

# INOVAÇÃO *EXPLOITATION* E *EXPLORATION*: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA BASE DE DADOS DA SCOPUS (1995-2022)

## *EXPLOITATION AND EXPLORATION INNOVATION: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC PRODUCTION OF THE SCOPUS DATABASE (1995-2022)*

**RÚBIA FREHNER POFFO<sup>1</sup>**

Universidade Regional de Blumenau

 <https://orcid.org/0000-0003-4081-2428>

[rubiapoffo@gmail.com](mailto:rubiapoffo@gmail.com)

### RESUMO

A inovação habilita as organizações a investirem em processos ou produtos que possibilitem o aumento da vantagem competitiva perante o mercado. Desta forma, a presente pesquisa objetiva realizar um mapeamento bibliométrico da produção científica sobre o tema *Innovation Exploitation* (inovação incremental) e *Innovation Exploration* (inovação radical) com foco nos artigos científicos publicados em periódicos das áreas de negócios, administração, contabilidade e economia. Contudo, foi realizada uma análise bibliométrica das publicações indexadas na base de dados *Scopus* referente ao período que abrange 1995 a 2022, operacionalizada com o auxílio do *software Biblioshiny* do *RStudio*. A busca foi efetuada pelas palavras-chave "*Innovation Exploitation*", "*Innovation Exploration*" e "*Innovation Ambidexterity*", nos campos título, resumo e palavra-chave. Após os processos de filtragem, a amostra final compreendeu 746 artigos científicos. Os resultados desta pesquisa apresentam uma evolução do tema com o passar dos anos. Em 1995 a inovação era considerada a criação ou remodelação de produtos, enquanto em 2020 a inovação foi definida como radical ou incremental, na qual o gestor utiliza a inovação como estratégia para aumento das vendas, e com auxílio da tecnologia diminui os custos de produção. A maioria das publicações (42,35%) ocorre após 2017, deixando clara a importância do tema nos últimos anos, sendo que, entre os anos 1995 e 2000 foram publicados apenas 22 artigos e entre 2017 e 2022 foram 408 pesquisas. Foi constatado que o autor com o maior número de citações é norte-americano, assim como, o país com o maior número de publicações são os Estados Unidos. Entretanto, a autora que possui maior número de publicações é italiana, assim como a maior rede de colaboração, sendo que a Itália é o terceiro país com maior número de publicações. Portanto, este estudo pode servir como um ponto de partida para pesquisas futuras, ou interessados pelo tema.

**Palavras-chave:** Bibliometria. Inovação *Exploitation*. Inovação *Exploration*.

---

Editado em português e inglês. Versão original em português.

<sup>1</sup> Endereço para correspondência: Rua Antônio da Veiga, 140 | Itoupava Seca | 89030-903 | Blumenau/SC | Brasil.

Recebido em 12/02/2023. Revisado em 29/03/2023. Aceito em 26/05/2023 pelo Prof. Dr. Rogério João Lunkes (Editor-Chefe).  
Publicado em 27/06/2023.

Copyright © 2023 RCCC. Todos os direitos reservados. É permitida a citação de parte de artigos sem autorização prévia, desde que identificada a fonte.

## ABSTRACT

*Innovation enables organizations to invest in processes or products that increase their competitive advantage in the market. Thus, this research aims to conduct a bibliometric mapping of scientific production on Innovation Exploitation (incremental innovation) and Innovation Exploration (radical innovation), focusing on scientific articles published in journals in business, administration, accounting, and economics. However, a bibliometric analysis of the publications indexed in the Scopus database from 1995 to 2022 was performed and operationalized using RStudio's Biblioshiny software. The search was performed by the keywords "Innovation Exploitation", "Innovation Exploration", and "Innovation Ambidexterity", in the fields title, abstract, and keywords. After the filtration processes, the final sample comprised 746 scientific articles. The results of this research present an evolution of the theme over the years. In 1995, innovation was considered the creation or remodeling of products. In contrast, in 2020, innovation was defined as radical or incremental, in which the manager uses innovation as a strategy to increase sales and decreases production costs with the help of technology. Most publications (42.35%) occur after 2017, making clear the importance of the topic in recent years. Between 1995 and 2000, only 22 articles were published, and between 2017 and 2022, there were 408 studies. It was found that the author with the highest number of citations is American, and the country with the highest number of publications is the United States. However, the author with the highest number of publications is Italian, as well as the largest collaboration network, with Italy being the third country with the highest number of publications. Therefore, this study can be a starting point for future research or those interested in the topic.*

**Keywords:** *Bibliometrics. Innovation Exploitation. Innovation Exploration.*

## 1 INTRODUÇÃO

A revolução industrial foi um dos maiores marcos da inovação mundial, tendo início na Inglaterra na década de 1970 (Davenport & Bibby, 1999). As máquinas a vapor possibilitaram a produção em escala, levando as organizações de todo o mundo a investirem em inovação, com a implantação de novos processos de fabricação (Warglien, 1995). A inovação do processo produtivo permitiu as empresas diminuírem o tempo de produção, atingindo a máxima eficiência produtiva (Erzurumlu & Smith 2023).

Esta evolução tecnológica transformou o mercado mundial, aumentando a competitividade entre as organizações (Li et al., 2023), sendo que, a contabilidade gerencial tem grande responsabilidade na busca por processos e produtos inovadores (González-Ramos et al., 2023). A inovação instiga as empresas a efetuarem investimentos em controle e planejamento, devido à necessidade de se manterem economicamente competitivas no mercado (Van Neerijnen et al., 2022; Duarte Ribeiro et al., 2023).

De acordo com Shen et al. (2023), Raisch et al. (2009) e Warglien (1995) a incerteza econômica provocada pela economia mundial fez com que as organizações investissem em inovações, tanto no processo produtivo, como na forma com que os gestores da empresa visualizam o mercado. Benner e Tushman (2003) afirmam que inovar denota como um processo de gestão do conhecimento que envolve a identificação e a utilização de ideias, ferramentas e oportunidades para criar produtos ou aprimorar produtos e serviços existentes.

Atuahene-Gima (2005), ainda explica que a busca por inovação amplia o conhecimento dos gestores, gerando maior eficiência no processo produtivo. Deste modo, para que as organizações possam sobreviver, ou ainda prosperar no mercado em que atuam, são necessários investimentos em implantação de inovação *exploitation*, e de inovação *exploration* (Keller & Chen, 2017; Bresciani et al., 2018; Zheng et al., 2023).

A inovação *exploitation* ou inovação incremental exige eficiência e pensamento convergente para aproveitar as capacidades e a criatividade dos gestores com intuito de melhorar continuamente a oferta de produtos (Bresciani et al., 2018; Zheng et al., 2023). Enquanto o modelo de inovação *exploration* ou inovação radical envolve esforços de busca, variação e experimentação para gerar novas recombinações de conhecimento (Keller & Chen, 2017; Bresciani et al., 2018; Hiebl & Pielsticker, 2023).

Ambas as formas de inovação envolvem a combinação de conhecimento e habilidades (Sabidussi et al., 2021), empregando conhecimento existente de maneira sucinta, para remodelar produtos e processos existentes ou cria produtos e processos (Danneels, 2002; Bedford et al., 2018). Neste cenário as organizações descrevem múltiplas tensões de inovação, como conflitos entre o ambiente interno e externo da organização, novo-velho, determinado-emergente e liberdade-responsabilidade das empresas (Kumar et al., 2021; Lissillour & Rodriguez-Escobar, 2023).

Ainda segundo Shafique et al. (2022), estes conflitos administrados de forma correta levam as empresas à homogeneidade, encontrando conforto à medida que desenvolvem mentalidades e rotinas que apoiam uma forma de inovação, escalando seus esforços em seu modo preferido em detrimento do outro (Bresciani et al., 2018; Duarte Ribeiro et al., 2023). Considerando a importância que a inovação representa para as organizações, se têm a necessidade de compreender e discutir este tema, sendo que, a inovação tem ganhado destaque nas pesquisas na última década.

Sendo assim, esta pesquisa visa bibliografar o tema *Innovation Exploitation e Innovation Exploration* contidos na base de dados *Scopus*. Esta pesquisa apresenta como justificativa a necessidade de maior compreensão sobre este tema no âmbito literário nacional e internacional, sendo que, para esta pesquisa são consideradas as publicadas que enfatizam a realidade nacional e a realidade internacional, permitindo uma comparação entre os períodos.

Ainda como justificativa, tem-se que essas informações são úteis para ajudar os pesquisadores a identificar os principais autores, países e periódicos mais relevantes sobre os estudos relacionados à *Innovation Exploitation e Innovation Exploration*, e assim obter uma melhor compreensão sobre o tema, no sentido de verificar o que foi estudado na área e as lacunas de pesquisas a serem trabalhadas em estudos futuros. Esta pesquisa explica os conceitos e contribui para maior estratificação de como as organizações ambidestras coordenam o desenvolvimento de estratégias, *exploitation e exploration* de inovação em unidades organizacionais.

Desta forma, esta pesquisa se diferencia das anteriores, pois abrange todo o período de publicações sobre *Innovation Exploitation e Innovation Exploration* da plataforma *Scopus*, englobando o período de 1995 a 2022 (27 anos) e possibilitando uma comparação entre as publicações mais antigas e mais recentes com a evolução do tema no ambiente de pesquisa científica. Para a busca foram consideradas as palavras em conjunto: "*Innovation Exploitation*", "*Innovation Exploration*" e "*Innovation Ambidexterity*", sendo apenas publicações de revistas de negócios, administração, contabilidade e economia. A próxima etapa desta pesquisa aborda a fundamentação teórica da pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para atender as necessidades de mercado as organizações precisam buscar constantemente por inovação (Hiebl & Pielsticker, 2023). Tidd e Bessant (2015) indicam que a inovação é a criação de algo. Para Arekrans et al. (2022) a inovação é um investimento necessário para que a organização adquira maior conhecimento, sendo este tecnológico, organizacional, financeiro e comercial, que incluem investimentos que levam a organização a melhorar uma linha de produtos existente ou criar produtos (Lennon, 2022).

Constantemente a organização utiliza conhecimento e tecnologia para desenvolver novos produtos, com o intuito de melhorar seu desempenho perante o mercado (Tidd & Bessant, 2015;

Lissillour & Rodriguez-Escobar, 2023). Negulescu (2020) afirma que a inovação é a forma mais adequada de uma organização possuir vantagens perante o mercado. É por meio da inovação que as organizações captam recursos que ampliam seus ganhos (Erzurumlu & Smith 2023). Para Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) a inovação é a única responsável por proporcionar a empresa maiores ganhos, considerando que explora novas oportunidades de mercado.

A tabela abaixo apresenta as definições de inovação com o passar dos anos, considerando os autores mais influentes nesta linha de pesquisa.

**Tabela 1**

*Alteração da definição de inovação Exploration e Exploitation ao longo das décadas*

Warglien (1995); Tushman e O'Reilly (1996); Jayanthi e Sinha (1998); Davenport e Bibby (1999)	O processo de inovação organizacional consiste em criar produtos e processos, ou remodelar produtos e processos existentes.
Danneels, 2002; Benner e Tushman (2003); Atuahene-Gima (2005); Jansen et al. (2006); Cao et al. (2009)	A inovação permite que as organizações ampliem seus ganhos perante o mercado, sendo que, alguns gestores optam por um comportamento mais radical, como desenvolver novos produtos para o mercado, enquanto outros gestores optam por comportamento mais incremental, como remodelar produtos existentes.
Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011); Smith e Lewis (2011); Christensen et al. (2012); Lin et al. (2013); Tidd e Bessant (2015); Keller e Chen (2017); Solís-Molina et al. (2018); Bedford et al. (2018)	Inovação organizacional é criar ou melhorar processos existentes com o intuito de ampliar mercados e melhorar o desempenho financeiro da empresa. O processo denominado de inovação pode ser implantado na organização de forma <i>Exploration</i> (radical) ou <i>Exploitation</i> (incremental), sendo que, o gestor <i>Exploration</i> exige que a organização saia da zona de conforto, apresentando comportamento inovador mais agressivo perante o mercado. Enquanto o gestor <i>Exploitation</i> , possui foco voltado para o aprimoramento e eficiência.
Negulescu (2020); Sabidussi et al., (2021); Lennon (2022); Van Neerijnen et al. (2022); Hiebl & Pielsticker (2023); Lee e Hemmert (2023); Shen et al. (2023); Erzurumlu e Smith (2023)	A inovação é uma estratégia utilizada pela organização para diminuir os custos de produção por meio do aumento das vendas. As organizações possuem comportamento <i>Exploration</i> (radical) ou <i>Exploitation</i> (incremental), apresentando comportamento mais agressivo em momentos em que a empresa visa crescimento perante o mercado e mais incremental em momentos na qual a empresa busca manter as vendas constantes. As organizações que apresentam ambas as formas de inovação podem apresentar conflitos de gestão devido à necessidade de ter recursos para os setores da empresa.

Fonte: Elaborado pela autora considerando a literatura citada (2023).

A inovação pode ser explorada por meio de duas perspectivas: a incremental e a radical. Segundo Tidd e Bessant (2015) e Bedford et al. (2018), a inovação incremental (*exploitation*) possui seu foco nas mudanças que produzem melhorias no desempenho de produtos, serviços e processos que existem na organização, criando pequenos impactos (Cao et al., 2009; Solís-Molina et al., 2018). Enquanto a inovação radical (*exploration*), representa as mudanças organizacionais que geram alto impacto de transformação, abordando grande revolução tecnológica na organização (Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011; Lin et al., 2013; Bedford et al., 2018). Assim, cria-se uma proposta de valor completamente inovadora em comparação à disponível no mercado (Christensen, 2012; Tidd & Bessant, 2015; Bedford et al., 2018).

Segundo Lennon (2022), Hiebl & Pielsticker (2023) e Lee e Hemmert (2023), a inovação ambidestra também é utilizada como estratégia para diminuir os custos de produção, devido ao fato de a tecnologia proporcionar à empresa maiores controles e processos mais mecanizados. Desta forma, as empresas aumentam as vendas e por consequência seus lucros por meio da diminuição dos custos (Shen et al., 2023; Erzurumlu & Smith, 2023). As empresas que optam por adotar altos níveis de *exploitation* e *exploration* normalmente possuem dificuldade para compreender e administrar a tensão entre o passado e o futuro da organização (Van Neerijnen et al., 2022; Erzurumlu & Smith, 2023).



Pesquisas têm demonstrado que nos processos organizacionais os modelos de inovação *exploitation* e *exploration* podem fazer com que os gestores rivalizem por recursos organizacionais, embora ao mesmo tempo tenham o potencial de serem complementares (Van Neerijnen et al., 2022; Hiebl & Pielsticker, 2023; Lee e Hemmert, 2023; Shen et al., 2023). Os gestores da organização incorporam uma tensão entre *exploitation* e *exploration* por meio de quadros cognitivos incompatíveis que fundamentam essas atividades opostas (Sabidussi et al., 2021; Nie et al., 2022). *Exploration*, por exemplo, está associada à experimentação, flexibilidade e pensamento divergente, enquanto a *exploitation* está associada à eficiência, refinamento e foco (Lin et al., 2013; Van Neerijnen et al., 2022).

Essas incompatibilidades dificultam a capacidade dos gestores de superar essas diferenças e realizar um novo entendimento compartilhado (Van Neerijnen et al., 2022; Shen et al., 2023). Desta forma, tem-se a percepção de que os quadros *exploitation* e *exploration* são de caráter autorreferencial e restritos à visão dos gestores (Lin et al., 2013). No entanto, também sujeitos à aprendizagem, o que significa que podem ser alterados à medida que novas informações se tornam disponíveis (Keller & Chen, 2017; Duarte Ribeiro et al., 2023).

Embora a inovação ambidestra seja geralmente citada como um meio de alcançar um desempenho sustentável acima da média, a teoria indica que devido a compensações entre *exploitation* e *exploration* em um nível organizacional, às vezes a ambidestra pode estar fora de alcance, ou ser ineficaz, tornando a especialização em *exploitation* ou *exploration* o curso de ação mais aconselhável (Solís-Molina et al., 2018; Duarte Ribeiro et al., 2023).

Desta forma, o processo de inovação permite à gestão investir em ferramentas e processos que possibilitem à organização maiores ganhos, sendo que, os gestores podem apresentar comportamento de inovação *Exploration* ou radical, na qual o gestor possui comportamento mais agressivo perante o mercado, criando processos organizacionais visando lucro futuro. Ou ainda, apresenta comportamento mais *Exploitation* (incremental), almejando aumento dos lucros por meio da eficiência e aprimoramento de produtos existentes, sendo que a empresa pode apresentar ambas as formas de comportamento inovador.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa possui procedimento metodológico denominado bibliométrico, pois examina os artigos publicados sobre *Innovation Exploitation e Innovation Exploration* na base de dados da Scopus. De acordo com Kumar et al. (2021), as pesquisas bibliométricas são desenvolvidas com intuito de demonstrar a evolução de um determinado tema da literatura. A abordagem desta pesquisa é denominada quantitativa pelo fato de oferecer a quantidade de publicações, autores e países mais produtivos, periódicos e artigos mais influentes, entre outros.

Esta pesquisa possui característica descritiva, pois segundo Gil (2021) o estudo descritivo tem como objetivo a descrição de características de determinada população ou fenômeno e o estabelecimento de relações entre variáveis. A busca pelos artigos para a elaboração desta pesquisa bibliométrica deu-se no dia 24 de janeiro de 2023, por meio do método de busca desenvolvido na pesquisa de Kumar et al. (2021), que consiste em quatro etapas, porém para esta investigação foi elaborada uma pequena adaptação para ser englobada na amostra apenas pesquisas publicadas em periódicos sendo a primeira denominada pesquisa de dados, seguida da filtragem acadêmica, filtragem da fonte, filtragem do idioma e por último filtragem de assunto.

Na primeira etapa, que abrange a pesquisa dos dados, optou-se por utilizar a base de dados da Scopus pela sua grande cobertura de publicações que atendem a um conjunto rigoroso de requisitos de indexação (por exemplo, relevância científica e acadêmica) e pela abrangência de informações bibliométricas para as publicações que indexa.

A Scopus é adequada para esforços que buscam selecionar um grande corpus para revisão (Paul et al., 2021), sendo um banco de dados científico frequentemente recomendado para revisões

bibliométricas (Donthu et al., 2021). A *Scopus* foi reconhecida como uma fonte de alta qualidade para dados bibliométricos (Ballas et al., 2020) e correlações de suas medidas, com as disponíveis em bancos de dados científicos alternativos, como o *Web of Science*, que é extremamente alta (Archambault et al., 2009). Ainda segundo Paul et al. (2021), a *Scopus* é uma fonte de dados mais abrangente e de alta qualidade para este tipo de revisão.

Os termos utilizados para a seleção inicial desta pesquisa foram "*Innovation Exploitation*", "*Innovation Exploration*" e "*Innovation Ambidexterity*" no campo de busca por Título, Resumo e Palavras-chave, sendo que o período de busca foi de 1995, ano em que o primeiro artigo sobre "*Innovation Exploitation*", "*Innovation Exploration*" e "*Innovation Ambidexterity*" foi publicado na plataforma *Scopus*, a 2022. A pesquisa na base da *Scopus* resultou em 1.512 trabalhos.

A segunda etapa é constituída pela filtragem acadêmica, sendo que, foram considerados apenas artigos, não sendo inclusos outros tipos de documentos como, por exemplo, livros ou capítulos de livros. Esta filtragem excluiu 483 trabalhos, e dessa forma, resultou em 1.029 artigos. A terceira etapa, que é constituída pela filtragem da fonte, estabelece que apenas artigos publicados em periódicos serão utilizados, pelo fato destes serem normalmente submetidos a uma revisão mais rigorosa do que artigos de outras fontes.

Sendo assim, artigos de anais de congresso não foram considerados na amostra, ou artigos que não tenham sido publicados em periódicos. Pela filtragem da fonte foram excluídos 47 artigos, o que resultou em 982 artigos válidos para esta pesquisa. O quarto passo é a filtragem do idioma, sendo considerados apenas os artigos na língua inglesa, pelo fato de ser impraticável trabalhar com traduções que contêm grandes conjuntos de dados, como no caso das revisões bibliométricas. Pela filtragem do idioma foram excluídos 56 trabalhos, resultando em 926 artigos. Conforme apresentado na Tabela 2.

## Tabela 2

### *Estratégia de busca e filtragem da revisão bibliométrica*

<b>Primeira etapa - Pesquisa no banco de dados</b>
Banco de dados: <i>Scopus</i>
Campos: título, resumo e palavra-chave
Palavras-chave: " <i>Innovation Exploitation</i> ", " <i>Innovation Exploration</i> " e " <i>Innovation Ambidexterity</i> "
Período: 1995 a 2022
<b>Segunda etapa - Filtragem acadêmica</b>
Tipo de documento: Artigos
Pesquisas: 1.512
Artigos: 1.029
Excluídos: 483
<b>Terceira etapa - Filtragem da fonte</b>
Fonte: Periódicos
Artigos: 982
Excluídos: 47
<b>Quarta etapa - Filtragem do idioma</b>
Idioma: Inglês
Artigos: 926
Excluídos: 56
<b>Quinta etapa - Filtragem do assunto</b>
Artigos: Negócios, administração, contabilidade, economia, econometria e finanças
Artigos: 746
Excluídos: 180
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A última etapa é constituída da filtragem do assunto, devido o foco da pesquisa. Foram considerados artigos das áreas de negócios, administração, contabilidade, economia, econometria e finanças. O filtro pelo assunto excluiu 180 artigos, resultando em uma amostra final de 746

artigos científicos em inglês sobre "*Innovation Exploitation*", "*Innovation Exploration*" e "*Innovation Ambidexterity*", sendo publicados em periódicos e que se referem às áreas de negócios, administração, contabilidade, economia, econometria e finanças.

Estas filtragens são necessárias, considerando a grande quantidade de estudos na área dos negócios. Os critérios aqui correspondem com as recomendações de Donthu et al. (2021) e Paul et al. (2021). No total, 766 artigos foram excluídos como resultado da filtragem acadêmica, periódica, de linguagem e de assunto. Os 746 artigos restantes seguem para revisão bibliométrica, que será explicada na próxima seção.

Para fins de operacionalização os dados bibliográficos dos 746 artigos científicos resultantes do processo de filtragem foram exportados no formato CSV, e posteriormente importados no *software Biblioshiny*, para a realização do mapeamento científico. Utilizou-se o *Biblioshiny* (interface gráfica do pacote *Bibliometrix* do *RStudio*), pelo fato de ser uma das mais completas ferramentas de pesquisas relacionadas à bibliometria, possuindo interface intuitiva, além de grande abrangência do número de funcionalidades, análises e gráficos (Aria & Cuccurullo, 2017).

Desta forma, esta revisão conduziu uma análise bibliométrica da literatura sobre "*Innovation Exploitation*", "*Innovation Exploration*" ou "*Innovation Ambidexterity*". Usando 746 artigos retidos da base de dados da *Scopus*, foram realizadas uma série de análises baseadas na bibliometria, e por fim, apresentam-se os resultados por meio de figuras retiradas do próprio *software Bibliometrix*.

## 4 RESULTADOS BLIBLIOMETRICOS

Após a apresentação dos procedimentos metodológicos a respeito dos dados coletados é apresentado o mapeamento bibliométrico científico sobre *Innovation Exploitation* e *Innovation Exploration*. Sendo estes: a quantidade de publicações, os autores em termos de produtividade e rede de colaboração entre autores, os países em termos de produtividade e rede de colaboração entre países, os periódicos e artigos mais influentes, as palavras-chave mais utilizadas pelos pesquisadores e, por fim, os estudos mais relevantes e possibilidades de pesquisas futuras.

### 4.1 Visão geral da base de dados

Pode-se verificar na Tabela 3 as informações gerais obtidas na pesquisa, considerando as 746 pesquisas envolvendo o tema inovação incremental e radical, que foram publicadas entre 1995 e 2022.

**Tabela 3**

*Informações gerais sobre a base de dados*

<b>Principais informações sobre os dados</b>	
Período	1995 - 2022
Periódicos	284
Documentos	746
Média de publicações por ano	35,52
Média de citações por artigo	21,17
Média de citações por ano	29,36
<b>Tipos de Documentos</b>	
Artigos	746
<b>Conteúdo dos Documentos</b>	
Palavras-chave	721
<b>Autores</b>	
Autores	1616
Autores de documentos de autoria única	64
Autores de documentos multiautorais	1552

Fonte: Dados extraídos do *Biblioshiny*.

Com base nos dados apresentados na Tabela 1 se tem a percepção das dimensões e os limites da base de dados envolvendo o tema. Esta revisão conta com 284 periódicos, sendo que 39,8% são revistas sobre administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo, e 60,2% são revistas de contabilidade, gestão e inovação. A média de publicações por ano é de 35,52%, porém apenas 22 pesquisas foram desenvolvidas na primeira década.

A média de citações por artigo gira em torno de 21,17 e a média de citações por ano - 29,36. Pode-se visualizar também que a maioria dos artigos foi desenvolvida em conjunto, considerando que apenas 64 artigos são de autoria única, sendo 1.616 autores envolvidos na elaboração das 746 pesquisas.

#### 4.2 Produção científica anual

Dá-se início a análise dos dados com a Figura 2, que demonstra as pesquisas entre os anos de 1995 e 2022. Conforme demonstrado na figura, a primeira pesquisa da base da *Scopus* é datada de 1995, sendo esta, desenvolvida por Massimo Warglien e publicada no *Industrial and Corporate Change* com 691 citações no Google Acadêmico e 289 na base de dados da *Scopus*. A pesquisa é de única autoria, Warglien (1995) investigou a hierarquia de processos organizacionais e a inovação radical e incremental nas organizações, explorando como as interações entre dinâmicas utilizadas pela organização moldam a evolução das empresas.

Segundo a pesquisa, as interações entre os sistemas de uma organização geram adaptações no desenvolvimento das atividades organizacionais, que por sua vez facilitam o trabalho desenvolvido pela equipe (Warglien, 1995). Warglien (1995) descreve que pesquisar a hierarquia da organização auxilia na compreensão do comportamento dos gestores perante a incerteza de mercado e os riscos envolvidos na implantação de processos inovadores. Sendo assim, pesquisas futuras devem buscar captar o comportamento do gestor perante as incertezas de mercado, principalmente em países na qual existe instabilidade econômica, ou ainda buscar compreender as empresas familiares, se apresentam comportamento mais *exploitation* ou *exploration* perante o mercado (Duarte Ribeiro et al., 2023).

Durante o período que compreende 1995 a 2005, foram desenvolvidas apenas 22 pesquisas, compreendendo 2,94% da amostra total, com destaque para o ano de 2009 (9 artigos), sendo que no ano de 1996, 1997 e 2000 não foram publicadas pesquisas a respeito do tema. Pode-se notar a partir de 2007 um crescente número de publicações, sendo que entre 2006 e 2016 foram desenvolvidos 316 artigos, representando 42,35% da amostra total. Neste período de 10 anos destaca-se 2014 com 45 pesquisas e 2016 com 49 trabalhos publicados.

A pesquisa de maior relevância foi desenvolvida por Jansen, Van Den Bosch e Volberda em 2006, sendo publicada no *Management Science* o artigo intitulado “*Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators*”, que possui 4.181 citações no Google Acadêmico, e 2.001 citações na base da *Scopus*. Jansen et al. (2006) buscaram compreender a forma com que os aspectos ambientais, ou seja, dinamismo e competitividade moderam a eficácia da inovação *exploitation* e *exploration*, sendo que, este tema também poderia ser pesquisado em empresas familiares, pois estas empresas tendem a ter um comportamento diferenciado, devido à cultura da família estar inserida na gestão da organização.

A pesquisa foi desenvolvida em uma grande empresa europeia de serviços financeiros, por meio do estudo de caso. Segundo Jansen et al. (2006), os estudos de caso possibilitam a profunda compreensão a respeito do tema inovação, desta forma pesquisas futuras por meio de estudo de caso são necessárias para compreender se modelos de liderança *laissez-faire*, que permitem ambiente de trabalho mais dinâmicos, levam a maior inovação *exploration* por parte da gestão, ou ainda, se aplicam o modelo *survey* para compreender a relação entre estas variáveis.

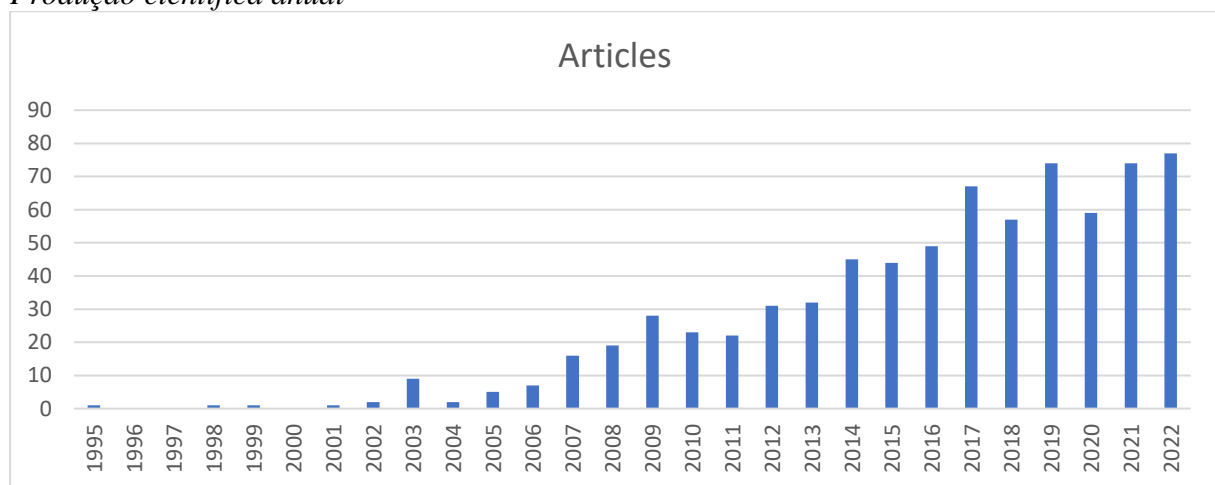


As pesquisas desenvolvidas entre 2007 e 2016 apresentam linhas distintas, considerando que até 2010 a maioria das pesquisas buscaram compreender a inovação no ambiente organizacional, se a implantação de novos processos gera maiores lucros organizacionais. Outra gama de autores pesquisou o comportamento do gestor perante as organizações com comportamento mais radical de inovação, e comportamento mais incremental de inovação.

Os resultados apontam que das 22 pesquisas desenvolvidas entre 1995 e 2005, 4 eram estudos de caso, 6 eram revisões de literatura e 11 eram pesquisas quantitativas elaboradas por meio de *survey* e desenvolvidas na Europa e EUA. As 316 publicações entre 2006 e 2016 apresentam estudos de caso, experimentos, pesquisas com dados secundários, porém a maioria foi desenvolvida com *survey*. Destes 316 artigos, 23 foram desenvolvidos por brasileiros, o restante se divide em Europa, América do Norte e Ásia.

## Figura 2

### Produção científica anual



Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

O período que abrange 2017 a 2022 contém 408 publicações. Os 6 anos representam 54,69% dos dados da amostra, sendo que, apenas no ano de 2022 foram publicadas 77 pesquisas, ou seja, mais que o triplo de publicações que a primeira década. Este crescimento nas publicações são um indicativo da importância do tema para as organizações. A pesquisa de maior relevância foi desenvolvida por Bresciani, Ferraris e Del Giudice em 2018, com 226 citações na *Scopus* e 341 citações no Google Acadêmico. A pesquisa é intitulada “*The management of organizational ambidexterity through alliances in a new context of analysis: internet of Things (IoT) smart city projects*” e foi publicada no *Technological Forecasting and Social Change*.

Bresciani et al. (2018) investigaram a forma com que a internet afeta a abordagem das organizações à inovação, e como elas criam e capturam valor nas atividades diárias de negócios. As pesquisas desenvolvidas após 2020 apresentam uma abordagem com foco em compreender o comportamento dos gestores na utilização da inovação ambidestra nas empresas, ampliando a literatura com novos *insights* sobre o tema.

Neste período as pesquisas concluem que na inovação *exploration* (radical) o gestor apresenta comportamento inovador agressivo perante o mercado, exigindo que a organização explore novos mercados, enquanto o gestor que opta pela inovação *exploitation* (incremental) prioriza a maior eficiência da linha de produção e maior aprimoramento dos produtos. As organizações podem implantar os dois modelos de inovação, que consequentemente podem gerar conflito entre os gestores que anseiam por recursos da organização.

## 4.3 Autores

### 4.3.1 Autores mais produtivos

A Figura 3 apresenta os doze autores mais relevantes que possuem publicações envolvendo o tema *Innovation Exploitation, Innovation Exploration*, segundo a base de dados da pesquisa. Martini se destaca com 8 publicações a respeito do tema inovação organizacional, Antonella Martini é professora da Universidade de Pisa na Itália, e possui sua linha de pesquisa voltada para gestão organizacional e inovação.

**Figura 3**

*Autores mais produtivos*



Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

Ainda segundo a autora, os processos de inovação provêm de combinações sinérgicas entre atividades *exploitation* e *exploration* promovendo uma sinérgica combinação de eficácia operacional e flexibilidade estratégica que permite às empresas alcançarem um desempenho superior ao de seus concorrentes. Antonela ainda destaca, que buscar compreender o comportamento dos gestores é a melhor maneira de entender como a implantação do modelo de inovação acontece no ambiente organizacional.

Neste caso, pesquisas futuras devem basear-se na teoria da autodeterminação para buscar compreender a motivação do gestor quanto aos riscos envolvidos no modelo de inovação radical. Lee e Volberda estão na sequência, ambos com 6 publicações a respeito do tema, sendo que Lee e Volberda também possuem pesquisas envolvendo o comportamento do gestor.

A próxima Tabela apresenta os autores mais citados, sendo Tushman com 4159 citações, quase o dobro de Jansen, que possui 2876 citações, seguido de Benner e Volberda com 2818 e 2778, respectivamente. O professor Michael L. Tushman é um teórico organizacional, consultor da área de gestão de empresas e professor de administração de empresas na Harvard *Business School*, e suas principais pesquisas são desenvolvidas na área da gestão como inovação disruptiva, ambientes organizacionais e evolução organizacional. Tushman desenvolveu muitas pesquisas envolvendo os processos internos da organização, entretanto suas últimas pesquisas estão mais voltadas para o comportamento dos gestores. Como pesquisador, o professor possui 105.643 citações no Google Acadêmico.

O segundo autor mais citado é Justin Jansen, professor de empreendedorismo corporativo na *Rotterdam School of Management*. Doutor Justin investiga liderança estratégica, aprendizado organizacional e capacidade de absorção, inovação ambidestra organizacional e empreendedorismo, tendo várias publicações em jornais renomados a respeito dos temas. O professor Jansen foi nomeado um dos 100 principais professores no campo do empreendedorismo e considerado um dos indivíduos com maior conhecimento na área de liderança. Atualmente, o professor Jansen é editor associado do *Journal of Management Studies* e atua nos conselhos editoriais do *Academy of Management Journal*, *Academy of Management Review* e do *Strategic Management Journal*. O professor ainda é diretor científico do Centro de Empreendedorismo Erasmus (ECE), contando com 17.936 citações no Google Acadêmico.

#### Tabela 4

Relação de autores com maior número de citações na base de dados

Autores mais citados	Frequência
Tushman M. L.	4159
Jansen J. P.	2876
Benner M. J.	2818
Volberda H. W.	2778
Coelho A.	2493
Bresciane S.	2172
Messeni Petruzzelli A.	2172
Duguid P.	1473
Duysters G.	1487
Andriopoulos C.	1439

Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

Em seguida, a terceira autora com maior número de citações é Maria Benner. Maria é professora de administração de empresas na Universidade de Minnesota, tendo a gestão de empresas baseada na teoria social cognitiva como sua principal área de pesquisa. A pesquisadora ainda conta com 11.399 citações no Google Acadêmico. Segundo Benner, a gestão da organização é moldada pelo comportamento do gestor, sendo assim as pesquisas futuras precisam investigar a relação entre comportamento, ambiente e pessoas.

#### 4.3.2 Rede de colaboração entre autores

Quanto à rede de colaboração entre autores a Figura 5 apresenta as principais relações entre os pesquisadores de *Innovation Exploitation*, *Innovation Exploration* ou ainda *Innovation Ambidexterity*. De acordo com a amostra de dados da pesquisa, as 3 redes mais importantes são em primeiro os pesquisadores italianos Michelino, Caputo e Cammarano com 6 artigos. A pesquisa de maior destaque dos autores possui 118 citações é “*Inovação Aberta Inbound e Outbound: Organização e Performances*”, publicada no *Journal of Technology Management & Amp*, em 2014.

Michelino et al. (2014) objetivaram compreender o grau de abertura das empresas e as suas características de inovação, organização de P&D e desempenho financeiro. Neste ponto é possível notar pesquisas elaboradas por meio de dados secundários, permitindo avanço literário que vai além da compreensão da gestão da organização, considerando também o desempenho financeiro da empresa. O modelo desenvolvido por Michelino et al. (2014) necessita das informações de custos totais de P&D, receitas totais e intangíveis totais para captar o índice de inovação nas organizações.

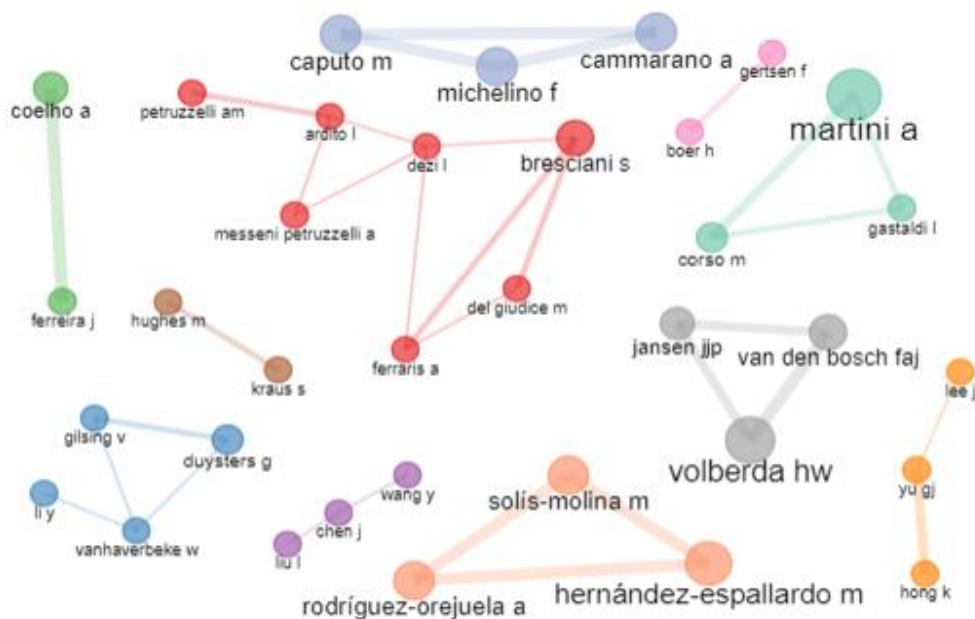
Em seguida, os colombianos Solís-Molina, Hernández-Espallardo e Rodríguez-Orejuela aparecem com 5 pesquisas. O artigo de maior destaque é intitulado “*Performance implications of organizational ambidexterity versus specialization in exploitation or exploration: The role of*

*absorptive capacity*”, sendo publicado no *Journal of Business Research* em 2018. Contendo 97 citações, a pesquisa buscou compreender por meio do modelo SEM a forma com que a capacidade de absorção modela os efeitos da inovação ambidestra e a especialização em *exploitation* ou *exploration* no desempenho da empresa (Solís-Molina et al., 2018).

Com uma amostra de 281 empresas de manufatura, os resultados indicam que a inovação ambidestra tem um efeito maior sobre desempenho em altos níveis de capacidade de absorção, enquanto a especialização em *exploitation* ou *exploration* é mais eficaz em baixos níveis de capacidade de absorção (Solís-Molina et al., 2018). E por fim, Martini, Corso e Gastaldi, possuem 3 pesquisas desenvolvidas em conjunto, sendo a de maior destaque “*Continuous innovation: towards a paradoxical, ambidextrous combination of exploration and exploitation*”, publicada no *International Journal of Technology Management*, contendo 131 citações na base de dados da Scopus.

## Figura 5

Rede de colaboração entre autores



Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

A pesquisa de Martini et al. (2012) buscou compreender os processos de inovação por meio dos quais as combinações sinérgicas entre atividades *exploration* e *exploitation* promovem uma combinação sinérgica de eficácia operacional e flexibilidade estratégica, permitindo que as empresas alcancem um desempenho superior. Desta forma, tem-se a percepção que as pesquisas desenvolvidas a partir de 2014 buscam compreender melhor a relação existente entre inovação e desempenho financeiro, enquanto pesquisas desenvolvidas entre 2000 e 2010 tinham foco voltado para o impacto da inovação no lucro das organizações.

Percebem-se dois grandes grupos de pesquisadores, um grupo com vertente comportamental, e outro com foco voltado para o desempenho da organização, que apresenta grande qualidade de pesquisas. Entretanto, os autores que buscam compreender o comportamento do gestor perante as decisões de inovação são os mais citados, e os pesquisadores que buscam compreender o desempenho financeiro são os que mais possuem publicações.

## 4.4 Países

### 4.4.1 Rede de colaboração entre países

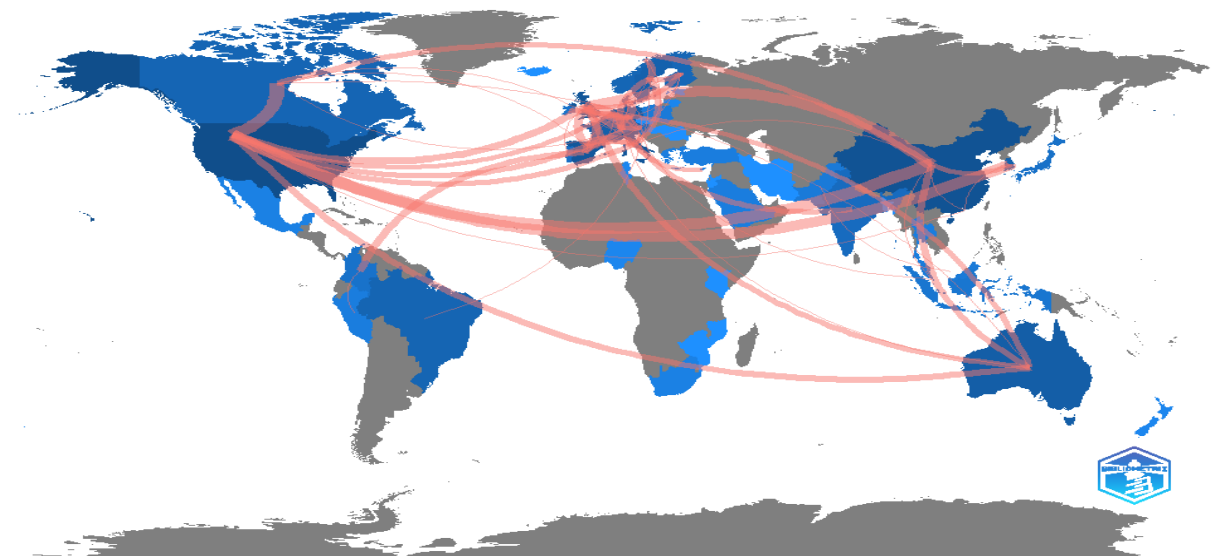
A próxima Figura 7 apresenta a produção científica mundial sobre o tema *Innovation Exploitation* e *Innovation Exploration*, sendo que conforme a tonalidade se torna mais escura tem-se o aumento do índice de publicações sobre este tema. Contudo, pode-se perceber que o tema está bastante difundido e possui relevância significativa nos Estados Unidos da América, Brasil, em países da Oceania, e em alguns países da Europa, sendo estes considerados os países que desenvolvem maior número de pesquisas sobre inovação radical e incremental.

Conforme a Figura 7, nota-se em alguns países maior número de pesquisas. Considerando o número de publicações entre os países, os Estados Unidos da América possuem o maior número de publicações, com 259 artigos publicados, seguido de China com 221, Itália com 193, Espanha com 165 e o Reino Unido com o total de 115 publicações.

Desta forma, pode-se visualizar que os países que possuem maior número de publicações são países com a economia mais desenvolvida, sendo que os Estados Unidos da América estão entre os 10 países mais desenvolvidos do mundo. São também, países com altos investimentos em educação para o desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente na área da saúde. Sendo que, os Estados Unidos desenvolveram uma tecnologia capaz de restaurar funções celulares de corações de porcos uma hora após sua morte.

### Figura 7

#### Rede de colaboração entre países



Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

Os países que mais tiveram publicações em conjunto foram os Estados Unidos da América e China com 13 publicações, Estados Unidos da América e Coreia com 11 artigos e China, Reino Unido, Itália e Canadá com 10 pesquisas desenvolvidas em conjunto. Ainda, pode-se perceber a ausência de pesquisas científicas envolvendo inovação na maioria dos países da África, Rússia e países da América do Sul, o que pode indicar um baixo interesse de pesquisadores dessas regiões sobre o tema.

## 4.5 Periódicos científicos mais influentes

Os periódicos que possuem o maior número de publicações sobre *Innovation Exploitation*, *Innovation Exploration* ou *Innovation Ambidexterity* nas áreas de negócios, administração,



contabilidade, economia, econometria e finanças são apresentados abaixo, sendo que os periódicos com maior destaque são o *Journal of Business Research* com 25 publicações a respeito do tema, seguido do *International Journal of Technology Management* com 23 publicações e *Technological Forecasting and Social Change* com 21 publicações.

O *Journal of Business Research* publica pesquisas que possuem aplicação teórica e prática desenvolvidas a partir de pesquisas de negócios de situações reais das organizações, com publicações de diversas áreas da atividade empresarial e com foco principal voltado para uma variedade de decisões, processos e atividades empresariais. O periódico abrange avanços teóricos e empíricos em comportamento do contador, finanças, teoria e comportamento organizacional, marketing, risco, seguros e negócios internacionais, que são avaliados regularmente.

O segundo periódico com maior número de publicações é o *International Journal of Technology Management*, que possui como missão publicar literatura original e inovadora nas áreas de gestão de tecnologia e inovação, colocando ênfase em temas relevantes de forma global, destacando-se na América Latina e no Caribe. O objetivo da revista é analisar o impacto que a mudança tecnológica global tem na sociedade e divulgar as melhores práticas de gestão de empresas e organizações. E o terceiro periódico com maior número de citações é o *International Journal of Technology Management*.

*Technological Forecasting and Social Change* se destaca por publicar pesquisas na qual a metodologia e a prática de previsão tecnológica em organizações geram estudos de futuro, como ferramentas de planejamento se inter-relacionam a fatores sociais e ambientais tecnológicos. A Tabela 4 demonstra os periódicos que possuem maior relevância por seu número de citações, com destaque para *Organization Science*, que possui mais que o dobro de citações que os outros periódicos - 6.104 citações. Os periódicos *Strategic Management Journal* e *Academy Of management Review* possuem 2.964 e 2.818 citações, respectivamente.

Três entre os artigos mais citados desta pesquisa foram publicados no *Organization Science*. São eles: “*Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective*”, de Brown & Duguid (2001), com 2.172 citações, “*Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploitation for Sustained Performance*”, de Raisch et al. (2009), com 1.316 citações, e “*Exploitation-Exploitation Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Innovation Paradoxes*” de (Andriopoulos & Lewis, 2009), com 1.227 citações.

## Tabela 5

*Periódicos mais relevantes por número de citações*

Periódico	Frequência
<i>Organization Science</i>	6104
<i>Strategic Management Journal</i>	2964
<i>Academy Of management Review</i>	2818
<i>Research Policy</i>	2647
<i>Management Science</i>	2149
<i>Technovation</i>	2069
<i>Journal of Business Research</i>	1701
<i>Journal of Management Studies</i>	1596
<i>Journal of Product Innovation Management</i>	1355
<i>Leadership Quarterly</i>	1047

Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

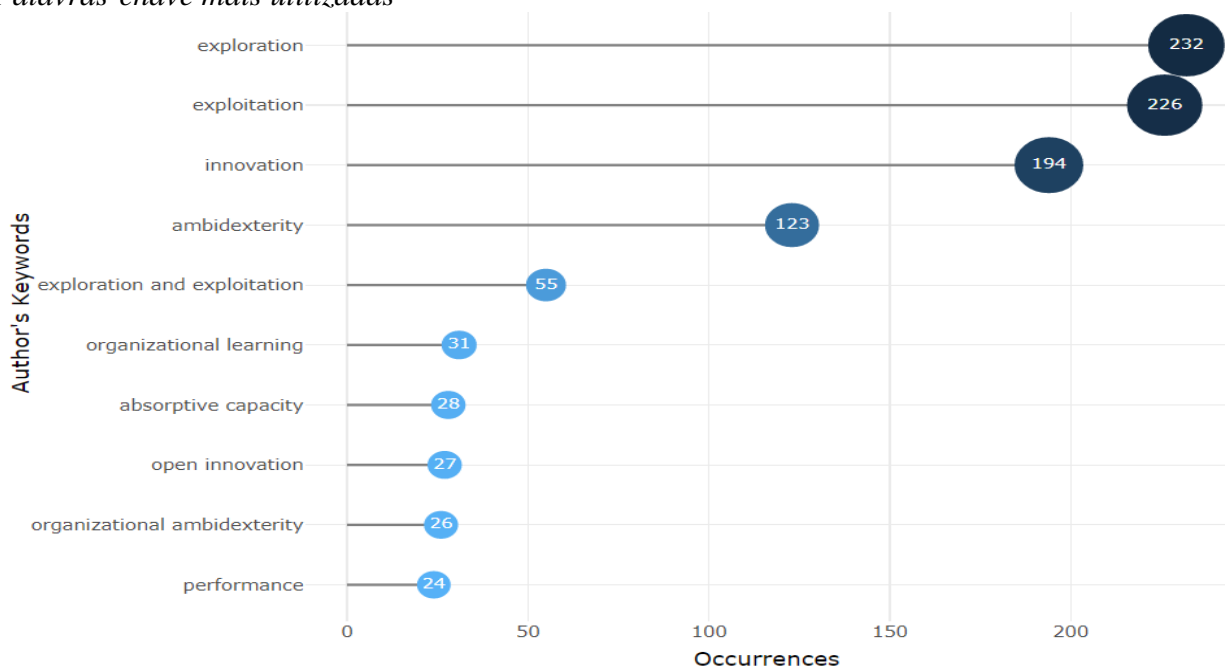
O *Strategic Management Journal* busca publicar artigos que ajudem a responder às questões importantes sobre gestão estratégica e inovação, empíricas ou teóricas, que repliquem estudos anteriores, explorem fenômenos interessantes, sintetizem pesquisas existentes e avaliem as muitas metodologias utilizadas no ambiente organizacional. Enquanto o periódico *Academy of Management Review* publica insights teóricos que buscam aprimorar a compreensão da administração no ambiente organizacional.

#### 4.6 Análise de palavras-chave

A Figura 8 apresenta as palavras-chave mais utilizadas pelos autores das pesquisas da amostra, sendo que *Exploration* com 232 e *Exploitation* com 226 foram as mais utilizadas, seguido de *Innovation* com 194 e *Ambidexterity* com 123.

**Figura 8**

*Palavras-chave mais utilizadas*



Fonte: Dados extraídos do Biblioshiny.

Foram utilizadas ao todo 721 palavras-chave nos artigos que fazem parte da amostra deste estudo. Deste modo pode-se afirmar que as palavras utilizadas para busca condizem com as palavras-chave mais utilizadas pelos autores no desenvolvimento das suas pesquisas.

#### 4.7 Estudos mais relevantes e possibilidades de pesquisas futuras

A Tabela 5 apresenta os 10 artigos mais relevantes da amostra desta pesquisa, contendo na tabela: título do artigo, autor, periódico e quantidade de citações de acordo com a base de dados da *Scopus*. A pesquisa de Benner e Tushman (2003) intitulada “*Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited*” possui maior número de citações, sendo: 2.624 citações na base de dados da *Scopus* e 6.125 citações no Google Acadêmico. Os autores abordaram uma visão contingencial da influência do gerenciamento de processos na inovação e na adaptação dos processos organizacionais (Benner & Tushman, 2003).

De acordo com Benner e Tushman (2003), a gestão de processos e atividades é benéfica para as organizações em contextos estáveis, exceto para inovação, pois ela gera mudança nas organizações. A capacidade de dinamismo está enraizada em atividades *exploitation* e *exploration*. Os autores ainda afirmam que atividades de gerenciamento de processos devem se apoiar nas inovações ambidestras (Benner & Tushman, 2003).

Para aprofundar o conhecimento, pesquisas futuras podem buscar compreender as relações entre o sistema organizacional e o comportamento dos indivíduos, a sua criatividade e motivação perante a inovação e gerenciamento de processos (Benner & Tushman, 2003). Outra proposta seria buscar compreender a forma com que o conflito cognitivo se relaciona com a inovação *exploitation*

e *exploration*, e se os novos processos realmente melhoram o desempenho da empresa (Bedford et al., 2018).

Também é importante compreender o *Dark Triad* e a inovação, se o gestor com comportamento narcisista ou maquiavelista tende a desenvolver processos de inovação *exploitation* (melhorar processos existentes) ou *exploration* (novos processos) (Duarte Ribeiro et al., 2023). Examinar atributos adicionais de práticas contábeis e de controle, que podem ser importantes para alcançar a ambidestria da inovação nas mais diversas áreas e cenários econômicos (Van Neerijnen et al., 2022). O sistema de medição de desempenho (PMS) também pode ser utilizado para desenvolver pesquisas futuras relacionadas à inovação radical e incremental (Bedford et al., 2018).

**Tabela 6**

*Artigos mais influentes por número de citações*

<b>Título do Artigo</b>	<b>Autor</b>	<b>Periódico</b>	<b>Citações</b>
<i>Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited</i>	Benner & Tushman (2003)	<i>The Academy of Management Review</i>	2.624
<i>Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective</i>	Brown & Duguid (2001)	<i>Organization Science</i>	2.172
<i>Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators</i>	Jansen et al. (2006)	<i>Management Science</i>	2.001
<i>The dynamics of product innovation and the competencies of companies.</i>	Danneels (2002).	<i>Strategic Management Journal</i>	1.430
<i>Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges</i>	Van de Vrande et al. (2009)	<i>Technovation</i>	1.377
<i>Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploitation for Sustained Performance.</i>	Raisch et al. (2009).	<i>Organization Science</i>	1.316
<i>Exploitation-Exploitation Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Innovation Paradoxes</i>	Andriopoulos & Lewis (2009)	<i>Organization Science</i>	1.227
<i>Resolving the Capability Paradox Rigidity in New Product Innovation</i>	Atuahene-Gima (2005)	<i>Journal of Marketing</i>	1.035
<i>Scientific Procedures and Rationales for Systematic Literature Reviews</i>	Nooteboom et al. (2007)	<i>Research Policy</i>	883
<i>Technological capacity, strategic flexibility and product innovation</i>	Zhou & Wu (2009)	<i>Strategic Management Magazine</i>	737

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Biblioshiny.

A segunda pesquisa com maior número de citações foi desenvolvida por Brown e Duguid (2001), sendo que, esta possui 2.172 citações na base da *Scopus*. A pesquisa investiga o conhecimento e a organização por uma perspectiva de prática social, sendo que segundo os autores a teoria recebe muita atenção, porém as organizações não aplicam esta teoria nos procedimentos práticos dentro da empresa (Brown & Duguid (2001)). A prática cria diferenças epistêmicas entre as comunidades dentro de uma empresa, e a vantagem da empresa sobre o mercado reside em dinâmicas para coordenar o conhecimento produzido por essas comunidades, apesar de tais diferenças (Brown & Duguid (2001)).

Ao fazer esse argumento, os autores afirmam que as análises de inovação sistêmica devem ser estendidas para abranger todas as empresas em uma economia do conhecimento (Brown & Duguid (2001)). Esta extensão exigirá uma transformação da coordenação de ideias convencionais e do trade-off entre exploração e aproveitamento (Brown & Duguid (2001)).

A terceira pesquisa mais influente é “*Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators*”, desenvolvida por Jansen, Van Den Bosch e Volberda em 2006. Por meio de um estudo de caso, os autores exploraram a diferença entre os modelos de inovação, e examinaram as implicações para o uso formal da inovação *exploitation* e *exploration*, ou seja, a centralização e a formalização dos modelos de inovação (Jansen et al., 2006).

Os principais resultados indicam que a centralização afeta negativamente a inovação *exploration*, enquanto a formalização influencia positivamente a inovação *exploitation* (Jansen et al., 2006). O foco da pesquisa elaborada por Jansen, Van Den Bosch e Volberda foi em empresas financeiras, sendo assim, estudos futuros devem ser elaborados com uma ampla variedade de organizações e setores não relacionados a serviços para ter a percepção de como os gestores das organizações interpretam a diferença entre os tipos de gestão (Jansen et al., 2006).

Buscar compreender a forma com que os antecedentes organizacionais afetam a inovação *exploitation* e *exploration* ao longo do tempo também é uma linha de pesquisa interessante (Jansen et al., 2006). Pesquisas futuras podem examinar o impacto da dimensão relacional das redes sociais, considerando que a imersão relacional ou a força das relações sociais entre os membros da unidade podem aumentar a troca de conhecimento, o que pode afetar a capacidade das unidades de buscar inovações radicais e incrementais (Bedford et al., 2018).

A inovação de produtos tem sido reconhecida como o principal meio de renovação corporativa (Benner & Tushman, 2003), logo é importante compreender se na realidade brasileira a inovação de produtos também pode ser considerada um mecanismo de renovação organizacional. Andriopoulos e Lewis (2009) ressaltam que investigar as tensões que envolvem a inovação radical e incremental em empresas de inovação (*startups*), podem levar a maior compreensão da forma com que a gestão lida com o conflito entre os modelos de inovação na prática.

A pesquisa de Erwin Danneels, intitulada “*The dynamics of product innovation and the competencies of companies*” é a quarta pesquisa com maior número de citações, contendo 1.430 citações na base de dados da Scopus e 3.663 citações no Google Acadêmico. A pesquisa foi elaborada em 2002 pelo método de estudo de caso, com cinco empresas de tecnologia (Danneels, 2002). O artigo de autoria única faz uma análise teórica da forma com que a inovação de produtos contribui para a renovação da empresa, por meio da sua relação dinâmica e recíproca com as competências da empresa (Danneels, 2002).

Os resultados da pesquisa indicam que é a inovação de produtos que impulsiona a renovação organizacional tanto *exploitation* quanto *exploration* das organizações, porém mais pesquisas são necessárias para que estes resultados possam ser comprovados em outros cenários (Danneels, 2002). Pesquisa futura poderia examinar os mecanismos organizacionais e estruturais que facilitam o armazenamento e a transferência de conhecimento adquirido através do desenvolvimento de produtos (Danneels, 2002). Outra lacuna seria compreender a motivação dos colaboradores para a inovação, não apenas para os produtos, mas também para os processos organizacionais (Danneels, 2002).

Também seria importante examinar como os aspectos ambientais, ou seja, dinamismo e competitividade moderam a eficácia da inovação radical e incremental (Keller & Chen, 2017), assim como buscar entender a forma com que a cultura organizacional dos gestores da organização influencia na satisfação da inovação e na resiliência organizacional (Bresciani et al., 2018). Outras direções de pesquisa podem ser dedicadas a estudos de caso para aprofundar as diferentes trajetórias para inovação ambidestra em indústrias específicas, e entender como as estratégias podem estar relacionadas à cultura da empresa (Michelino et al., 2014).

Estudos futuros devem desenvolver relatos mais refinados que possam afetar a relação ambidestra e o desempenho nos mais variados cenários econômicos (Raisch et al., 2009). Considerando as tendências nos contextos de educação superior, relações entre universidades, demandas sociais e políticas de educação superior, seria interessante investigar a forma com que

as universidades compreendem o conceito e aplicam a inovação ambidestra (Peris-Ortiz et al., 2023). Ou ainda, fazer uma diferenciação entre rankings regionais, nacionais e globais de indicadores comuns para a inovação *exploitation* e *exploration* em universidades (Peris-Ortiz et al., 2023).

A quarta pesquisa mais importante envolvendo o tema inovação radical e incremental da base de dados da *Scopus* foi escrita por Van de Vrande, Jong, Vanhaverbeke e Rochemont no ano de 2009. Nominado “*Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges*”, o artigo explora se as práticas de inovação abertas, muito utilizadas pelas grandes empresas, também podem ser usadas pelas empresas de pequeno porte (EPP) (Van de Vrande et al., 2009). Considerando 605 EPPs inovadoras na Holanda, a pesquisa também se concentra nos motivos e desafios percebidos quando as EPPs adotam práticas de inovação aberta (Van de Vrande et al., 2009).

Na pesquisa, a inovação aberta é medida com oito práticas de inovação que refletem a exploração e o aproveitamento da tecnologia nas EPPs (Van de Vrande et al., 2009). Os pesquisadores descobriram que as PMEs respondentes se envolvem em muitas práticas de inovação aberta, e têm adotado cada vez mais práticas nos últimos 7 anos (Van de Vrande et al., 2009). Além disso, os resultados indicam que não existem grandes diferenças entre as indústrias de manufatura e de serviços, mas as empresas de médio porte estão, em média, mais fortemente envolvidas na inovação aberta do que suas contrapartes menores (Van de Vrande et al., 2009).

As EPPs buscam inovação aberta, principalmente por motivos relacionados ao mercado, como atender às demandas dos clientes ou acompanhar os concorrentes (Van de Vrande et al., 2009). Considerando a quarta pesquisa, pesquisas futuras devem se concentrar nos requisitos de inovação aberta nas diferenças de cultura, estrutura e tomada de decisão entre parceiros de diferentes tamanhos, e de diferentes setores, sendo possível compreender como as EPPs implantam suas práticas de inovação no Brasil, pois segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), cerca de 75% das empresas brasileiras são organizações de pequeno porte.

Desta forma, muitas pesquisas precisam ser desenvolvidas para haver maior compreensão sobre inovação radical e incremental no cenário organizacional brasileiro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi elaborada por meio do levantamento bibliométrico da produção científica a respeito do tema *Innovation Exploitation*, *Innovation Exploration* ou *Innovation Ambidexterity*, com o auxílio do software *Biblioshiny* do *RStudio*. Para a análise foram considerados artigos escritos na língua inglesa, publicados em periódicos das áreas de negócios, administração, contabilidade e economia, indexados na plataforma *Scopus*, entre o período que abrange de 1995 a 2022, (27 anos), contendo 746 artigos.

Pode-se notar uma evolução do tema com o passar dos anos, sendo que entre os anos de 1995 e 2005 foram publicadas apenas 22 pesquisas, enquanto entre 2006 e 2016 foram 316 e no período que abrange 2017 a 2022 foram publicadas 408 pesquisas, o que representa 42,35% da amostra total. Contudo, de 1995 a 2000 a inovação era vista apenas como a criação e remodelação de produtos e processos. Na década que compreende de 2000 a 2010 as pesquisas apresentaram maior distinção entre a inovação *exploitation* e *exploration*, com foco maior para o lucro organizacional. Na década de 2010 a 2020 tem-se uma definição mais ampla sobre o tema, com pesquisas voltadas para compreensão do desempenho financeiro, e com linhas de pesquisas comportamentais.

A partir de 2020 os pesquisadores buscam a maior compreensão do tema investigando organizações que utilizam ambos os tipos de inovação, com maior foco no comportamento do gestor e nos conflitos por recursos organizacionais. A grande maioria das pesquisas ainda é desenvolvida pela metodologia quantitativa dos dados. Quanto aos autores mais produtivos,



encontra-se a autora de 8 artigos, Antonella Martini, que é professora da Universidade de Pisa na Itália, entretanto a Itália é o terceiro país em maior número de publicações.

O professor Tushman, que possui o maior número de citações - 4.159, é professor de administração de empresas na Harvard *Business School*, sendo considerada a melhor universidade do mundo. O professor Michael L. Tushman é americano, natural de Boston, nascido em 1947, e sua graduação é em engenharia elétrica, seu mestrado e doutorado na área da gestão.

As redes de colaboração também são importantes para a evolução dos temas e das pesquisas na área de inovação contábil. A rede de colaboração considerada mais importante é dos professores e pesquisadores Michelino, Caputo e Cammarano, com 6 artigos. Ambos são italianos, e a Itália é considerada o terceiro país que mais possui pesquisas voltadas para área da inovação, sendo as pesquisas desenvolvidas por meio do modelo *survey* e voltadas para a compreensão da inovação e do desempenho financeiro da organização. Conforme a literatura, as pesquisas desenvolvidas entre 2010 e 2020 buscavam compreender a inovação e o desempenho financeiro nas organizações.

O país com maior número de publicações a respeito do tema são os Estados Unidos da América com 259 publicações, seguido de China com 221 e Itália com 193. A rede de colaboração que possui maior número de publicações e a pesquisadora com maior número de artigos desenvolvidos neste tema são italianos. Na sequência aparecem Espanha com 165 publicações e o Reino Unido com o total de 115 publicações. O periódico com maior número de publicações sobre *innovation exploitation* e *innovation exploration* é o *Journal of Business Research* com 25 artigos publicados, porém a revista que apresenta maior número de citações é *Organization Science* com 6.104 citações, segundo base de dados da *Scopus*.

Contudo, esta pesquisa apresenta contribuições teóricas e práticas, sendo que os resultados da análise auxiliam os interessados sobre o tema na elaboração de pesquisas futuras envolvendo a inovação radical e incremental. Esta pesquisa também pode auxiliar gestores na compreensão sobre o assunto e implantação de práticas de inovação nas organizações, permitindo às empresas obter um desempenho superior ao de seus concorrentes.

Pesquisas futuras podem ser elaboradas como estudos de caso, *survey* ou com dados secundários, tanto no âmbito comportamental, quanto no âmbito organizacional, conforme apresentando no quarto tópico. Outras pesquisas bibliográficas ainda podem ser desenvolvidas abordando outros temas, como motivação no ambiente organizacional, *Environment Social and Governance* (ESG), *Stick Cost*, síndrome de *Burnout* e comportamento *Dark Triad*.

## REFERÊNCIAS

- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-Exploitation Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Innovation Paradoxes. *Organization Science*, 20(4), 696-717. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0406>
- Arekrans, J., Ritzén, S., & Laurenti, R. (2022). The role of radical innovation in circular strategy deployment. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.3108>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975 <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the Capability Paradox Rigidity in New Product Innovation. *Journal of Marketing*, 69(4), 61-83. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.61>
- Bedford, D. S., Bisbe, J., & Sweeney, B. (2018). Performance measurement systems as generators of cognitive conflict in ambidextrous companies. *Accounting, Organizations and Society*, 72, 21-37. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.010>

- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited. *The Academy of Management Review*, 28(2), 238-256. <https://doi.org/10.2307/30040711>
- Benner, M. J., & Tushman, M. (2002). Process Management and Technological Innovation: A Longitudinal Study of the Photography and Paint Industries. *Administrative Science Quarterly*, 47(4), 676–707. <https://doi.org/10.2307/3094913>
- Bresciani, S., Ferraris, A., & Del Giudice, M. (2018). The management of organizational ambidexterity through alliances in a new context of analysis: Internet of Things (IoT) smart city projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 331-338. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.002>
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2001). Knowledge and Organization: A Social Practice Perspective. *Organization Science*, 12(2), 198-213. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.2.198.10116>
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20, 781-796. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0426>
- Christensen, T. B., Wells, P., & Cipcigan, L. (2012). Can innovative business models overcome resistance to electric vehicles? Better Place and battery electric cars in Denmark. *Energy policy*, 48, 498-505, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.05.054>
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and the competencies of companies. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1095-1121. <https://doi.org/10.1002/smj.275>
- Davenport, S., & Bibby, D. (1999). Rethinking a national innovation system: The small country as 'SME'. *Technology Analysis & Strategic Management*, 11(3), 431-462. <https://doi.org/10.1080/095373299107447>
- Donthu, N., Kumar, S., Pattnaik, D., & Lim, W. M. (2021). A bibliometric retrospection of marketing from the lens of psychology: Insights from Psychology & Marketing. *Psychology & Marketing*, 38(5), 834-865. <https://doi.org/10.1002/mar.21472>
- Duarte Ribeiro, W., Alves, C., & Vieira de Santana Júnior, O. (2023). Creativity and innovation: cralves framework application analysis to generate new business ideas in a publishing startup. *Brazilian Journal of Management and Innovation (Revista Brasileira De Gestão E Inovação)*, 10(2), 40–55. <https://doi.org/10.18226/23190639.v10n2.03>
- Erzurumlu, S., & Smith, N. (2023). Managing Technological Innovation Capabilities to Align Exploration and Exploitation with Technological Changes. *International Journal of Innovation and Technology Management*. <https://doi.org/10.1142/s0219877023500128>
- González-Ramos, M. I., Guadamillas, F., & Donate, M. J. (2023). The relationship between knowledge management strategies and corporate social responsibility: Effects on innovation capabilities. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122287. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122287>

- Guan, J., & Liu, N. (2016). Exploitative and exploratory innovations in knowledge network and collaboration network: A patent analysis in the technological field of nano-energy. *Research Policy*, 45(1), 97–112. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.08.002>
- Hiebl, M. R. W., & Pielsticker, D. I. (2023). Automation, organizational ambidexterity and the stability of employee relations: new tensions arising between corporate entrepreneurship, innovation management and stakeholder management. *The Journal of Technology Transfer*. <https://doi.org/10.1007/s10961-022-09987-1>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2021). *Indústria e Construção*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria.html>
- Jayanthi, S., & Sinha, K. K. (1998). Innovation implementation in high technology manufacturing: A chaos-theoretic empirical analysis. *Journal of Operations Management*, 16(4), 471-494. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00025-4](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00025-4)
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W., (2006). Exploratory Innovation, Exploratory Innovation and Performance: Effects of Organizational Background and Environmental Moderators. *Science of Administration*, 52(11), 1661-1674. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0576>
- Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, 64(4), 408-417. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.010>
- Keller, J., & Chen, E. W. (2017). A road map of the paradoxical mind. In Wendy K. Smith, Marianne W. Lewis, Paula Jarzabkowski, & Ann Langley (Eds.). *The Oxford handbook of organizational paradox* (pp. 66-86). Oxford University Press.
- Kumar, S., Pandey, N., Lim, W. M., Chatterjee, A. N., & Pandey, N. (2021). What do we know about transfer pricing? Insights from bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, 134, 275-287. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.041>
- Lee, Y., & Hemmert, M. (2023). Performance implications of combining innovation and internationalization for Korean small- and medium-sized manufacturing firms: an exploration–exploitation perspective. *Asian Business & Management*, 22, 1-25. <https://doi.org/10.1057/s41291-020-00144-w>
- Lennon, N. J. (2022). Balancing incremental and radical innovation through performance measurement and incentivization. *The Journal of High Technology Management Research*, 33(2), 100439. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2022.100439>
- Li, P., Liu, H., Li, Y., & Wang, H. (2023). Exploration–Exploitation Duality with Both Tradeoff and Synergy: The Curvilinear Interaction Effects of Learning Modes on Innovation Types. *Management and Organization Review*, 1-35. <https://doi.org/10.1017/mor.2022.49>
- Lin, H., McDonough, E. F., Lin, S. J., & Lin, C. Y. (2013). Managing the exploitation/ exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), 262-278. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00998.x>

- Lissillour, R., & Rodriguez-Escobar, J.A. (2023). Organizational ambidexterity and the learning organization: the strategic role of a corporate university. *The Learning Organization*, 30(1), 55-75. <https://doi.org/10.1108/TLO-01-2021-0011>
- March, James G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2, 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Martini, A., Laugen, B. T., Gastaldi, L., & Corso, M. (2012). Continuous innovation: towards a paradoxical, ambidextrous combination of exploration and exploitation. *International Journal of Technology Management*, 61(1), 1. <https://doi.org/10.1504/ijtm.2013.050246>
- Michelino, F., Caputo, M., Cammarano, A., & Lamberti, E. (2014). Open Innovation Inbound and Outbound: Organization and Performances. *Journal of Technology Management & Inovação*, 9(3), 65-82. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242014000300005>
- Negulescu, O. H. (2020). Innovation management: the source of continuous improvement of competitive advantage and organization's performance. *Review of General Management*, 32(2)
- Nie, X., Yu, M., Zhai, Y., & Lin, H. (2022). Explorative and exploitative innovation: A perspective on CEO humility, narcissism, and market dynamism. *Journal of Business Research*, 147, 71-81. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.061>
- Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., & Van Den Oord, A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy*, 36(7), 1016-1034. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.04.003>
- Paul, J., Lim, W. M., O'Cass, A., Hao, A. W., & Bresciani, S. (2021). Scientific Procedures and Rationales for Systematic Literature Reviews (SPAR-4-SLR). *International Journal of Consumer Studies*. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12695>
- Peris-Ortiz, M., García-Hurtado, D., & Román, A. P. (2023). Measuring knowledge exploration and exploitation in universities and the relationship with global ranking indicators. *European Research on Management and Business Economics*, 29(2), 100212. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2022.100212>
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, ML (2009). Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploitation for Sustained Performance. *Organization Science*, 20(4), 685-695. doi:10.1287/orsc.1090.0428
- Sabidussi, A., Lokshin, B., & Duysters, G. (2021). The innovator's dilemma: the performance consequences of sequential or flexible exploration and exploitation patterns in turbulent environments. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1975033>
- Shafique, I., Kalyar, M.N., Shafique, M., Kianto, A. & Beh, L.-S. (2022). Demystifying the link between knowledge management capability and innovation ambidexterity: organizational structure as a moderator. *Business Process Management Journal*, 28(5/6), 1343-1363. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2021-0713>

- Shen, S., Venaik, S. & Zhu, Y. (2023). A Dynamic Model of Internationalization and Innovation in Emerging Market Enterprises: Knowledge Exploration, Transformation, and Exploitation. *Manag Int Rev*. <https://doi-org.ez71.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s11575-023-00509-1>
- Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36, 381-403. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0223>
- Solís-Molina, M., Hernández-Espallardo, M., & Rodríguez-Orejuela, A. (2018). Performance implications of organizational ambidexterity versus specialization in exploitation or exploration: The role of absorptive capacity. *Journal of business research*, 91, 181-194. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.001>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2015). *Gestão da inovação* (5a ed.). Bookman.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California Management Review*, 38(4), 8-29. <https://doi.org/10.2307/41165852>
- Van Neerijnen, P., Tempelaar, M. P., & Van de Vrande, V. (2022). Embracing Paradox: TMT paradoxical processes as a steppingstone between TMT reflexivity and organizational ambidexterity. *Organization Studies*, 43(11), 1793-1814. <https://doi.org/10.1177/01708406211058640>
- Van de Vrande, V., Jong, J. P. J., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives, and management challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423-437. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.1>
- Warglien, M. (1995). Hierarchical Selection and Organizational Adaptation. *Industrial and Corporate Change*, 4(1), 161-186. <https://doi.org/10.1093/icc/4.1.161>
- Zheng, F., Li, Y., Jian, Z., & Lu, R. (2023). Industrial productivity dilemma in management and economics: Retrospect and prospect. *International Journal of Management Reviews*. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12327>
- Zhou, K. Z., & Wu, F. (2009). Technological capacity, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Magazine*. <https://doi.org/10.1002/smj.830>