 2012), tecnologia e inovação (Lee & Kelley, 2008).

O tópico 3 inclui 200 artigos (10,8%) influenciados por EM (2000) publicados entre 2001 e 2013. Trata do crescimento (crescimento,  $\beta=0,011$ ) de pequenas e médias empresas (PMEs) (PME,  $\beta=0,008$ ; pequenas,  $\beta=0,009$ ) empresas/empreendimentos familiares (empresa,  $\beta=0,023$ ; empreendimento,  $\beta=0,010$ ; empreendedor,  $\beta=0,008$ ). Também considera indústrias (indústria,  $\beta=0,010$ ) e suas estratégias internacionais (internacional,  $\beta=0,009$ ) (estratégia,  $\beta=0,009$ ).

Com base nos termos “empresa” e “crescimento”, o tópico foi denominado “crescimento da empresa”, sendo esse crescimento associado a estratégias internacionais e específicas do setor, incluindo uma ênfase em empresas familiares e PMEs. A composição desse grupo reflete uma mudança na perspectiva dos seguidores do estudo de EM em comparação com os seguidores de TPS. Notamos um foco não apenas em empresas maiores e mais maduras, mas também na investigação do contexto das PMEs. Em comparação com as empresas de maior dimensão, as PMEs são geralmente mais vulneráveis devido às suas limitações de recursos, o que pode ter um impacto na sua sobrevivência. Portanto, o estudo das capacidades dinâmicas é igualmente importante nesse contexto, mas esse tópico foi tratado como o mais importante apenas entre os seguidores de EM. Observa-se também que os tópicos investigados não estão necessariamente relacionados à vantagem competitiva, mas a outros elementos que podem influenciar o desempenho das PMEs, como suas estratégias de crescimento e internacionalização (Bingham & Eisenhardt, 2011).

Os artigos publicados entre 2001 e 2013 destacam questões centradas na gestão do conhecimento, no desempenho e no crescimento da empresa, enfatizando tanto a importância do processo (quando se refere à gestão do conhecimento) quanto do resultado (uma referência ao desempenho e ao crescimento da empresa).

## EM (2000): Seguidores de 2014 até 2020

O grupo inclui três tópicos. O tópico 1 contém 913 artigos (48,9%), incluindo estudos (estudo,  $\beta=0,011$ ; pesquisa,  $\beta=0,016$ ; artigo,  $\beta=0,011$ ) sobre processos organizacionais (processo,  $\beta=0,009$ ) relacionados às capacidades dinâmicas (capacidade,  $\beta=0,015$ ), conhecimento em

gestão (gestão,  $\beta=0,012$ ) e inovação (inovação,  $\beta=0,010$ ). Por se concentrar em conceitos de capacidades dinâmicas, o tópico foi rotulado como “capacidade dinâmica”. Os principais elementos destacados no tópico 1 referem-se à ideia de capacidades dinâmicas relacionadas à gestão, ao conhecimento e à inovação e enfatizam o processo. Considerando a evolução temporal dos artigos, nota-se novamente certa semelhança entre os tópicos investigados, tanto nos artigos que citaram TPS quanto nos que citaram EM.

O tópico 2 contém 708 artigos (37,9%). Inclui estudos (estudo,  $\beta=0,017$ ; descoberta,  $\beta=0,008$ ) sobre as relações (relacionamento,  $\beta=0,016$ ) entre empresa (empresa,  $\beta=0,029$ ) e produto (produto,  $\beta=0,009$ ) desempenho (desempenho,  $\beta=0,029$ ) como efeito (efeito,  $\beta=0,011$ ) de capacidades (capacidade,  $\beta=0,017$ ), recursos (recurso,  $\beta=0,009$ ) e inovação (inovação,  $\beta=0,016$ ).

Considerando as palavras-chave “empresa” e “desempenho”, foi denominado “desempenho da empresa”. O segundo tópico envolve discussões sobre desempenho e destaca tanto relacionamentos quanto inovação. A partir desses artigos escritos por seguidores de EM, apontamos para a predominância de estudos que exploram o papel das capacidades dinâmicas no desempenho das empresas (Lin & Wu, 2014; Mikalef & Pateli, 2017).

O tópico 3 inclui 246 artigos (13,2%) que foram influenciados pelo estudo de EM (2000) e publicados entre 2014 e 2020. Destaca o crescimento (crescimento,  $\beta=0,009$ ) da empresa (empresa,  $\beta=0,046$ ) no mercado (mercado,  $\beta = 0,013$ ), inclusive internacionalmente (internacional,  $\beta = 0,011$ ), considerando tecnologia (tecnologia,  $\beta = 0,009$ , tecnológico,  $\beta = 0,006$ ), estratégia (estratégia,  $\beta = 0,008$ ) e recursos (recurso,  $\beta=0,011$ ). Também considera o contexto da indústria (indústria,  $\beta=0,011$ ) e o contexto da empresa familiar (família,  $\beta=0,007$ ).

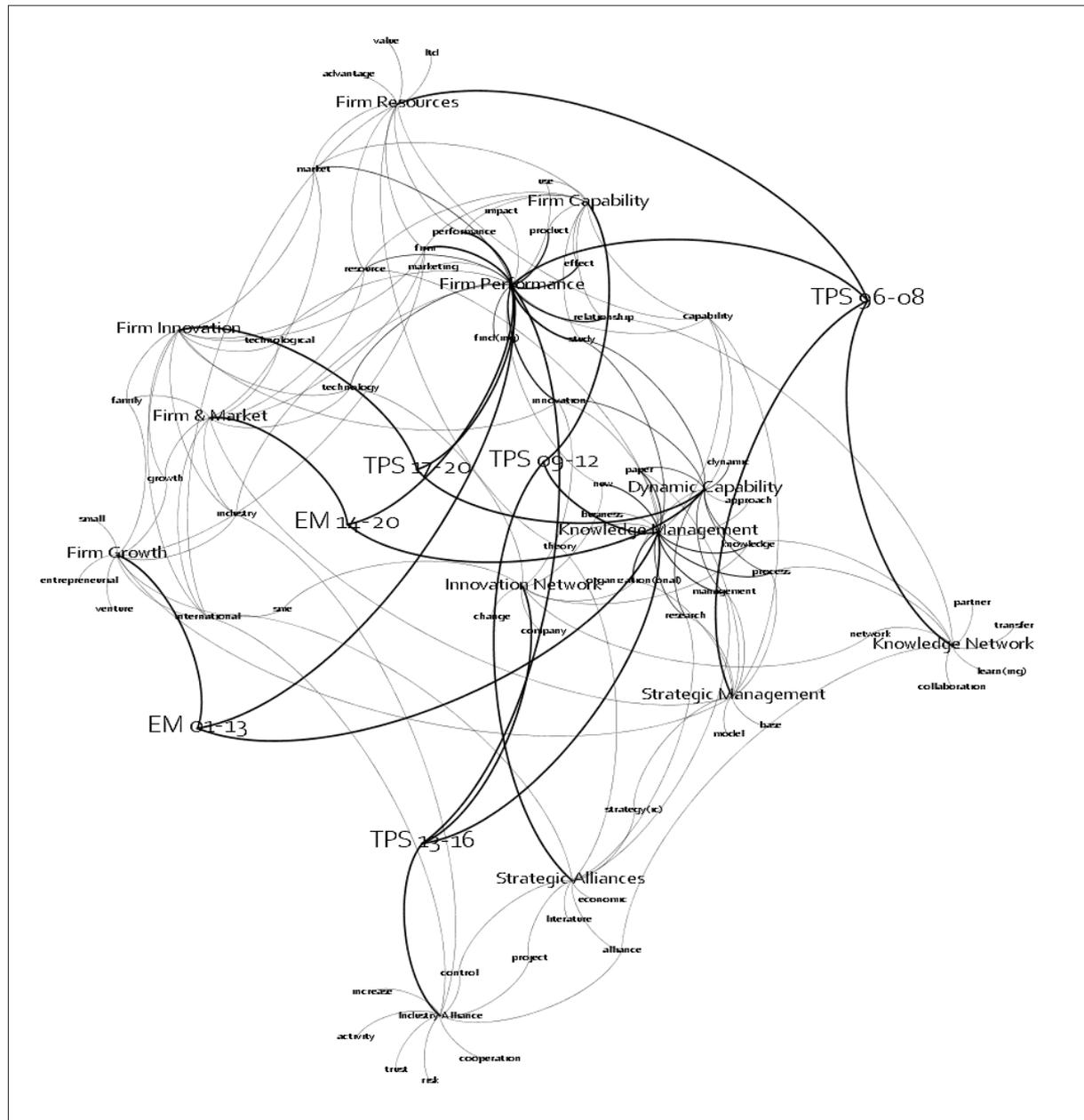
Como o tópico se baseia nos conceitos de “empresa” e “mercado”, foi chamado “empresa e mercado”, sendo que o mercado é o principal componente discutido nesse tópico e está associado à indústria e ao crescimento (Dykes et al., 2019). Notamos também a ênfase nos contextos internacionais e de empresas familiares. Os estudos dessa fase que citaram EM abordaram formas organizacionais, como as empresas familiares, que não tiveram tanta representação nos estudos que seguem TPS (Liu et al., 2017).

Os artigos publicados no período entre 2014 e 2020 mostram a busca pela consolidação das capacidades dinâmicas, destacando processo, inovação e conhecimento, embora permaneça a preocupação com o desempenho da empresa e seus relacionamentos. Por isso, destacamos o ambiente externo e a atenção dada ao contexto internacional e à indústria, mas sem ignorar a ideia de recursos.

## A dimensão relacional – Fase interpretativa

Essa seção apresenta uma análise interpretativa baseada na rede de conceitos teóricos estabelecidos pelos autores em seus artigos, buscando elucidar a evolução do conceito e dos tópicos que começaram a ser discutidos à medida que a teoria foi amadurecendo.

Figura 1. Rede de conceitos teóricos



Ao analisarmos as primeiras publicações inspiradas no trabalho de TPS, observamos alguns elementos mais claros nessas discussões e peculiares a elas, como gestão estratégica, rede de conhecimento e vantagem da empresa. A noção de capacidades dinâmicas surgiu como uma nova perspectiva para a gestão estratégica sobre como as empresas criam e sustentam vantagem competitiva (Makadok, 2001). TPS (1997) expôs a ligação entre estes dois temas no seu artigo seminal quando argumentou que as abordagens econômicas às estratégias não tinham até agora explicado como as organizações sobrevivem e mantêm uma posição de liderança em ambientes instáveis.

Os autores propuseram então a abordagem das capacidades dinâmicas como uma estratégia emergente para compreender como as empresas geram e mantêm uma vantagem competitiva num ambiente incerto e em rápida mudança (Teece et al., 1997). Com base nisso, os seguidores de TPS adotaram as capacidades dinâmicas como uma corrente central da pesquisa em gestão estratégica (Ambrosini & Bowman, 2009; Wright et al., 2001).

Entre os primeiros seguidores do estudo seminal de TPS, identificou-se um forte foco na adoção do termo “recursos da empresa”, no que se refere ao valor. A abordagem das capacidades dinâmicas foi influenciada pela VBR, que surgiu como uma teoria alternativa às forças competitivas (Hernández-Linares et al., 2021). No entanto, a VBR negligencia o dinamismo do mercado e desconsidera o fato de que embora ter recursos seja um aspecto importante, é necessário desenvolver capacidades distintivas para melhor utilizá-los (Hernández-Linares et al., 2021).

Outro ponto que os seguidores de TPS discutem extensivamente é a rede de conhecimento. Esses estudos enfatizam o networking e a discussão de esforços colaborativos com parceiros para gerar aprendizagem e transferência de conhecimento. Percebe-se que os elementos da rede de conhecimento e da vantagem da empresa não estavam vinculados a outros tópicos discutidos em trabalhos subsequentes. Embora tenham sido explorados extensivamente nas discussões iniciais sobre capacidades dinâmicas, a sua intensidade foi reduzida à medida que o conceito amadureceu. Portanto, mesmo que a vantagem empresarial não tenha se tornado mais extensa nos estudos sobre capacidades dinâmicas, o desempenho empresarial emergiu desses estudos iniciais para modificar a competitividade em algo que foca mais no contexto interno da empresa.

À medida que os estudos influenciados por TPS evoluíram no seu segundo período, de 2009 a 2012, notamos que novas abordagens foram adotadas. A rede de conhecimento dá lugar a discussões sobre gestão do conhecimento, as quais estão associadas à mudança organizacional e à inovação. Curiosamente neste período (2009 a 2012), há maior proximidade com os temas discutidos pelos seguidores de EM (2000). Embora o artigo de EM tenha sido publicado como uma crítica aos conceitos apresentados em TPS, os estudos que os citaram não enfatizaram estas contradições. Pelo contrário, existe um grau de convergência entre os tópicos, como exemplificado pela gestão do conhecimento e desempenho da empresa, que estiveram presentes ao longo da evolução das publicações sobre capacidades dinâmicas tanto com seguidores de TPS como de EM.

A Figura 1 mostra ainda que, embora o desempenho da empresa tenha sido um tópico atemporal associado às capacidades dinâmicas desde o início das publicações, a gestão do conhecimento ainda estava relacionada às capacidades dinâmicas até meados de 2016, quando se tornou menos evidente em artigos tanto dos seguidores de TPS quanto de EM.

Apesar da convergência de alguns tópicos, há uma dissonância entre os seguidores no que diz respeito à cooperação industrial. De 2009 a 2012, artigos inspirados em TPS concentraram-se na indústria, o que aumentou o debate sobre cooperação, aliança, controle e economia. Contudo, essas discussões não progrediram entre os seguidores de EM e, até certo ponto, nem mesmo entre os seguidores de TPS. Isso sugere que, embora a abordagem das capacidades dinâmicas

tenha surgido e ganhado força em indústrias de utilização intensiva de tecnologia, a investigação subsequente abordou as capacidades dinâmicas noutros contextos. Os artigos entre 2013 e 2016 também ampliaram o escopo da investigação, passando de uma visão de cooperação para redes de inovação e alianças industriais.

Ao contrário dos seguidores de TPS, os autores influenciados por EM entenderam as capacidades dinâmicas como um meio de crescimento da empresa e relacionaram estas discussões com tópicos sobre empreendedorismo, empresas familiares, pequenas e médias empresas e outros empreendimentos em geral. A visão de TPS sobre capacidades dinâmicas baseava-se em grandes empresas e procurava alavancar a vantagem competitiva sustentável, enquanto a posição de EM era desmistificar a ideia do que eram capacidades dinâmicas. Nesse sentido, procurar uma abordagem mais simples e centrada nas melhores práticas não garantiria necessariamente uma vantagem competitiva sustentável. A flexibilidade no conceito de capacidades dinâmicas permitiu que ele fosse utilizado em diversos campos. Curiosamente, a utilização do termo “capacidades dinâmicas” tornou-se mais pronunciada entre os seguidores de TPS e de EM apenas depois de 2013 e estava relacionada principalmente ao aumento de confiança, controle e risco (Kiessling et al., 2014).

Apesar de alguns pontos iniciais em comum entre os seguidores de TPS e de EM, observa-se que as discussões têm divergido nos últimos anos, com os investigadores que acompanham o trabalho de TPS continuando a enfatizar o desempenho e a capacidade. Também apontamos discussões sobre inovação empresarial, incluindo questões de impacto, uso, relacionamento e marketing, com os seguidores de EM ainda discutindo o desempenho da empresa e acrescentando questões de mercado. Enquanto os seguidores de TPS se concentram mais na compreensão de como as capacidades dinâmicas se desenvolvem nas empresas, os seguidores de EM estão preocupados com o impacto no mercado.

## SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Projetada inicialmente para explicar grandes empresas num mercado interno, a teoria foi gradualmente adaptada para explicar mercados internacionais, pequenas e médias empresas (PMEs), empresas familiares e outras organizações. Com os avanços tecnológicos, pesquisas futuras podem examinar o desempenho das capacidades dinâmicas em novos modelos de negócios. Estudos empíricos promissores incluem capacidades dinâmicas e seus microfundamentos em novas formas organizacionais (Hannah & Eisenhardt, 2018) e suas respectivas estratégias (Ott et al., 2017). Nesse sentido, Teece (2020) destaca que os problemas enfrentados pelos inovadores na era digital são diferentes daqueles observados na era industrial, recomendando estudos para compreender como as capacidades dinâmicas são utilizadas para projetar e implementar novos modelos de negócios. Mais recentemente, tem-se discutido a governança e o valor da tecnologia, o que indica as tendências e o contexto da transformação digital. Assim, Steininger et al. (2022) sugerem que ainda há falta de conhecimento sobre os impactos dos recursos tecnológicos de

inovação nas capacidades dinâmicas. Especificamente, os autores apontam a falta de compreensão no que diz respeito à forma como os recursos de tecnologia da informação podem ser orquestrados e aproveitados para permitir capacidades dinâmicas.

Pode-se perceber também que a teoria se ajusta de forma a incorporar aspectos relevantes da sociedade em cada período ao longo desses anos. Assim, sugere-se explorar as capacidades dinâmicas como uma teoria de base para a compreensão de como as empresas podem absorver a tecnologia da informação em suas operações com base em big data e inteligência artificial (Teece, 2020).

Alguns contextos ainda são menos explorados, como a economia circular e os movimentos sociais. Sobre isso, Lazonick (2018) sugere enfatizar as operações mais nas instituições e no contexto social: “Uma sociedade precisa de crescimento econômico para ter a possibilidade de elevar o padrão de vida material. Mas também quer que os ganhos do crescimento sejam partilhados equitativamente entre os atores econômicos” (Lazonick, 2018, p. 2). As percepções sobre as capacidades dinâmicas sugerem novas respostas aos problemas sociais, indicando como a inovação social pode alavancar a transformação social.

Sugere-se também a utilização de capacidades dinâmicas para explicar como as empresas podem lidar com as adaptações a uma sociedade pós-pandemia centrada no trabalho remoto, na prestação de serviços e na concentração de recursos. Herrmann et al. (2017) sublinham que as capacidades dinâmicas criam as condições necessárias para que as organizações atuem sempre que ocorrem surpresas em tempos profundamente incertos. Assim, estudos futuros poderiam abordar como as capacidades dinâmicas contribuem para a construção de resiliência e agilidade nestes ambientes incertos, considerando o contexto global atual.

No entanto, as capacidades dinâmicas são principalmente a base de uma teoria da concorrência entre empresas. Hannah e Eisenhardt (2018) enfatizam que as organizações estão inseridas em ecossistemas complexos, o que exige que se concentrem não apenas na concorrência, mas também no equilíbrio das suas estratégias de concorrência e cooperação. Estudos de campo sobre como essas estratégias são formadas podem ajudar a explicar por que algumas empresas aproveitam novas oportunidades enquanto outras não o fazem (McDonald & Eisenhardt, 2020).

Embora pesquisas recentes, de acordo com Steininger et al. (2022), têm examinado as capacidades dinâmicas predominantemente a partir da perspectiva interna das empresas em um nível organizacional, a escalada da concorrência que transcende as fronteiras organizacionais pode levar estudos futuros a mudar o foco para a exploração dessas capacidades considerando uma perspectiva macro, mais ampla. Tal mudança de foco coincide com o exame persistente da expansão internacional das empresas – um tema de longa data na investigação sobre capacidades dinâmicas. Estudos recentes destacaram o surgimento de capacidades dinâmicas em empresas “meta-multinacionais”, marcando um desenvolvimento significativo no campo da gestão (Lessard et al., 2016).

Por fim, sugere-se ampliar a análise do conceito de capacidades dinâmicas considerando outros segmentos de trabalhos publicados. Uma possibilidade seria criar três grupos de análise: dois para artigos exclusivamente dos autores seminais e um para artigos que citam ambos os trabalhos, de forma a discriminar as diferenças entre os dois estudos pioneiros. A ampliação do escopo poderia incluir os artigos mais recentes e bases de dados brasileiras como Spell e SciELO.

## CONCLUSÃO

O presente artigo mapeou o desenvolvimento do campo das capacidades dinâmicas, a partir dos trabalhos seminais de TPS (1997) e EM (2000) e continuando até 2020. Foram examinados estudos que abordaram o tema das capacidades dinâmicas, publicados entre 1997 a 2020 explorando suas afinidades teóricas com os dois estudos de TPS e EM.

Os artigos inspirados no estudo de TPS publicado entre 1997 e 2020 enfatizam especificamente as discussões sobre capacidades dinâmicas, desempenho e gestão do conhecimento (tópicos atemporais para os seguidores de TPS). Pode-se perceber uma microperspectiva, focada inicialmente no ambiente interno, que segue em direção a uma macroperspectiva, centrada nos ambientes interno e externo, que enfatiza processos e relacionamentos.

O estudo examinou um movimento iniciado na microeconomia, que foi gradativamente apropriado pelo campo da gestão, especificamente pela gestão estratégica. Esse movimento pode ter ocorrido, entre outros motivos, pela complexidade dos problemas atuais e pela necessidade de enfrentá-los, considerando o envolvimento de diferentes dimensões e atores.

Em relação aos artigos que acompanham o estudo seminal de EM, publicados entre 2001 e 2020, destacamos as discussões sobre conhecimento, capacidades e desempenho da empresa. Como elementos complementares, são enfatizados o crescimento empresarial, o foco no mercado e as PMEs. Observa-se também a ideia recorrente de processos e inovação como elementos atemporais.

Os artigos selecionados apontam mais para uma aproximação do que para uma contradição no que diz respeito às discussões propostas por TPS e EM, mostrando a proeminência de uma perspectiva complementar. Isto reflete um amadurecimento do campo, apontando para uma direção ainda marcada por um contexto de incerteza e mudança. As publicações mais recentes indicam um movimento de valorização das questões relacionais, seguindo um caminho de construção coletiva e dando menos atenção à empresa isoladamente. Essas estratégias coletivas evitam riscos e buscam respostas para incertezas. Destacamos estudos sobre estratégias colaborativas, alianças, redes, aprendizagem e gestão do conhecimento, que apontam para o estabelecimento de relações de confiança entre as diferentes partes interessadas. Tais estudos estão centrados mais na cooperação do que na competição.

Em resumo, a contribuição teórica do presente estudo está na discussão de seus resultados mais relevantes, que permitem aos estudiosos (1) compreender a consolidação do campo das capacidades dinâmicas com base no pensamento dos autores que acompanham tanto o trabalho seminal de TPS quanto aquele de EM; (2) conhecer os principais elementos envolvidos nas capacidades dinâmicas nos últimos anos; (3) expor os conceitos originais e atuais referentes às capacidades dinâmicas; e (4) indicar tendências na área e uma possível agenda de pesquisa futura.

Além das contribuições teóricas, apontamos também as contribuições metodológicas que podem ser atribuídas as ferramentas de inteligência artificial (algoritmo LDA para modelagem de tópicos, análise de dados e processamento de linguagem natural). Essas ferramentas são eficazes na análise de grandes volumes de informação (neste caso, artigos publicados) e seu uso

na metodologia aqui proposta pode inspirar futuros estudos em gestão que busquem analisar a consolidação do campo, bem como examinar distintos grupos de abordagens e caminhos teóricos.

Por fim, cabe ressaltar que há limitações na forma como o campo foi aqui abordado. O estudo foi orientado por dois artigos seminais (TPS e EM) dada à sua inquestionável contribuição e influência. Contudo, outros autores contribuíram para a discussão sobre capacidades dinâmicas e criaram caminhos próprios, que não foram abordados neste trabalho. Portanto, estudos futuros sobre o tema deverão considerar essas outras influências.

## REFERÊNCIAS

- Aletras, N., & Stevenson, M. (2013, March). Evaluating topic coherence using distributional semantics. In *Proceedings of the 10th international conference on computational semantics (IWCS 2013)*. Long Papers.
- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2009). What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? *International Journal of Management Reviews*, 11(1), 29-49. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00251.x>
- Aragón-Correa, J. A., & Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28(1), 71-88. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.8925233>
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Bingham, C. B., & Eisenhardt, K. M. (2011). Rational heuristics: The 'simple rules' that strategists learn from process experience. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1437-1464. <https://doi.org/10.1002/smj.965>
- Blei, D. M., & Lafferty, J. D. (2006, June). Dynamic topic models. In *Proceedings of the 23rd International Conference on Machine Learning*, 113-120. <https://doi.org/10.1145/1143844.1143859>
- Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: The constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2), 119-150. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>
- Chen, S. F., & Goodman, J. (1998). An empirical study of smoothing techniques for language modelling. *Harvard Computer Science Group Technical Report TR-10-98*. <https://doi.org/10.1006/csla.1999.0128>
- Dyer, J. H., & Nobeoka, K. (2000). Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: The Toyota case. *Strategic Management Journal*, 21(3), 345-367. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:3<345::AID-SMJ96>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3<345::AID-SMJ96>3.0.CO;2-N)
- Dykes, B. J., Hughes-Morgan, M., Kolev, K. D., & Ferrier, W. J. (2019). Organizational speed as a dynamic capability: Toward a holistic perspective. *Strategic Organization*, 17(2), 266-278. <https://doi.org/10.1177/1476127018804249>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105-1121.

- Gómez, J., Orcos, R., & Palomas, S. (2020). Operating under the radar in spheres of influence: Taking advantage of industry leaders' market domains. *Strategic Organization*, 18(2), 275-300. <https://doi.org/10.1177/1476127018804186>
- Hannah, D. P., & Eisenhardt, K. M. (2018). How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3163-3192. <https://doi.org/10.1002/smj.2750>
- Hernández-Linares, R., Kellermanns, F. W., & López-Fernández, M. C. (2021). Dynamic capabilities and SME performance: The moderating effect of market orientation. *Journal of Small Business Management*, 59(1), 162-195. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12474>
- Herrmann, J. D., Sangalli, L. C., & Teece, D. J. (2017). Dynamic capabilities: Fostering an innovation-friendly environment in Brazil. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 57(3), 283-287. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020170309>
- Holzinger, A., Dehmer, M., & Jurisica, I. (2014). Knowledge discovery and interactive data mining in bioinformatics: State-of-the-art, future challenges and research directions. *BMC Bioinformatics*, 15(Suppl 6), 11. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-15-S6-11>
- Ireland, R. D., Hitt, M. A., & Vaidyanath, D. (2002). Alliance management as a source of competitive advantage. *Journal of Management*, 28(3), 413-446. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(02\)00134-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(02)00134-4)
- Kiessling, T., Harvey, M., & Akdeniz, L. (2014). The evolving role of supply chain managers in global channels of distribution and logistics systems. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 44(8/9), 671-688. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2013-0166>
- Lazonick, W. (2018). Comments on Gary Pisano: Toward a prescriptive theory of dynamic capabilities. *Industrial and Corporate Change*, 27(6), 1165-1174. <https://doi.org/10.1093/icc/dty046>
- Lee, H., & Kelley, D. (2008). Building dynamic capabilities for innovation: An exploratory study of key management practices. *R&D Management*, 38(2), 155-168. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2008.00506.x>
- Lessard, D., Teece, D. J., & Leih, S. (2016). The dynamic capabilities of Meta-multinationals. *Global Strategy Journal*, 6(3), 211-224. <https://doi.org/10.1002/gsj.1126>
- Lin, Y., & Wu, L. Y. (2014). Exploring the role of dynamic capabilities in firm performance under the resource-based view framework. *Journal of Business Research*, 67(3), 407-413. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.12.019>
- Liu, Y., Chen, Y. J., & Wang, L. C. (2017). Family business, innovation and organizational slack in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Management*, 34(1), 193-213. <https://doi.org/10.1007/s10490-016-9496-6>
- Luo, Y. (2000). Dynamic capabilities in international expansion. *Journal of World Business*, 35(4), 355-378. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(00\)00043-2](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(00)00043-2)
- Madzík, P., & Falát, L. (2022). State-of-the-art on analytic hierarchy process in the last 40 years: Literature review based on Latent Dirichlet Allocation topic modelling. *PLoS ONE*, 17(5), e0268777. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268777>
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401. <https://doi.org/10.1002/smj.158>

- Makkonen, H., Pohjola, M., Olkkonen, R., & Koponen, A. (2014). Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis. *Journal of Business Research*, 67(1), 2707-2719. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.03.020>
- McDonald, R. M., & Eisenhardt, K. M. (2020). Parallel play: Startups, nascent markets, and effective business-model design. *Administrative Science Quarterly*, 65(2), 483-523. <https://doi.org/10.1177/0001839219852349>
- McKenzie, J., Winkelen, C. van, & Grewal, S. (2011). Developing organisational decision-making capability: A knowledge manager's guide. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 403-421. <https://doi.org/10.1108/13673271111137402>
- Mikalef, P., & Pateli, A. (2017). Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *Journal of Business Research*, 70, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.09.004>
- Ngo, L. V., & O'Cass, A. (2012). Performance implications of market orientation, marketing resources, and marketing capabilities. *Journal of Marketing Management*, 28(1/2), 173-187. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2011.621443>
- Ott, T. E., Eisenhardt, K. M., & Bingham, C. B. (2017). Strategy formation in entrepreneurial settings: Past insights and future directions. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11(3), 306-325. <https://doi.org/10.1002/sej.1257>
- Parnell, J., & Brady, M. (2019). Capabilities, strategies and firm performance in the United Kingdom. *Journal of Strategy and Management*, 12(1), 153-172. <https://doi.org/10.1108/JSMA-10-2018-0107>
- Peteraf, M., Stefano, G., & Verona, G. (2013). The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*, 34, 1389-1410. <https://doi.org/10.1002/smj.2078>
- Sandhwalia, B. S., & Dalcher, D. (2011). Developing knowledge management capabilities: A structured approach. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 313-328. <https://doi.org/10.1108/13673271111119718>
- Schneckenberg, D., Truong, Y., & Mazloomi, H. (2015). Microfoundations of innovative capabilities: The leverage of collaborative technologies on organizational learning and knowledge management in a multinational corporation. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, 356-368. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.08.008>
- Steinger, D. M., Mikalef, P., Pateli, A., & Ortiz-de-Guinea, A. (2022). Dynamic capabilities in information systems research: A critical review, synthesis of current knowledge, and recommendations for future research. *Journal of the Association for Information Systems*, 23(2), 447-490.
- Syed, S., & Spruit, M. (2017, October). Full-text or abstract? examining topic coherence scores using latent dirichlet allocation. In *2017 IEEE International conference on data science and advanced analytics (DSAA)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/DSAA.2017.61>
- Takata, H. (2016). Effects of industry forces, market orientation, and marketing capabilities on business performance: An empirical analysis of Japanese manufacturers from 2009 to 2011. *Journal of Business Research*, 69(12), 5611-5619. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.068>

- Tan, C. N. L., & Noor, S. M. (2013). Knowledge management enablers, knowledge sharing and research collaboration: A study of knowledge management at research universities in Malaysia. *Asian Journal of Technology Innovation*, 21(2), 251-276. <https://doi.org/10.1080/19761597.2013.866314>
- Tandjung, T. D., & Fudholi, D. H. (2022). Topic modeling with latent-dirichlet allocation for the discovery of state-of-the-art in research: A literature review. *Journal of Harbin Institute of Technology*, 54(8), 2022. <https://doi.org/10.11720/JHIT.54082022.32>
- Teece, D. J. (2020). Innovation, governance, and capabilities: Implications for competition policy: A tribute to Nobel laureate Oliver Williamson by his colleague and mentee David J. Teece. *Industrial and Corporate Change*, 29(5), 1075-1099. <https://doi.org/10.1093/icc/dtaa043>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Weng, C. S., Yang, W. G., & Lai, K. K. (2014). Technological position in alliances network. *Technology Analysis and Strategic Management*, 26(6), 669-685. <https://doi.org/10.1080/09537325.2014.923096>
- Wright, P. M., Dunford, B. B., & Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource-based view of the firm. *Journal of Management*, 27(6), 701-721. <https://doi.org/10.1177/014920630102700607>
- Zhang, W., Clark, R. A., Wang, Y., & Li, W. (2016). Unsupervised language identification based on Latent Dirichlet Allocation. *Computer Speech and Language*, 39, 47-66. <https://doi.org/10.1016/j.csl.2016.02.001>
- Zhang, W., & Zhang, W. (2018). Knowledge creation through industry chain in resource-based industry: Case study on phosphorus chemical industry chain in western Guizhou of China. *Journal of Knowledge Management*, 22(5), 1037-1060. <https://doi.org/10.1108/JKM-02-2017-0061>
- Zhao, W., Chen, J. J., Perkins, R. Liu, Z., Ge, W., Ding, Y., & Zou, W.. (2015). A heuristic approach to determine an appropriate number of topics in topic modeling. *BMC Bioinformatics*, 16(Suppl 13), S8. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-16-S13-S8>
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os/as autores/as não têm conflitos de interesse a declarar.

## CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Claudia Bitencourt: Conceituação, curadoria de dados, análise formal; Investigação; Metodologia; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Hugo Fridolino Müller Neto: Conceituação, curadoria de dados, análise formal; Metodologia; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Gabriela Zanandrea: Conceituação, curadoria de dados, análise formal; Metodologia; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.