

ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS APOIADA POR TECNOLOGIAS EMERGENTES, VOLTADAS A DADOS: REVISÃO DA LITERATURA E ATUALIZAÇÃO DE AGENDA DE PESQUISA

Priscila Bayer de Oliveira Simões (Universidade de São Paulo - USP)

Jocieli Francisco da Silva (Universidade de São Paulo - USP)

Guilherme Henrique de Magalhães (Universidade de São Paulo - USP)

Mauro de Mesquita Spinola (Universidade de São Paulo - USP)

Fernando José Barbin Laurindo (Universidade de São Paulo - USP)



Resumo: Desde o final do século XX, a sociedade passa por transformações em diversos aspectos. Com o advento da virtualização e globalização da economia, surge o fenômeno conhecido como "Nova Economia" que, conseqüentemente, continua a se aprimorar. Nos últimos anos, tópicos relacionados a dados receberam crescente atenção. Um grande volume de dados é gerado a cada momento por diversos dispositivos e pessoas. Assim, é prudente que as empresas busquem vantagens competitivas através da exploração desta fonte. O objetivo deste artigo é identificar o estado da arte da pesquisa relacionada à estratégia organizacional apoiada por tecnologias emergentes e dados, além de apresentar uma nova agenda de pesquisa através de bibliometria e análise de conteúdo, cujos dados foram obtidos da base Web of Science. Identificaram-se possíveis benefícios que as organizações podem obter ao aplicarem as estratégias indicadas. As pesquisas futuras são baseadas na expansão das conclusões dos artigos a novos domínios e desenvolvimento de novos modelos.

Palavras-chave: Estratégia; Tecnologias Emergentes; Dados.

1. Introdução

Desde o final dos anos 1990, o mundo passa por uma grande mudança chamada “nova economia”, caracterizada por dois fatores: globalização da economia e revolução na tecnologia da informação e comunicação. Com o passar dos anos, diversos recursos tecnológicos, tais como a internet, a virtualização dos negócios e a adoção de ferramentas de tecnologia lançaram a base para uma nova realidade organizacional (CARVALHO; LAURINDO, 2010). Desde então, ocorre uma aceleração por conta das novas tecnologias e abordagens, consequência natural da nova economia.

A literatura apresenta diversas definições de “tecnologia emergente”. Podem ser descritas como as que apresentam rápido crescimento, inovação, potencial de exercer considerável impacto, novidade e sinergia qualitativas, incerteza e continuidade na linha do tempo (BURMAOGLU; SARTENAER; PORTER, 2019; ROTOLO *et al.*, 2015). Essas tecnologias emergentes, atualmente, incluem o uso de dados.

De acordo com Ardito *et al.* (2022), “dados” podem ser descritos como fatos ou observações elementares ou discretas. Como não passaram por processamento, não possuem valor ou significado caso não sejam inseridos em um contexto. O matemático Clive Humby declarou que “dados são o novo petróleo” (BHAGESHPUR, 2019). Tais dados estão, nesta era da ubiquidade, largamente disponíveis e podem alavancar a vantagem competitiva das empresas. Não apenas os dados estruturados, mas também os não estruturados. De acordo com Rizkallah (2017), dados não estruturados compõem mais de 80% do total de dados disponíveis atualmente. Assim, é de interesse das instituições a exploração deste universo a fim de se estabelecerem processos orientados a dados. Por sua vez, a estratégia pode ser definida como um plano de ação que busca aumentar a diferenciação e a vantagem competitiva (HENDERSON, 1989; PORTER, 1996).

O presente trabalho tem como objetivo verificar o estado da arte e propor uma agenda de pesquisa. Será feita uma exploração da amostra de publicações obtidas via base *Web of Science*. A fim de atingir esse objetivo, foram levantadas as seguintes questões de pesquisa:

QP1: Qual é o estado da arte da pesquisa na área da estratégia apoiada por dados e tecnologias emergentes?

QP2: Quais são as oportunidades de pesquisas futuras acerca desse tema?

Foram encontrados, durante a fase de busca, numerosos artigos de diversas áreas que colocam foco nas tecnologias inovadoras acima da estratégia. Porém, a quantidade de artigos que avaliam o sucesso da estratégia competitiva apoiada por ferramentas é expressivamente

menor. Assim, este trabalho contribui com o universo acadêmico por apresentar a extensão do conhecimento disponível na literatura e as oportunidades para pesquisas futuras.

2. Método de pesquisa

Segundo CARVALHO *et al.* (2013), uma revisão de literatura pode utilizar diferentes abordagens, tais como bibliometria, meta-análise e análise de conteúdo. No caso deste trabalho será dado foco aos métodos bibliometria e análise de conteúdo. A bibliometria é um conjunto de métodos que conduz a exploração da produção científica relacionada a determinado tema em repositórios de publicações científicas, também conhecidas como bases de dados. Permite elaborar análises quantitativas e livres de subjetividades. A estrutura de um estudo bibliométrico é composta pelas seguintes fases: desenho de pesquisa, compilação de dados, análise, visualização e interpretação (ZUPIC; ČATER, 2015). Segundo Cobo *et al.*, (2011), análises bibliométricas são conjuntos de métodos utilizados para extração de medições em dados bibliográficos. Diversas áreas de pesquisa utilizam métodos bibliográficos a fim de explorar impactos de área de pesquisa, grupo de pesquisadores ou até mesmo um artigo específico.

Os gráficos e tabelas apresentados neste artigo foram construídos através das ferramentas *Excel* e *Biblioshiny*. As tabelas geradas via *Excel* apresentam uma análise exploratória da base de dados, enquanto os elementos gráficos gerados via *Biblioshiny* ilustram a extensão do conhecimento através de dados sobre os autores, *journals* e palavras-chave.

2.1. Desenho da pesquisa e compilação dos dados bibliométricos

Um dos objetivos deste artigo é desenvolver um estudo sobre o estado da arte da pesquisa sobre estratégia apoiada pelas tecnologias de análise de dados. Assim, o método selecionado é a bibliometria. A primeira fase do trabalho consistiu em selecionar a base de dados apropriada, construir a chave de busca de acordo com os termos identificados como relevantes para o estudo e aplicar os filtros selecionados.

A base de dados selecionada é a *Web of Science* devido à confiabilidade e larga utilização no trabalho científico. Para a primeira seleção dos documentos, aplicaram-se filtros de idioma (inglês) e tipo de documento (artigos, artigos de revisão e acesso antecipado). Não foram estabelecidos filtros de tempo, a fim de compreender a trajetória da pesquisa ao longo dos anos. A busca foi executada em 09 de maio de 2023 e revisada em 20 de maio de 2023, a fim de identificar uma provável inclusão de novos artigos na base de dados. Após diversos refinamentos e iterações, estabeleceu-se a chave de busca definitiva: ("*strategy*" or

"*competitive advantage*") and data and ("*emerging technolog**"). A pesquisa foi feita pelo campo Tópico. O operador "*and*" foi utilizado para combinar os termos de busca; o operador "*or*", para buscar sinônimos ou termos relacionados e, finalmente, o símbolo "***" para a identificação de variações do mesmo termo. A Tabela 1 apresenta os resultados deste processo de busca:

Tabela 1 - Questão-problema e método

Chave de busca	Campos	Filtros	Número de publicações
("strategy" or "competitive advantage") and data and ("emerging technolog*")	Tópico	-	399
	Idioma	Inglês	396
	Tipo de documento	Artigo, artigo de revisão, acesso antecipado	289
		Remoção manual dos documentos do tipo " <i>Proceedings Paper</i> "	272
	Área de pesquisa	<i>Management, business, business finance</i>	45
		Remoção dos documentos sem acesso ou ano de publicação	27

Fonte: Autores (2023)

O próximo passo foi a exportação dos resultados e a geração de arquivos nos formatos *Excel* e *BibTeX*. Ambos os arquivos servem como entrada para as análises apresentadas durante o artigo. Os critérios de inclusão e exclusão, conforme mencionado na Tabela 1, foram definidos de acordo com a seguinte estrutura:

- Busca e seleção dos artigos através dos filtros e limpeza da base;
- Leitura dos títulos e resumos a fim de manter apenas os artigos relacionados ao tema.

2.2. Análise

Além da definição da chave de busca e critérios de inclusão e exclusão, foi necessário selecionar uma ferramenta para apoiar as análises e gerar os resultados em formato de gráfico. Conforme já apresentado, o método "bibliometria" foi selecionado para a construção deste artigo. O software *Biblioshiny*, uma interface web amigável baseado na ferramenta R (programa gratuito que realiza análises estatísticas e gráficas, além de cálculos), foi o escolhido. Os metadados extraídos da base *Web of Science* foram utilizados para elaborar os gráficos e análises. Construiu-se, em seguida, a análise de conteúdo através da catalogação e leitura dos artigos na base final. A Tabela 2 apresenta a aplicação dos métodos selecionados (bibliometria e análise de conteúdo) na resposta às questões de pesquisa.

Tabela 2 - Resumo da exploração das bases de dados

ID	Questão de pesquisa	Método	Ferramenta
QP1	Qual é o estado da arte da pesquisa na área da estratégia apoiada por dados e tecnologias emergentes?	Bibliometria	<i>Biblioshiny</i>
QP2	Quais são as oportunidades de pesquisas futuras?	Análise de conteúdo	-

Fonte: Autores (2023)

Os itens Visualização e Interpretação serão apresentados na seção seguinte.

3. Discussão e resultados

Nesta seção serão apresentados os gráficos e tabelas que foram produto da análise dos dados. Em primeiro lugar será apresentada a bibliometria; em seguida, a codificação e análise de conteúdo.

3.1. Bibliometria

O *Biblioshiny* oferece um recurso de análise exploratória inicial dos dados. A Figura 1 apresenta o que foi gerado, neste passo inicial, pela ferramenta:

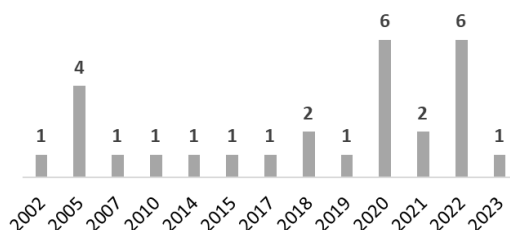
Figura 1 - Resumo da exploração das bases de dados



Fonte: Autores (2023)

Foram feitas, em seguida, diversas análises na base de dados a fim de quantificar a produção científica. Nota-se que o tema da pesquisa foi iniciado em 2002, mas a maior concentração de artigos observada é a partir de 2020. A Figura 2 ilustra a distribuição dos artigos por ano.

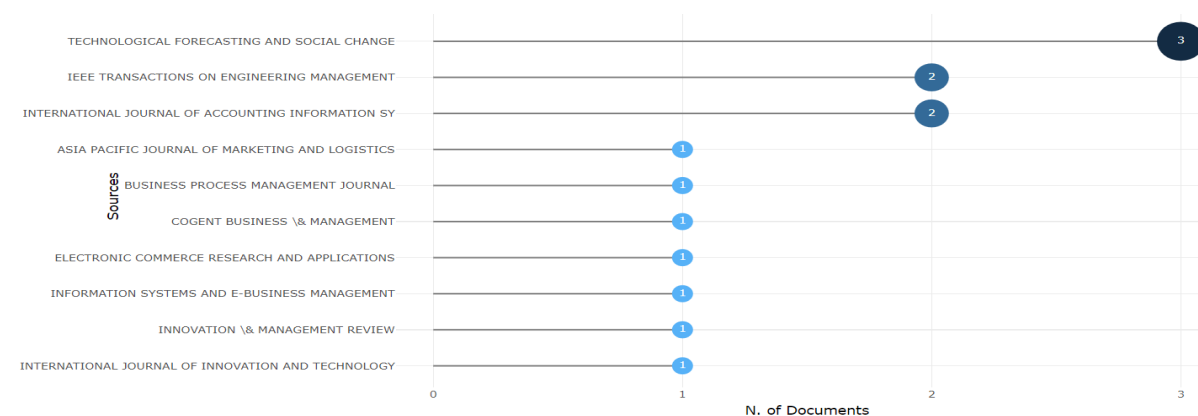
Figura 2 - Número de publicações por ano



Fonte: Autores (2023)

De acordo com a Figura 3, a análise do número de publicações por *journal* demonstra que o máximo de artigos referentes ao tema foi publicado pelo *Technological Forecasting and Social Change*, com três artigos. Este *journal* possui alto fator de impacto e seus tópicos são negócios, gestão, gestão internacional e contabilidade. O segundo *journal*, que contribuiu com dois artigos, é o *IEEE Transactions on Engineering Management* e seus principais tópicos são pesquisa, desenvolvimento e engenharia na indústria, governo e universidade.

Figura 3 - Número de publicações por *journal*



Fonte: Autores (2023)

Verificou-se também a influência dos dois primeiros *journals* selecionados e alguns indicadores, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Número de publicações por *journal*

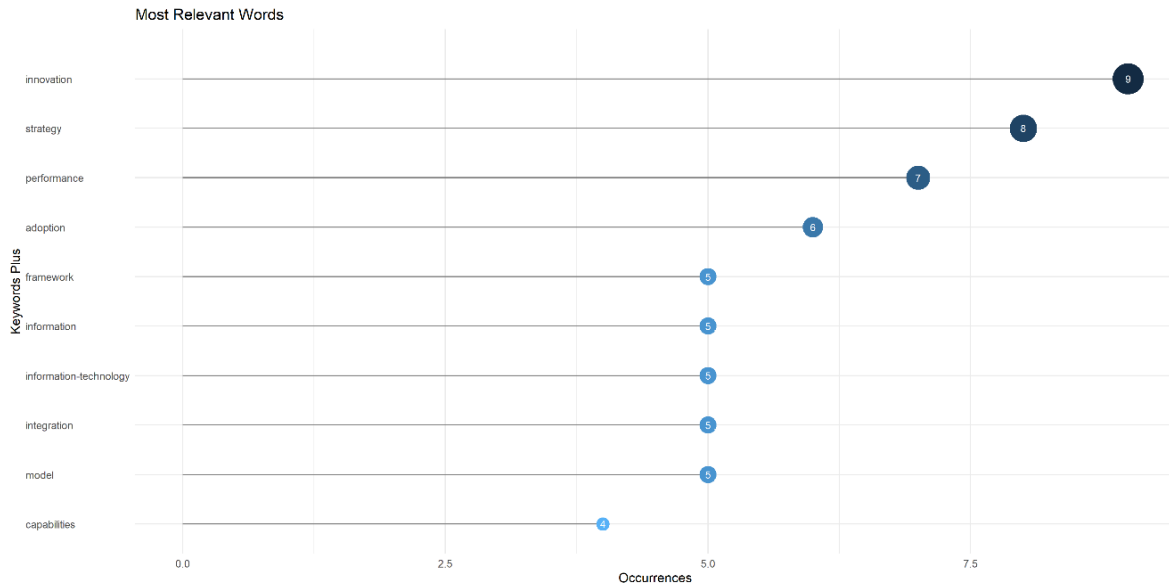
Element	h_index	g_index	m_index	TC	NP	PY_start
TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	3	3	0,3	80	3	2014
IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT	2	2	0,105	20	2	2005

Fonte: Autores (2023)

De acordo com a Figura 4, os termos mais relevantes são “inovação”, “estratégia”, “desempenho” e “adoção”. A Figura 5 apresenta os autores mais produtivos durante o período. O tamanho do círculo é diretamente proporcional ao número de artigos publicados, enquanto a intensidade da cor representa o número de citações por ano. Assim, quanto maior o círculo, maior a quantidade de documentos publicados; quanto menor a transparência da cor do círculo, maior o número de citações do autor em determinado ano. Nenhum dos autores

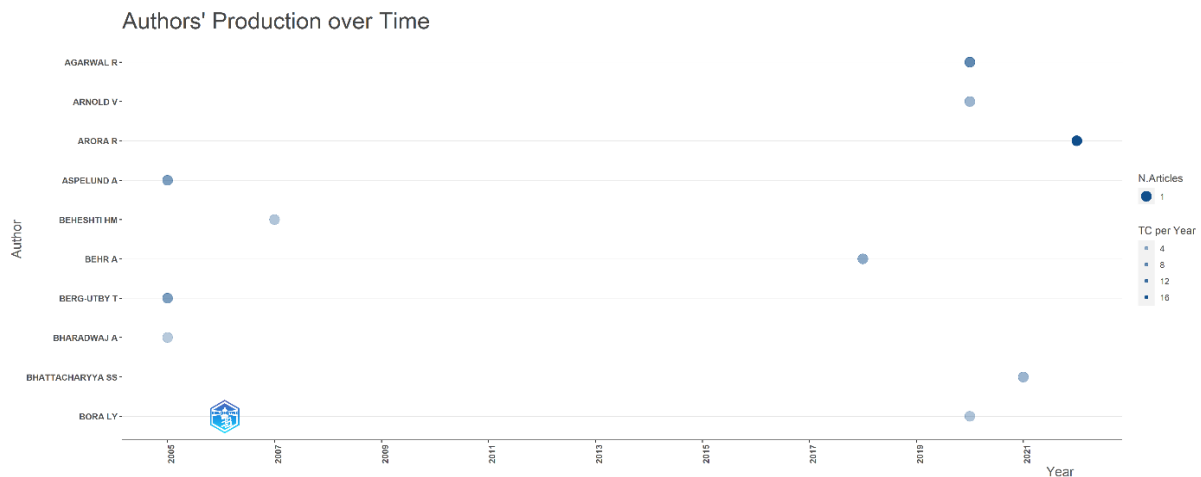
apresentou produção científica contínua. Porém, o autor Arora, R. é um pesquisador recente e recebeu 16 citações em 2022.

Figura 4 - Termos mais relevantes



Fonte: Autores (2023)

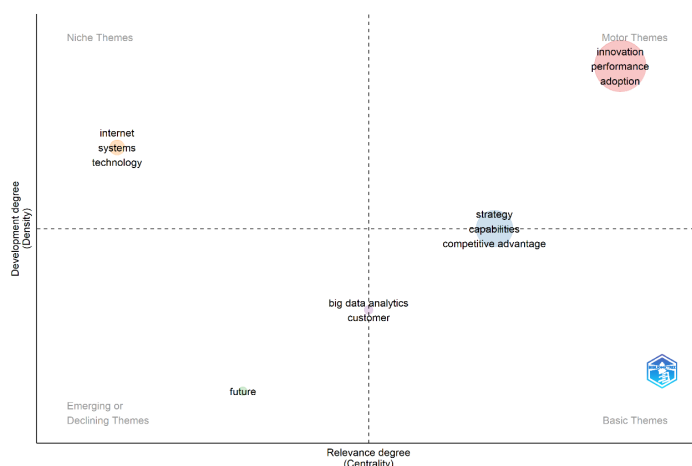
Figura 5 - Produção dos autores na linha do tempo



Fonte: Autores (2023)

O mapa temático (ou diagrama de co-palavras) exhibe as palavras-chave de acordo com a classificação dos quadrantes. Os temas são divididos em 4 quadrantes: temas motores, temas básicos, temas emergentes e de nicho. Os temas motores são os que recebem mais atenção no momento. Os temas de nicho são especializados, possuem poucas publicações e apresentam potencial para exploração. A Figura 6 mostra que os temas motores e básicos estão relacionados a discussões sobre inovação.

Figura 6 - Mapa temático



Fonte: Autores (2023)

Foi elaborada uma análise dos artigos mais citados, com seus títulos e números de citações. Estes são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Artigos mais citados

Título	Artigo	Citações
<i>How the Use of Big Data Analytics Affects Value Creation in Supply Chain Management</i>	Chen <i>et al.</i> (2015)	337
<i>Initial resources' influence on new venture survival: a longitudinal study of new technology-based firms</i>	Aspelund <i>et al.</i> (2005)	120
<i>Identifying potentially disruptive trends by means of keyword network analysis</i>	Dotsika e Watkins (2017)	65
<i>How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda</i>	Li <i>et al.</i> (2020)	62
<i>Tie Strength and Value Creation in the Buyer-Supplier Context: A U-Shaped Relation Moderated by Dependence Asymmetry</i>	Kim e Choi (2018)	44

Fonte: Autores (2023)

Foram identificados os métodos de pesquisa mais utilizados na escrita dos artigos analisados. A Tabela 5 resume os dados:

Tabela 5 - Métodos de pesquisa

Tipo de pesquisa	Artigos	Qtde.
Qualitativa	Kay <i>et al.</i> (2014), Thomas (2020), Sharma e Khanna (2020), Nayak, Bhattacharyya e Krishnamoorthy (2021), Quinones <i>et al.</i> (2023)	5
Survey	Beheshti e Salehi-Sangari (2007), Chang (2010), Kim e Choi (2018), Wang, Ko e Wang (2022), Purohit, Arora e Paul (2022)	5
Revisão de literatura	Power (2005), Chen <i>et al.</i> (2015), Dotsika e Watkins (2017), Schiavi e Behr (2018), Handfield <i>et al.</i> (2019)	5
Quantitativa	Sharma e Khanna (2020), Li <i>et al.</i> (2021), Stratopoulos e Wang (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	2
Indutiva	Thomas (2020), Ly (2020)	2

Fonte: Autores (2023)

Foram identificadas as indústrias abordadas e a quantidade de citações de cada uma. Apresenta-se também a lista de artigos que mencionaram os termos. A Tabela 6 apresenta os resultados:

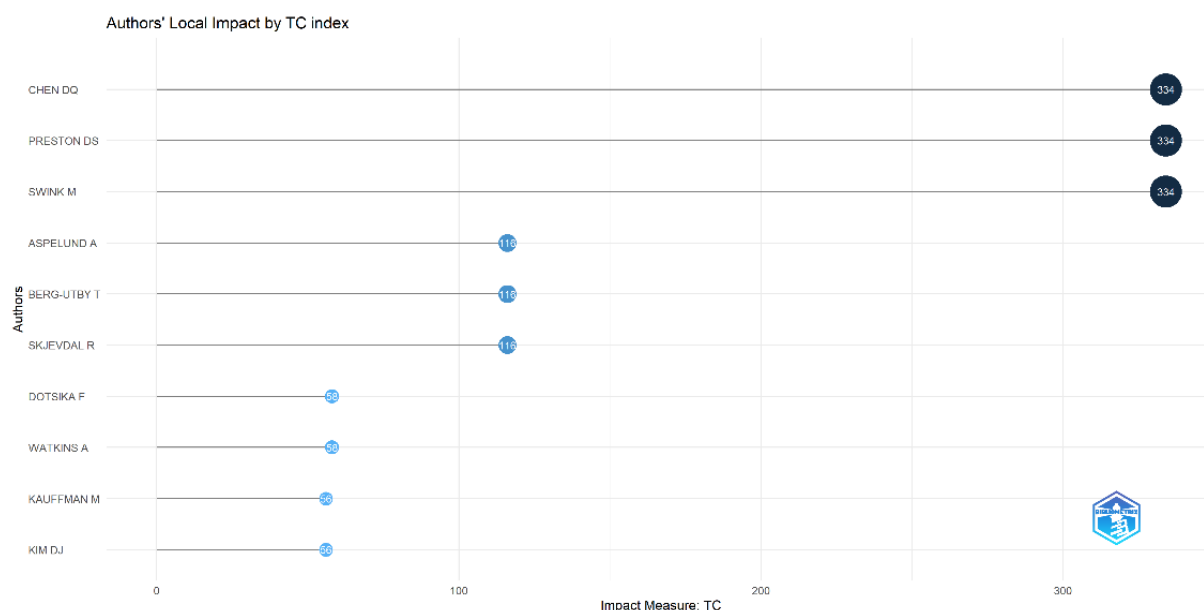
Tabela 6 - Indústrias

Indústria	Artigos	Qtde.
Múltiplas	Power (2005), Sinha e Noble (2005), Dotsika e Watkins (2017), Schiavi e Behr (2018), Reinking, Arnold e Sutton (2020), Li <i>et al.</i> (2020), Li <i>et al.</i> (2022), Stratopoulos e Wang (2022)	8
Saúde	Chen <i>et al.</i> (2015), Handfield <i>et al.</i> (2019), Agarwal <i>et al.</i> (2020), Bzhalava <i>et al.</i> (2022)	4
Manufatura	Chen <i>et al.</i> (2015), Handfield <i>et al.</i> (2019), Lu (2020), Wang e Hsu (2020), Bzhalava <i>et al.</i> (2022)	4
Varejo	Chen <i>et al.</i> (2015), Handfield <i>et al.</i> (2019), Quinones <i>et al.</i> (2023)	3
Automotiva	Kim e Choi (2018), Ly (2020)	2

Fonte: Autores (2023)

A Figura 7 apresenta o impacto dos autores com base no número de citações que receberam no período. Os mais influentes são Chien, D, Preston, D. e Swink, M. com 334 citações cada um. Em seguida, figuram os autores Aspelund, A., Berg-Utby, T. e Skjevdal, R., com 116 citações cada.

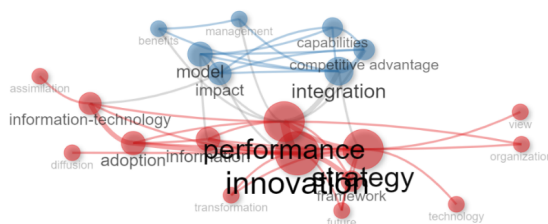
Figura 7 - Impacto dos autores por número de citações



Fonte: Autores (2023)

A Figura 8 apresenta as ligações de co-ocorrência entre as palavras-chave. É possível verificar que foram formados dois *clusters*. O primeiro está relacionado à estratégia de negócio, enquanto o segundo é formado por termos ligados à inovação.

Figura 8 - co-ocorrência de palavras-chave



Fonte: Autores (2023)

3.2. Análise de conteúdo e codificação

A análise de conteúdo é uma metodologia utilizada para auxiliar o pesquisador a, através da exploração dos textos, identificar e quantificar os termos mais relevantes. Assim, é possível explorar e descobrir os significados relacionados a tal classificação. A compreensão resultante é subjetiva (RENZ, CARRINGTON; BADGER, 2018).

Por conta do volume de publicações apresentada na base de dados final, todas foram analisadas. Tal análise seguiu a metodologia previamente descrita: codificação dos principais conceitos identificados em cada um dos artigos, com a finalidade de fornecer direcionamento para a posterior apresentação dos resultados do estudo. A fim de compor a análise final, foi feita uma contagem de ocorrências de cada um dos itens nos artigos, classificadas por grupos. No caso de poucas categorias maiores acompanhadas de várias menores, serão apresentados apenas os primeiros itens da lista, classificados em ordem decrescente. As próximas tabelas mostram a estrutura da codificação proposta e as quantidades proporcionais de artigos que compuseram cada código. As discussões apresentadas posteriormente são fundamentadas em tal processo de análise qualitativa.

A Tabela 7 é útil na resposta da segunda questão de pesquisa: quais são as oportunidades de pesquisa identificadas nos artigos?

Tabela 7 - oportunidades de pesquisa

Oportunidade	Número de artigos	Porcentagem
Explorar recursos adicionais	Sinha e Noble (2005), Bharadwaj e Tiwana (2005), Beheshti e Salehi-Sangari (2007), Kay <i>et al.</i> (2014), Schiavi e Behr (2018), Thomas (2020), Handfield <i>et al.</i> (2019), Ly (2020), Reinking, Arnold e Sutton (2020), Sharma e Khanna (2020), Wang e Hsu (2020), Nayak, Bhattacharyya e Krishnamoorthy (2021), Wang, Ko e Wang (2022), Purohit <i>et al.</i> (2022), Stratopoulos e Wang (2022), Pavlič, Tomažič e Kožuh (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	74%
Refinar método	Power (2005), Chang (2010), Dotsika e Watkins (2017), Li <i>et al.</i> (2021), Bzhalava <i>et al.</i> (2022)	19%
Desenvolver novas ferramentas	Agarwal <i>et al.</i> (2020)	4%
Desenvolver framework	Chen <i>et al.</i> (2015)	4%
Total	27	

Fonte: Autores (2023)

Foi possível extrair, além das oportunidades de pesquisa, mais algumas variáveis. A Tabela 8 apresenta os benefícios apresentados na literatura da adoção das ferramentas e métodos. Trata-se da quantidade de ocorrência dos termos em todos os artigos, relação dos artigos que abordam determinada vantagem e a porcentagem da amostra.

Tabela 8 - Benefícios obtidos pela adoção das tecnologias

Benefício	Número de ocorrências	Referências	Porcentagem
Vantagem competitiva	40	Sinha e Noble (2005), Aspelund <i>et al.</i> (2005), Bharadwaj e Tiwana (2005), Beheshti e Salehi-Sangari (2007), Chang (2010), Kay <i>et al.</i> (2014), Chen <i>et al.</i> (2015), Dotsika e Watkins (2017), Schiavi e Behr (2018), Thomas (2020), Handfield <i>et al.</i> (2019), Ly (2020), Agarwal <i>et al.</i> (2020), Reinking, Arnold e Sutton (2020), Sharma e Khanna (2020), Wang e Hsu (2020), Li <i>et al.</i> (2020), Li <i>et al.</i> (2021), Nayak, Bhattacharyya e Krishnamoorthy (2021), Bzhalava <i>et al.</i> (2022), Purohit, Arora e Paul (2022), Stratopoulos e Wang (2022), Pavlič, Tomažič e Kožuh (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	22%
Eficiência	26	Power (2005), Sinha e Noble (2005), Aspelund <i>et al.</i> (2005), Beheshti e Salehi-Sangari (2007), Chang (2010), Chen <i>et al.</i> (2015), Dotsika e Watkins (2017), Kim e Choi (2018), Schiavi e Behr (2018), Thomas (2020), Handfield <i>et al.</i> (2019), Ly (2020), Sharma e Khanna (2020), Wang e Hsu (2020), Nayak, Bhattacharyya e Krishnamoorthy (2021), Li <i>et al.</i> (2021), Bzhalava <i>et al.</i> (2022), Purohit, Arora e Paul (2022), Stratopoulos e Wang (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	14%
Experiência do cliente	24	Sinha e Noble (2005), Bharadwaj e Tiwana (2005), Chang (2010), Chen <i>et al.</i> (2015), Dotsika e Watkins (2017), Schiavi e Behr (2018), Thomas (2020), Ly (2020), Agarwal <i>et al.</i> (2020), Sharma e Khanna (2020), Nayak, Bhattacharyya e Krishnamoorthy (2021), Wang <i>et al.</i> (2022), Li <i>et al.</i> (2021), Bzhalava <i>et al.</i> (2022), Purohit, Arora e Paul (2022), Stratopoulos e Wang (2022), Pavlič, Tomažič e Kožuh (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	13%

Fonte: Autores (2023)

Na Tabela 9 são listadas as tecnologias citadas nos artigos. A métrica é semelhante à utilizada na Tabela 8: termos, número de ocorrências, lista de artigos e porcentagem da amostra. Como já se esperava, as ferramentas voltadas a dados receberam maior atenção, acompanhadas de perto de técnicas analíticas.

Tabela 9 - Ferramentas e tecnologias

Ferramenta/tecnologia	Número de ocorrências	Referências	Porcentagem
Relacionadas a dados	7	Chen <i>et al.</i> (2015), Handfield <i>et al.</i> (2019), Li <i>et al.</i> (2021), Stratopoulos e Wang (2022)	18%
<i>Analytics</i>	7	Chen <i>et al.</i> (2015), Schiavi e Behr (2018), Handfield <i>et al.</i> (2019), Wang e Hsu (2020), Li <i>et al.</i> (2021)	18%
Internet das Coisas	7	Schiavi e Behr (2018), Thomas (2020), Sharma e Khanna (2020), Wang e Hsu (2020), Bzhalava <i>et al.</i> (2022)	18%
Inteligência artificial	5	Schiavi e Behr (2018), Thomas (2020), Handfield <i>et al.</i> (2019), Bzhalava <i>et al.</i> (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	13%
Realidade aumentada/virtual	5	Wang <i>et al.</i> (2022), Bzhalava <i>et al.</i> (2022), Quinones <i>et al.</i> (2023)	13%

Fonte: Autores (2023)

Conforme ilustrado pelas tabelas 7 a 9, é possível analisar e identificar padrões de classificação com a leitura dos artigos. Selecionaram-se as variáveis “oportunidades de pesquisa” (diretamente relacionada à segunda questão de pesquisa), benefícios identificados na literatura através dos resultados obtidos em cada estudo e, finalmente, as ferramentas ou

tecnologias que apoiaram a conquista dos benefícios ou a construção e desenvolvimento da estratégia.

A resposta à primeira questão de pesquisa (QP1), referente ao estado da arte da pesquisa relacionada à estratégia apoiada por tecnologias e ferramentas emergentes, pode ser respondida da seguinte forma: o assunto está em análise desde 2002, 24 *journals* participaram do tema, sendo algumas delas de fator de impacto alto. Após serem aplicados os critérios de extração e seleção, 27 artigos foram eleitos para estudo. Ocorreu um discreto aumento no número de publicações a partir de 2020. Os termos mais relevantes estão relacionados à estratégia e inovação. Não foi identificada produção científica expressiva por parte dos autores verificados. O autor mais influente é Arora, R., com 16 citações em 2022. Dos artigos selecionados, dois deles tiveram mais de 100 citações. As pesquisas do tipo qualitativa, qualitativa, survey, revisão de literatura e indutiva foram as mais frequentes. As principais indústrias estudadas são as múltiplas, saúde, manufatura, varejo e automotiva. Os autores mais citados são Chien, D., Preston, D. e Swink, M., com mais de 300 citações cada um. As ligações entre os termos apresentam duas grandes divisões: a primeira está relacionada à estratégia e, a segunda, à inovação.

Em resposta à segunda questão de pesquisa (QP2), a maior quantidade de caminhos de pesquisas futuras está concentrada na exploração de recursos existentes, acompanhado por refinamento de métodos. Além disso, foram apontados alguns benefícios derivados da adoção das estratégias apresentadas pelos autores, tais como a melhoria dos indicadores de vantagem competitiva, eficiência, experiência do consumidor e redução de custos. Com relação a trabalhos futuros, recomenda-se explorar novamente o caminho oposto: tecnologias que apoiam a estratégia competitiva, a fim de identificar possíveis novas ferramentas que possam contribuir com as análises de estratégia e melhorias em pontos de atenção identificados.

4. Conclusão

Esperava-se investigar, em busca de descobertas, a literatura disponível a respeito da estratégia de negócio apoiada por ferramentas de tecnologias emergentes. Utilizou-se o método de revisão de literatura através de bibliometria, codificação e revisão de conteúdo para atingir este objetivo e responder às questões de pesquisa apresentadas. Foi possível obter respostas satisfatórias durante a estruturação deste trabalho.

Os resultados obtidos através da análise bibliométrica demonstram que a exploração do tema “estratégia – tecnologia” não possui um grande volume de artigos, ao contrário da pesquisa “tecnologia – estratégia”, bastante explorada por diversas áreas de pesquisa. Existem poucos

autores e *journals* de referência; porém, alguns dos artigos selecionados possuem um alto número de citações. Esses números também podem identificar um novo campo de pesquisa que poderia inspirar mais investigações.

Com relação a trabalhos futuros, recomenda-se percorrer o caminho oposto: analisar novamente as tecnologias de apoio à estratégia competitiva, a fim de identificar possíveis novas ferramentas que possam contribuir na construção e manutenção da estratégia competitiva das organizações.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, Ritu et al. Emerging technologies and analytics for a new era of value-centered marketing in healthcare. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 48, p. 9-23, 2020.
- ARDITO, Lorenzo et al. Industry 4.0 transition: a systematic literature review combining the absorptive capacity theory and the data–information–knowledge hierarchy. **Journal of Knowledge Management**, v. 26, n. 9, p. 2222-2254, 2022.
- ASPELUND, Arild; BERG-UTBY, Terje; SKJEVDAL, Rune. Initial resources' influence on new venture survival: a longitudinal study of new technology-based firms. **Technovation**, v. 25, n. 11, p. 1337-1347, 2005.
- BEHESHTI, Hooshang M.; SALEHI-SANGARI, Esmail. The benefits of e-business adoption: an empirical study of Swedish SMEs. **Service business**, v. 1, p. 233-245, 2007.
- BHAGESHPUR, Kiran. Data Is The New Oil--And That's A Good Thing. **Diakses di <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/11/15/data-is-the-new-oil-and-thats-a-good-thing>**, 2019.
- BHARADWAJ, Anandhi; TIWANA, Amrit. Managerial assessments of e-business investment opportunities: A field study. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 52, n. 4, p. 449-460, 2005.
- BURMAOGLU, Serhat; SARTENAER, Olivier; PORTER, Alan. Conceptual definition of technology emergence: A long journey from philosophy of science to science policy. **Technology in Society**, v. 59, p. 101126, 2019.
- BZHALAVA, Levan et al. Mapping the wave of industry digitalization by co-word analysis: An exploration of four disruptive industries. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 19, n. 02, p. 2250001, 2022.
- CARVALHO, Marly M.; FLEURY, André; LOPES, Ana Paula. An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 80, n. 7, p. 1418-1437, 2013.
- CARVALHO, Marly M.; LAURINDO, Fernando. **Estratégia Competitiva: Dos Conceitos À Implementação**. Editora Atlas SA, 2000.
- CHANG, Hsin-Lu. A roadmap to adopting emerging technology in e-business: an empirical study. **Information Systems and E-Business Management**, v. 8, p. 103-130, 2010.

CHEN, Daniel Q.; PRESTON, David S.; SWINK, Morgan. How the use of big data analytics affects value creation in supply chain management. **Journal of management information systems**, v. 32, n. 4, p. 4-39, 2015.

COBO, Manuel J. et al. Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. **Journal of the American Society for information Science and Technology**, v. 62, n. 7, p. 1382-1402, 2011.

DOTSIKA, Fefie; WATKINS, Andrew. Identifying potentially disruptive trends by means of keyword network analysis. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 119, p. 114-127, 2017.

HANDFIELD, Robert; JEONG, Seongkyoon; CHOI, Thomas. Emerging procurement technology: data analytics and cognitive analytics. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 49, n. 10, p. 972-1002, 2019.

HENDERSON, Bruce D. The origin of strategy. **Harvard business review**, v. 67, n. 6, p. 139-143, 1989.

KAY, Luciano; YOUTIE, Jan; SHAPIRA, Philip. Signs of things to come? What patent submissions by small and medium-sized enterprises say about corporate strategies in emerging technologies. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 85, p. 17-25, 2014.

KIM, Yusoon; CHOI, Thomas Y. Tie strength and value creation in the buyer-supplier context: A U-shaped relation moderated by dependence asymmetry. **Journal of Management**, v. 44, n. 3, p. 1029-1064, 2018.

LI, Jing et al. Exploring IT/IS proactive and knowledge transfer on enterprise digital business transformation (EDBT): a technology-knowledge perspective. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 35, n. 2, p. 597-616, 2021.

LI, Kai et al. How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. **Electronic commerce research and applications**, v. 44, p. 101004, 2020.

LY, Bora. Challenge and perspective for digital Silk road. **Cogent Business & Management**, v. 7, n. 1, p. 1804180, 2020.

NAYAK, Bishwajit; BHATTACHARYYA, Som Sekhar; KRISHNAMOORTHY, Bala. Explicating the role of emerging technologies and firm capabilities towards attainment of competitive advantage in health insurance service firms. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 170, p. 120892, 2021.

PAVLIČ, Jani; TOMAŽIČ, Tina; KOŽUH, Ines. The impact of emerging technology influences product placement effectiveness: A scoping study from interactive marketing perspective. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 16, n. 4, p. 551-568, 2022.

PORTER, M. What is Strategy, Harvard Business Review, November-December. In: **Wheelwright, Strategic Management of Technology and Innovation**. McGraw-Hill New York, 1996.

POWER, Damien. Determinants of business-to-business e-commerce implementation and performance: a structural model. **Supply Chain Management: An International Journal**, 2005.

- PUROHIT, Sonal; ARORA, Rakhi; PAUL, Justin. The bright side of online consumer behavior: Continuance intention for mobile payments. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 21, n. 3, p. 523-542, 2022.
- QUINONES, Myriam et al. Technology: a strategic imperative for successful retailers. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 51, n. 4, p. 546-566, 2023.
- REINKING, Jeff; ARNOLD, Vicky; SUTTON, Steve G. Synthesizing enterprise data to strategically align performance: The intentionality of strategy surrogation. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 36, p. 100444, 2020.
- RENZ, Susan M.; CARRINGTON, Jane M.; BADGER, Terry A. Two strategies for qualitative content analysis: An intramethod approach to triangulation. **Qualitative health research**, v. 28, n. 5, p. 824-831, 2018.
- RIZKALLAH, Juliette. The big (unstructured) data problem. **Forbes. Retrieved on September**, v. 5, p. 2017, 2017.
- ROTOLO, Daniele; HICKS, Diana; MARTIN, Ben R. What is an emerging technology?. **Research policy**, v. 44, n. 10, p. 1827-1843, 2015.
- SCHIAVI, Giovana Sordi; BEHR, Ariel. Emerging technologies and new business models: a review on disruptive business models. **Innovation & Management Review**, v. 15, n. 4, p. 338-355, 2018.
- SHARMA, Ashu; KHANNA, Preeti. Relevance of adopting emerging technologies in outbound supply chain: new paradigm for cement industry. **Operations and Supply Chain Management: An International Journal**, v. 13, n. 2, p. 210-221, 2020.
- SINHA, Rajiv K.; NOBLE, Charles H. A model of market entry in an emerging technology market. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 52, n. 2, p. 186-198, 2005.
- STRATOPOULOS, Theophanis C.; WANG, Victor Xiaoyi. Estimating the duration of competitive advantage from emerging technology adoption. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 47, p. 100577, 2022.
- THOMAS, Ashish. Convergence and digital fusion lead to competitive differentiation. **Business Process Management Journal**, v. 26, n. 3, p. 707-720, 2020.
- WANG, Juite; HSU, Chih-Chi. A topic-based patent analytics approach for exploring technological trends in smart manufacturing. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 32, n. 1, p. 110-135, 2021.
- WANG, Yining; KO, Eunju; WANG, Huanzhang. Augmented reality (AR) app use in the beauty product industry and consumer purchase intention. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, v. 34, n. 1, p. 110-131, 2022.
- ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomaž. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational research methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.