

UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA PARA IDENTIFICAR AS FRENTES DE PESQUISA SOBRE AMBIDESTRIA ORGANIZACIONAL E INOVAÇÃO

Eduardo Amadeu Dutra Moresi
Renato Alexandre de Lima Lemos
Helga Cristina Hedler

Resumo:

A ambidestria organizacional tem sido definida como a capacidade demonstrada por algumas empresas de, ao mesmo tempo em que se mantêm alinhadas e eficientes a partir do gerenciamento das demandas que sustentam seus negócios atuais, também se mostram hábeis e adaptáveis, para continuarem prospectando as inovações que as preservarão competitivas no futuro, atraindo novos clientes e criando novos mercados. Tal capacidade tem se mostrado cada vez mais importante em ambientes de negócios altamente dinâmicos, como os atuais. Esta pesquisa bibliométrica evidenciou o crescente interesse acadêmico na relação entre os termos ambidestria e inovação, a partir de um levantamento dos artigos indexados na base SCOPUS ao longo dos últimos 20 anos. Com o auxílio dos softwares VosViewer, Gephi e yEd foi aprofundada a análise da rede de documentos recuperados na pesquisa bibliográfica, identificando os principais autores envolvidos na temática e gerando mapas conceituais que ilustram as relações e hierarquias entre os principais conceitos relacionados ao tema. Conceitos como exploration, exploitation, capacidades dinâmicas, desempenho e capacidade de absorção se mostraram relevantes para as pesquisas na área. Conclui-se que o crescimento da pesquisa acadêmica sobre a ambidestria organizacional acontece em um momento propício, onde as organizações já estabelecidas no mercado precisam encontrar caminhos para se adaptar aos desafios impostos pelo movimento de transformação digital.

Palavras-chave: ambidestria organizacional; inovação organizacional; análise de redes; bibliometria.

1. Introdução

A pesquisa sobre os temas ambidestria organizacional e inovação tem crescido de forma significativa ao longo dos últimos anos, provavelmente motivada pelos crescentes desafios impostos às organizações pelo cenário de transformação digital. Cada vez mais, para garantir sua sustentabilidade no mercado, as organizações se veem desafiadas a direcionar seus esforços não somente para garantir a eficiência e estabilidade dos serviços prestados a seus clientes atuais, mas também, simultaneamente, a evoluírem sua capacidade empreendedora, flexibilidade e agilidade aos níveis que lhes permitam capturar as inúmeras oportunidades digitais que emergem diariamente.

Nesse contexto, a inovação surge como um requisito central para as organizações enfrentarem esta nova realidade. Os mercados em mudança e o ritmo acelerado das organizações resultam em constantes melhorias incrementais, bem como na necessidade de inovações radicais para a sobrevivência e a prosperidade organizacional (ANDERSON, POTOČNIK, ZHOU, 2014). A inovação está longe de ser uma construção homogênea. A maioria das definições ressalta a dualidade da inovação, referindo-se a pelo menos dois

processos: a geração de ideias novas e úteis, bem como a implementação dessas ideias (ANDERSON, POTOČNIK, ZHOU, 2014; WEST, FARR, 1990).

De acordo com essa dualidade de inovação, no nível organizacional, a ambidestria surge como um antecedente importante da inovação e do desempenho organizacionais (CAO, GEDAJLOVIC, ZHANG, 2009; GIBSON, BIRKINSHAW, 2004; HE, WONG, 2004; JUNNI et al, 2013; RAISCH, BIRKINSHAW, 2008). Ambidestria descreve literalmente a capacidade das pessoas de usar as duas mãos com destrezas iguais. Do mesmo modo, no campo da gestão, ambidestria se refere à capacidade das organizações de explorar simultaneamente novas capacidades e as competências existentes (BENNER, TUSHMAN, 2003; GUPTA, SMITH, SHALLEY, 2006; O'REILLY, TUSHMAN, 2004).

Portanto, o grande teste para os líderes das organizações é a capacidade de preservar sua competitividade no mercado, aumentando o alinhamento entre estratégia, estrutura organizacional, cultura e processos, ao mesmo tempo em que se mantêm preparados para as inevitáveis revoluções exigidas pela constante evolução do ambiente de negócios (TUSHMAN, O'REILLY III, 1996). Alcançar o sucesso neste intento requer habilidades organizacionais e de gestão para competir em mercados maduros, onde custo, eficiência e inovações incrementais são fundamentais, e para desenvolver novos produtos e serviços, em que a inovação radical, a velocidade e a flexibilidade são críticas.

Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar uma análise bibliométrica do tema ambidestria organizacional e inovação, explorando análise de redes de cocorrência de palavras-chave e de citações de referências citadas. Para o refinamento dos resultados, foram utilizados, além da base SCOPUS, os softwares VOSviewer na versão 1.6.16 e Gephi na versão 0.9.2.

2. Referencial Teórico

A ambidestria organizacional tem sido definida como a capacidade demonstrada por algumas empresas que se mantêm alinhadas e eficientes a partir do gerenciamento das demandas que sustentam seus negócios atuais, além de adaptáveis o suficiente às mudanças futuras no ambiente externo. Essas empresas se mostram hábeis e adaptáveis, para continuar prospectando as inovações que as preservarão competitivas e capazes de angariar novos clientes e explorar novos mercados em ambientes de negócios altamente dinâmicos, como os atuais. Neste contexto, a base da discussão acerca da ambidestria é como administrar conflitos advindos desses domínios de demandas (por exemplo, investir em projetos atuais versus futuros, eficiência versus diferenciação, sustentação de soluções existentes versus inovações radicais) e como tratar esses possíveis paradoxos (GIBSON, BIRKINSHAW, 2004).

Um tema recorrente em uma variedade de literaturas organizacionais é que as organizações bem-sucedidas em um ambiente dinâmico são ambidestras - alinhadas e eficientes no gerenciamento das demandas de negócios de hoje, além de adaptáveis o suficiente às mudanças no ambiente que ainda existirão amanhã.

Dois componentes básicos têm sido utilizados na maioria das definições utilizadas na academia para o conceito de ambidestria organizacional: exploração e exploração. Raisch et al. (2009) definem o termo exploração como a competência de adaptação e prospecção de novas oportunidades de negócio. Já o termo exploração é definido pelos mesmos autores como a qualidade de extrair o máximo das capacidades já existentes. Ou seja, a ambidestria organizacional trata da busca pela convivência harmoniosa de

exploração e da exploração: a capacidade de inovar olhando para o futuro, explorando novos cenários, atraindo novos clientes, criando novos mercados e oportunidades, mas também, com base no presente, preservando sua eficiência e competitividade a partir do uso pleno das capacidades existentes.

O conceito de inovação é abrangente e pode ser encontrado em várias referências. Segundo Santos, Fazion e Meroe (2011), desde o início do século XX, a inovação tem sido objeto de estudo e parte da teoria do desenvolvimento econômico elaborada por Schumpeter. Ao criar uma ruptura, a inovação tira o sistema de um estado de equilíbrio, alterando padrões de produção e criando diferenciação para as empresas (SCHUMPETER, 1988). O autor dividiu o processo de inovação em três fases: invenção - a disponibilização da ideia para a exploração comercial; a inovação - a exploração comercial da ideia; e a difusão - propagação de novos produtos e processos pelo mercado. Além disso, o autor também diferencia as inovações radicais, que envolvem mudanças no sistema econômico, das inovações incrementais, que são melhorias das inovações radicais.

Segundo Hill e Jones (1998), a inovação pode ser definida como qualquer novidade na maneira como a empresa opera nos seus produtos ou nos seus serviços. Isto inclui avanços nos tipos de produtos, processos produtivos, sistemas de gestão, estruturas organizacionais e estratégias desenvolvidas por uma organização. Ainda segundo Hill e Jones (1998), no longo prazo, a competitividade pode ser vista como um processo gerado pela inovação e embora nem todas as inovações tenham sucesso, aquelas que obtêm podem ser uma grande fonte de vantagem competitiva, pois dão à empresa algo único, que os competidores não possuem.

De acordo com o Manual de Oslo (OECD, 1997, 55), a inovação é conceituada como “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2006), esclarecem como a ambidestria é importante para o desenvolvimento das duas formas de inovação (exploração e exploração) necessárias para que as organizações possam dar respostas eficazes às diferentes condições do ambiente no qual estão inseridas. Seus resultados indicaram que, estruturas de coordenação orientadas pela centralização da tomada de decisão, geram resultados negativos para a exploração, e que estruturas que privilegiam o formalismo de regras e procedimentos favorecem a exploração. Eles concluíram que a exploração é mais eficaz em ambientes voláteis e em constante mutação, enquanto a exploração oferece melhores resultados para o desempenho financeiro de organizações em um contexto de competição acirrada.

O'reilly III e Tushman (2008) citam evidências sugerindo que a maioria das organizações é acometida pela inércia perante um ambiente em mutação, o que acaba por ocasionar no seu fracasso. Porém, eles também argumentam que algumas empresas aprendem e se adaptam a estes contextos ambientais mutáveis, havendo dois temas principais relacionados a esse cenário. O primeiro sugere que a capacidade de uma empresa de reconfigurar ativos e capacidades existentes, explica a vantagem competitiva a longo prazo. E o segundo, argumenta que a ambidestria permite que a empresa se adapte ao longo do tempo. Nesse sentido, eles sugerem que eficiência e inovação não são estratégias mutuamente incompatíveis e destacam o papel primordial de equipes seniores na construção de capacidades dinâmicas.

Rosing, Frese e Bausch (2011) revisaram a literatura e mostram a relação entre inovação e liderança. Os autores entendem que exploração, exploração e a capacidade da organização de alternar entre essas duas atividades são os principais requisitos da inovação. Diante deste contexto, eles propuseram uma teoria de ambidestria de liderança para inovação que especifica dois conjuntos complementares de comportamento de liderança que fomentam exploração e exploração em indivíduos e equipes e a batizaram de liderança ambidestra.

Os estudos mais recentes continuaram a aprofundar diversos temas associados à ambidestria e inovação. Wiredu et al (2021) buscaram explicar como e por que a tecnologia digital molda a cognição executiva por meio da influência combinada de plataformas e aplicativos digitais, inovação de serviços e funções executivas. Katou, Budhwar e Patel (2021) analisaram o impacto simultâneo de dois antecedentes internos de nível micro - inteligência social do líder e o engajamento do funcionário - e um externo de nível - ambiente em mudança dinâmica, e propuseram uma estrutura multinível integrativa de ambidestria organizacional em duas dimensões do desempenho organizacional - criatividade e produtividade, através da busca simultânea de exploração e exploração organizacional. Jackson e Dunn-Jensen (2021) examinaram questões relacionadas a como os executivos de Recursos Humanos podem criar melhores soluções para este tipo de problema.

Callegari e Rai (2021) estudaram um processo de implementação de capacidades ambidestras em uma grande empresa financeira escandinava e exploraram o papel das reformas de cima para baixo e das reações de baixo para cima na determinação do desenvolvimento de capacidades inovadoras específicas do setor. Com base em uma perspectiva de capacidades de marketing adaptativas e em *insights* da literatura de ambidestria organizacional, He et al (2021) exploraram as relações entre as capacidades de marketing das empresas, inovação baseada no mercado e desempenho de inovação. Kanchanabha e Badir (2021) examinaram a influência da diversidade cognitiva da equipe de gestão estratégica na capacidade de inovação ambidestra de uma organização, ou seja, sua capacidade de inovação incremental e radical. Evers e Andersson (2021) investigaram os processos de exploração e exploração de oportunidades de novos empreendimentos internacionais de alta tecnologia que operam no setor global de dispositivos médicos.

Van en Buuse, van Winden e Schrama (2021) verificaram como alinhar a exploração, ou seja, testar e experimentar tecnologias, produtos, plataformas e serviços digitais, com a exploração, ou seja, colher os benefícios financeiros das tecnologias digitais trazendo produtos, plataformas e serviços para o mercado, publicada na literatura sobre cidades inteligentes. Pertusa-Ortega et al (2021) analisaram a influência das práticas de gestão da qualidade na ambidestria organizacional e no desempenho, e o papel mediador da ambidestria na relação entre as práticas de gestão da qualidade e o desempenho na indústria hoteleira. Ni et al (2021) exploraram a influência da flexibilidade e da inovação organizacionais na competitividade empresarial de organizações chinesas do setor de construção.

Portanto, o conceito de ambidestria organizacional está fortemente relacionado com a inovação, na medida em que a ambidestria pretende eliminar um paradoxo que muitas empresas vivenciam envolvendo a busca de inovações incrementais e disruptivas ou radicais. A convivência harmoniosa entre estas duas iniciativas hoje é condição essencial para a sustentabilidade das organizações, cada vez mais desafiadas por um contexto altamente dinâmico e de intensa transformação, onde produtos e serviços, extremamente competitivos, podem se tornar obsoletos do dia para a noite.

3. Metodologia

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma análise bibliométrica do tema ambidestria organizacional e inovação, explorando análise de redes de cocorrência de termos e de cocitações. Para isso, foram utilizados métodos de pesquisa bibliométrica (ZUPIC, CATER, 2014) e de análise de redes (NEWMAN, 2009; VAN ECK, WALTMAN, 2010; WALTMAN, VAN ECK, NOYONS, 2010).

De maneira geral, a bibliometria é a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos aos livros e outros meios de comunicação escrita (PRITCHARD, 1969), abrangendo livros e publicações em geral. Uma rede bibliométrica consiste em grafos com nós (unidades de análise) e arestas (tipos de análises). Os nós podem ser, por exemplo, publicações, periódicos, pesquisadores, países, organizações ou palavras-chave. As arestas indicam relações entre pares de nós. Os tipos de relações mais comumente estudados empregam métodos bibliométricos compreendendo as de citação, de cocorrência de palavras-chave e de coautoria. No caso das relações de citação, uma distinção adicional pode ser feita entre as de citação direta, de cocitação e de acoplamento bibliográficos. O Quadro 1 apresenta uma síntese das redes bibliométricas acima mencionadas.

Quadro 1 – Síntese dos tipos de análises bibliométricas.

Tipo de análise	Descrição	Unidades de análise
Citação	Estima a influência de documentos, fontes bibliográficas, autores, organizações ou países através do quantitativo de citações	Documentos; Fontes bibliográficas; Autores; Organizações; Países
Cocitação	Conecta documentos, fontes ou autores citados, que aparecem simultaneamente em uma lista de referências bibliográficas.	Documentos; Fontes bibliográficas; Autores;
Acoplamento bibliográfico	Conecta documentos, fontes bibliográficas, autores, organizações ou países com base no número de referências comuns a dois documentos.	Documentos; Fontes bibliográficas; Autores; Organizações; Países
Coautoria	Conecta autores, organizações ou países quando eles são coautores do documento.	Autores; Organizações; Países
Cocorrência de termos	Conecta palavras-chave declaradas pelos autores ou usadas na indexação pela base de dados quando elas ocorrem simultaneamente no título, resumo ou lista de palavras-chave.	Palavras-chave dos autores e de indexação

Fonte: adaptado de Zupic e Cater (2014) e de van Eck e Waltman (2014).

Baseando-se em práticas metodológicas estabelecidas e na literatura sobre bibliometria, Zupic e Cater (2014) propuseram diretrizes de fluxo de trabalho recomendadas para a pesquisa de mapeamento científico utilizando os métodos bibliométricos. Eles não pretenderam apresentar um guia detalhado de instruções, mas uma visão geral do processo com as opções disponíveis aos pesquisadores (métodos, bancos de dados, software, etc.) e as decisões a serem tomadas em cada estágio da pesquisa.

A partir desse referencial Zupic e Cater (2014), esta pesquisa seguiu as seguintes etapas:

- desenho da pesquisa com a definição do objetivo e a expressão de busca;
- escolha das unidades de análise – palavras-chave e referências citadas;
- escolha do tipo de análise - redes de coocorrência de palavras-chave e de cocitações de referências citadas;
- seleção da base Scopus para a pesquisa bibliográfica e a recuperação de informações;
- escolha do software VOSViewer (VAN ECK, WALTMAN, 2019) para gerar as redes de coocorrência de palavras-chave e de cocitações de documentos;
- elaboração do tesauro do VOSviewer para controle do vocabulário e normalização das referências bibliográficas;
- obtenção das redes de coocorrência de palavras-chave e de cocitações de referências citadas, com o controle do vocabulário e a normalização das referências bibliográficas;
- escolha do software Gephi (BASTIAN, HEYMAN, JACOMY, 2009) para o cálculo das métricas de análise de redes – grau médio e centralidade de autovetor;
- identificação das palavras-chave mais relevantes e mais recentes, e das referências com maiores centralidades.

4. Resultados da Pesquisa

O estudo de aspectos quantitativos da ciência e tecnologia incluem formas de medir a qualidade e o impacto da pesquisa, compreender os processos de citações, mapear campos científicos e o uso de indicadores na política e no gerenciamento das investigações. Uma das alternativas para esse tipo de estudo é a bibliometria, que pode ser considerada como sendo multidisciplinar e aplicável a uma ampla variedade de domínios temáticos. É a base conceitual para diversas outras métricas, mostrando forte relação interdisciplinar, e, ao mesmo tempo, possui suas particularidades e aplicações.

Em geral, as diferentes aplicações são utilizadas principalmente para a medição de informações documentadas contidas em sistemas de informação e de comunicação. Vários autores (BUFREM, PRATES, 2005; HOOD, WILSON, 2001; JACOBS, 2010; SILUO, QINGLI, 2017; GOUVEIA, 2013) concordam que os termos bibliometria, cientometria e informetria, entre outros, seguem a mesma lógica que denota estudos métricos aplicados a diferentes tipos de documentos (livros, artigos, patentes, informações, Internet, etc.). Dessa forma, todos eles basicamente fazem uso de técnicas quantitativas semelhantes.

Hoje, a bibliometria é frequentemente usada para avaliar a pesquisa científica por meio de estudos quantitativos sobre publicações indexadas em diversas bases de dados. Análises bibliométricas se baseiam no pressuposto de que a maioria das descobertas científicas e dos resultados de pesquisas são publicados em periódicos científicos internacionais, onde podem ser lidos e citados por outros pesquisadores.

Nesse sentido, a síntese do conhecimento publicado na literatura científica é uma das tarefas mais importantes para o avanço de uma linha específica de pesquisa. Os estudiosos usaram tradicionalmente duas abordagens para entender os achados anteriores: a qualitativa de uma revisão sistemática da literatura e a quantitativa da meta-análise (SCHMIDT, 2008). Zupic e Cater (2014) introduziram um terceiro método - o mapeamento científico - que é baseado na abordagem quantitativa dos métodos de pesquisa bibliométrica e está sendo cada vez mais usado para mapear a estrutura e o desenvolvimento de campos e disciplinas científicas.

Com o tempo, os pesquisadores começaram a analisar redes cada vez maiores, levando à necessidade de técnicas e ferramentas de visualização mais avançadas. Ao mesmo tempo, usuários profissionais de bibliometria, por exemplo, instituições de pesquisa, agências de fomento e editores, ficaram cada vez mais interessados em visualizações de redes bibliométricas. Para tornar as visualizações dessas redes disponíveis para um público mais amplo, foram desenvolvidas diversas ferramentas de software, a maioria das quais disponíveis gratuitamente.

Portanto, o mapeamento científico com métodos bibliométricos é útil principalmente para ajudar pesquisadores novatos a compreender rapidamente a estrutura de uma área científica e introduzir rigor quantitativo nas revisões tradicionais da literatura. Cabe ressaltar que esses métodos não substituem a leitura extensiva e a síntese da literatura. A bibliometria pode conectar de forma confiável publicações, autores ou periódicos; identificar substratos de pesquisa; e produzir mapas de pesquisas publicadas, mas cabe ao pesquisador possuir conhecimento sobre a área científica para interpretar as descobertas - que é a parte difícil.

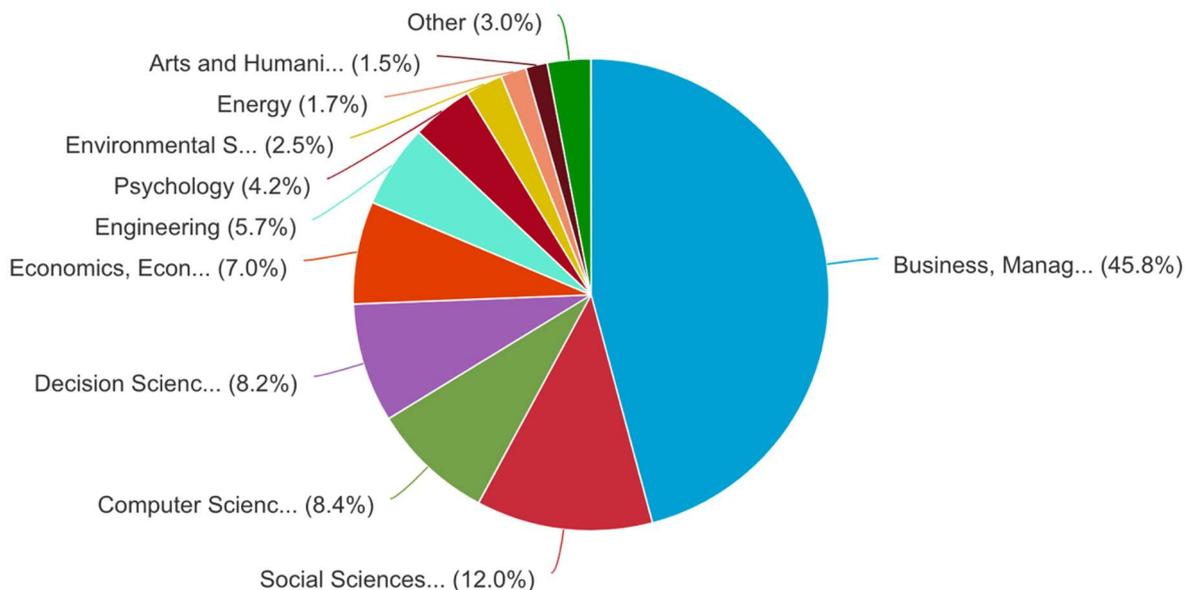
A base Scopus possui alguns recursos para a análise bibliométrica, tais como o crescimento do tema em um período de tempo, os autores com maior frequência de documentos publicados, evolução dos quantitativos de artigos publicados em periódicos, distribuição por afiliação e países dos autores, além das áreas do conhecimento das publicações e os respectivos tipos de documentos.

Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa na base Scopus utilizando o termo *organization**, que retornou 1.900.827 referências, no período de 1861 a 2022, delimitado aos tipos de documentos publicados em periódicos ou em conferências. Em seguida, foi realizado um recorte com a expressão de busca – “*organizational ambidexterity*”, que retornou 2.873 referências, no período de 2004 a 2021. Após a seleção apenas de artigos publicados em periódicos e conferências, o corpus objeto da análise neste trabalho resultou em 2.843 documentos, no período de 2004 a 2021.

Um novo recorte foi realizado com o termo *innovation*, resultando em 2.668 documentos, que definiu o corpus a ser analisado. Os documentos cobrem o período de 2004 a 2021, com 2.393 artigos publicados em periódicos e 275 em Conferências. A Figura 1 apresenta os percentuais por área temática. Observa-se que as áreas com maiores percentuais de documentos são Negócios, Gestão e Contabilidade com 45,8%, Ciências Sociais com 12,0%, Ciência da Computação com 8,4% e Ciência da Decisão com 8,2%.

Para verificar o crescimento do tema foi utilizada a curva S. A lei do crescimento natural durante um período de tempo pode ser descrita através de períodos de nascimento, crescimento, maturidade, declínio e morte de qualquer sistema. Esse conjunto de períodos geralmente é chamado de ciclo de vida do sistema.

Figura 1 – Percentual de documentos por área do conhecimento.



Fonte: Base Elsevier Scopus

A seguir, são apresentados os resultados para as redes de coocorrência de palavras-chave, de cocitação de documentos e de acoplamento bibliográfico de documentos.

4.1 Rede de coocorrência de palavras-chave

As redes de coocorrências de palavras-chave são obtidas a partir da extração de termos do título e do resumo de uma publicação ou da lista de palavras-chave fornecidas pelo autor de uma publicação. Em alguns casos, especialmente na literatura mais antiga, as palavras-chave são restritas a uma única palavra, mas em outros casos também incluem termos que consistem em várias palavras. O número de coocorrências de duas palavras-chave corresponde à quantidade de publicações nas quais as duas palavras-chave ocorrem juntas no título, no resumo ou na lista de palavras-chave (VAN ECK, WALTMAN, 2014).

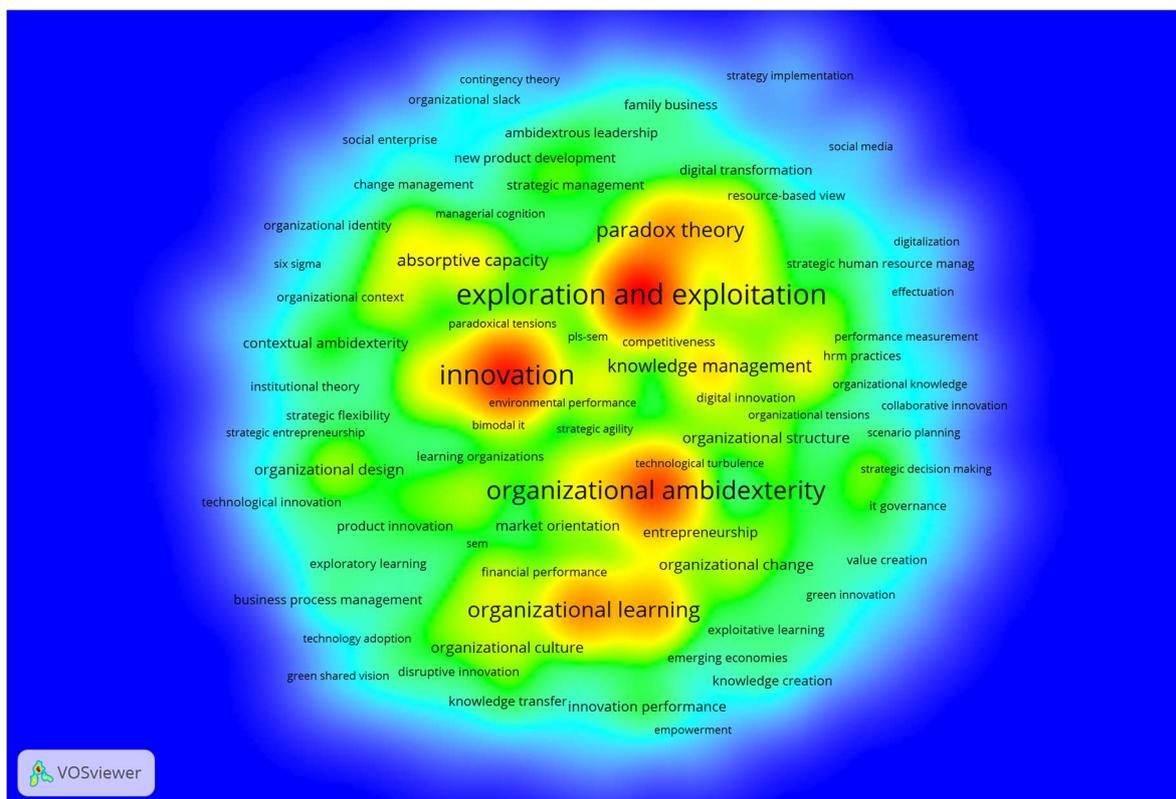
Assim, a análise de coocorrência de palavras-chave foi gerada utilizando o software VOSviewer (VAN ECK, WALTMAN, 2019). Os metadados foram lidos e selecionada a opção de coocorrência de palavras-chave. Sem o controle do vocabulário, com um mínimo de 5 ocorrências para cada palavra-chave, resultou em uma rede de coocorrência com 349 termos, 8 comunidades e 3.956 arestas. Com a inclusão do controle do vocabulário, a rede resultante possui 213 termos, 5 clusters e 1.844 arestas.

O tesouro do VOSviewer é um arquivo de texto que pode ser usado para realizar a limpeza de dados ao criar um mapa com base em dados bibliográficos ou textuais. Ele possui duas colunas, sendo uma de rótulo e a outra de substituição. A primeira linha em um arquivo de tesouros é a de cabeçalho contendo os identificadores das colunas. Com exceção da primeira, as demais especificam uma palavra-chave, na coluna de rótulo, e um termo alternativo, na coluna de substituição, indicando que um deve ser substituído pelo alternativo. Quando nenhum termo alternativo é especificado, isto é, a substituição por coluna estiver vazia, este será ignorado (VAN ECK, WALTMAN, 2019).

A Figura 2 apresenta a visualização do mapa de calor da rede de coocorrência de palavras-chave. Algumas palavras-chave se destacam na rede: *organizational*

ambidexterity, exploitation and exploration, innovation, organizational learning, knowledge management, paradox theory, absorptive capacity, entre outras. Contudo, alguns termos que aparecem com baixa intensidade e em áreas mais periféricas da figura, podem representar oportunidades de pesquisa: *technological innovation, disruptive innovation, product innovation, exploratory innovation, green innovation, collaborative innovation, value creation, paradoxal leadership*, etc.

Figura 2 – Visualização da rede de cocorrência de palavras-chave



Fonte: gerado pelos autores utilizando o VOSviewer.

A rede foi exportada em formato GML para ser recuperada no Gephi (BASTIAN, HEYMANN, JACOMY, 2009) e serem calculadas as métricas de redes: grau médio, classes de modularidade e centralidade de autovetor. A Tabela 2 apresenta os resultados para as 10 palavras-chave com maiores centralidades de autovetor.

Tabela 1 – Palavras-chave com maiores centralidades de autovetor

Palavra-chave	Ano	Grau	Centralidade de autovetor
exploration and exploitation	2016,16	118	1,0000
organizational ambidexterity	2017,45	118	0,9955
innovation	2016,39	113	0,9770
dynamic capabilities	2017,15	91	0,8173
organizational learning	2016,24	85	0,8081
smes	2018,19	67	0,6897
knowledge management	2016,07	61	0,6333

absorptive capacity	2016,78	59	0,6309
performance management	2016,88	55	0,5815
organizational performance	2016,79	56	0,5731
firm performance	2017,66	52	0,5605
human capital	2017,45	56	0,5547
paradox theory	2017,20	58	0,5154
sustainable development	2018,20	45	0,4981
leadership	2017,23	48	0,4961
open innovation	2017,48	43	0,4854
competitive advantage	2017,78	37	0,4603
organizational culture	2016,77	37	0,4563
human resource management	2017,14	36	0,4373
top management teams	2017,17	33	0,4277

Fonte: gerado pelos autores utilizando o Gephi.

Para identificação das palavras-chave emergentes, foi gerada a rede de coocorrência de palavras-chave com ocorrência mínima de uma vez. A rede obtida possui 5053 nós, 11 comunidades e 19.200 arestas. A Tabela 2 apresenta algumas palavras-chave que ocorreram em 2021 e as respectivas referências bibliográficas. Observa-se que He et al (2021) está presente em 3 destas palavras-chave emergentes.

Tabela 2 – Palavras-chave que foram indexadas em 2021

Palavra-chave	Ano médio	Grau	Centralidade de autovetor	Documento
<i>ambidextrous cybersecurity</i>	2021	3	0,0210	Carayannis et al (2021)
<i>ambidextrous learning balance</i>	2021	3	0,0040	Fu et al (2021)
<i>balance of ambidextrous capabilities</i>	2021	6	0,0087	He et al (2021)
<i>convergence innovation</i>	2021	4	0,0031	Ni et al (2021); Lee e Trimi (2021)
<i>digital innovation teams</i>	2021	5	0,0044	Hadjielias et al (2021)
<i>exploitative market-based innovation</i>	2021	6	0,0087	He et al (2021)
<i>exploratory market-based innovation</i>	2021	6	0,0087	He et al (2021)
<i>green technology innovation system</i>	2021	4	0,0020	Yin et al (2021)
<i>multigenerational teams</i>	2021	3	0,0024	Bhayana, Gupta e Sharda (2021)
<i>social network ambidexterity</i>	2021	5	0,0085	Nofiani et al (2021)

Fonte: gerado pelos autores utilizando o Gephi.

4.2 Rede de cocitação de documentos

Dois documentos são cocitados se houver um terceiro que os cite. Quanto maior o número de documentos em que duas publicações são citadas concomitantemente, mais forte será a relação de cocitação entre elas (GRIFFITH et al, 1974). Um modelo bibliométrico de cocitação define áreas coerentes de problemas de pesquisa classificando e agrupando os trabalhos científicos atuais por meio de referências comuns a grupos de trabalhos muito citados ou cocitados. A unidade básica desse modelo é a comunidade de cocitação que é composta por dois componentes (FRANKLIN, JOHNSTON, 1988):

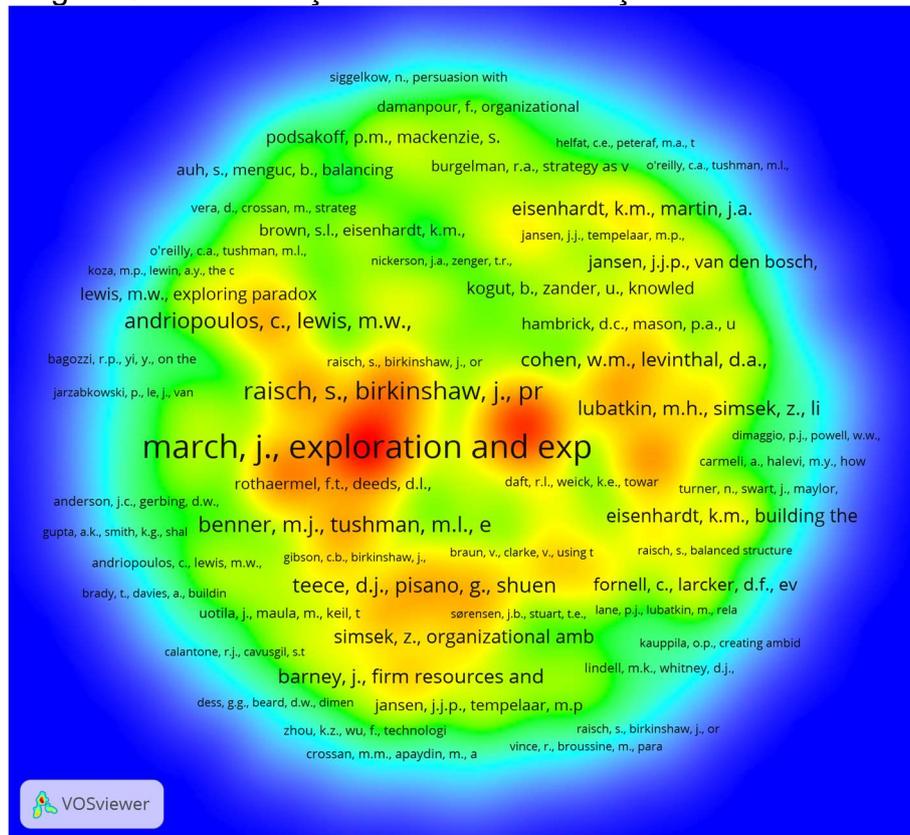
- um conjunto de trabalhos citados e cocitados chamados de literatura de base;
- um conjunto de artigos que os referenciam, denominada de literatura atual publicada do tema.

Esse tipo de rede agrupa os trabalhos citados simultaneamente em um documento. Além disso, considera que a literatura de base representa os núcleos de teorias e métodos e os artigos citados descrevem as frentes de pesquisa em domínios temáticos no período investigado.

A rede de cocitação de documentos foi gerada utilizando o software VOSviewer (VAN ECK, WALTMAN, 2019). Os metadados foram lidos e foi selecionada a opção de cocitação de documentos. O VOSviewer tem a opção, para este tipo de rede, de ser usado um arquivo de tesouros para normalizar as referências bibliográficas e tornar o resultado mais preciso. Sem o uso do tesouro de referências bibliográficas, com um mínimo de 15 cocitações para cada documento, obteve-se uma rede de cocitação com 315 nós e 24.154 arestas. Com a inclusão do tesouro de referências, a rede resultante passou a ter 396 nós e 32.639 arestas. A Figura 3 apresenta a rede de cocitação de documentos.

O grafo foi exportado para o Gephi (BASTIAN, HEYMANN, JACOMY, 2009), onde foram calculadas as métricas de redes. A Tabela 3 apresenta os 15 documentos com as maiores centralidades de autovetor. Pode-se observar que os 7 primeiros documentos possuem centralidade de autovetor igual a 1 e grau 157. Como a rede possui 158 nós, os 7 documentos estão ligados a todos os demais. Os demais artigos também possuem graus altos, o que evidencia a existência de uma concentração de referências fundamentando o tema de ambidestria organizacional e inovação.

Figura 3 – Visualização da rede de cocitação de documentos.



Fonte: gerado pelos autores utilizando o VOSviewer.

O artigo com a maior centralidade de autovetor e maior influência na rede é de March (1991), que considerou a relação entre a exploração de novas possibilidades e de antigas certezas na aprendizagem organizacional, modelando duas situações gerais que envolvem o desenvolvimento e o uso do conhecimento nas organizações. Gibson e Birkinshaw (2004) investigaram a ambidestria organizacional contextual, definindo-a como a capacidade de alcançar alinhamento e adaptabilidade simultaneamente em uma mesma unidade de negócios. Raisch e Birkinshaw (2008) observaram o crescente interesse no conceito de ambidestria organizacional, que eles definiram como a capacidade de uma organização de estar alinhada e se manter, ao mesmo tempo, eficiente no gerenciamento das demandas de negócios atuais e adaptável às mudanças no ambiente externo. He e Wong (2004) detectaram uma necessidade crescente de as empresas alcançarem um equilíbrio entre as iniciativas de exploração e exploração, que são as principais características das organizações denominadas ambidestras.

Tabela 3 – Rede de cocitação - Documentos cocitados com maiores centralidades de autovetor.

Documentos cocitados	Foco	Grau	Centralidad e de autovetor
March (1991)	exploração e exploração no aprendizado organizacional	394	1,0000
Gibson e Birkinshaw (2004)	ambidestria organizacional contextual	391	0,9996
Raisch e Birkinshaw (2008)	ambidestria organizacional	381	0,9945
He e Wong (2004)	exploração e exploração	380	0,9936
Raisch et al (2009)	ambidestria organizacional	387	0,9898
Levinthal e March (1993)	exploração e exploração no aprendizado organizacional	376	0,9859
Gupta, Smith e Shalley (2006)	exploração e exploração	382	0,9818
Benner e Tushman (2003)	gerenciamento de processos, inovação tecnológica, adaptação organizacional, ambidestria organizacional	373	0,9816
Cao, Gedajlovic e Zhang (2009)	ambidestria organizacional	366	0,9713
Andriopoulos e Lewis (2009)	tensão exploração-exploração e ambidestria organizacional	372	0,9645
Teece, Pisano e Shuen (1997)	capacidades dinâmicas e gestão estratégica	360	0,9630
Cohen e Levinthal (1990)	capacidade de absorção, aprendizado e inovação	359	0,9617
Lavie, Stettner e Tushman (2010)	Exploração e exploração	360	0,9595
Tushman e O'reilly III (1996)	organizações ambidestras	358	0,9595
SIMSEK (2009)	ambidestria organizacional	348	0,9330

Fonte: gerado pelos autores utilizando o Gephi.

Raisch et al. (2009) exploraram quatro questões principais que estão sempre relacionadas à ambidestria organizacional: (a) se as organizações devem alcançar a ambidestria através da diferenciação ou da integração; (b) se a ambidestria ocorre no nível individual ou organizacional; (c) se as organizações devem ter uma perspectiva estática ou dinâmica sobre a ambidestria; (d) se a ambidestria pode surgir internamente, ou as organizações precisam externalizar alguns processos. Levinthal e March (1993) examinaram como as organizações abordam processos de aprendizagem organizacional através da simplificação e da especialização e como essas abordagens contribuem para três formas de aprendizado da miopia - a tendência a ignorar tempos distantes, lugares distantes e falhas. Gupta, Smith e Shalley (2006) abordaram quatro questões principais: o que significa exploração e exploração; se exploração e exploração colaboram entre si ou são iniciativas concorrentes e mutuamente exclusivas; como as organizações devem

alcançar o equilíbrio entre exploração e exploração; se todas as organizações devem buscar um equilíbrio ou a especialização em exploração ou exploração e se este equilíbrio é, por vezes, suficiente para o sucesso a longo prazo.

Benner e Tushman (2003) desenvolveram uma visão de contingência da influência do gerenciamento de processos na inovação tecnológica e na adaptação organizacional. A partir de uma revisão da literatura, He e Wong (2004) detectaram uma necessidade crescente de as empresas alcançarem um equilíbrio entre as iniciativas de exploração e exploração, que são as principais características das organizações denominadas ambídestras. Cao, Gedajlovic e Zhang (2009) sugerem que gerentes em contextos restritivos de recursos podem se beneficiar da compensação entre as demandas de exploração e exploração, mas para empresas que têm acesso a recursos suficientes, a busca simultânea de exploração e exploração além de possível, é desejável. Para Andriopoulos e Lewis (2009), organizações ambídestras são hábeis tanto na exploração de produtos existentes para possibilitar inovações incrementais quanto na exploração de novas oportunidades para promover inovações mais radicais.

Teece, Pisano e Shuen (1997) analisaram a perda de vantagem competitiva de uma empresa devido à estabilidade da demanda do mercado e à facilidade de replicabilidade (expansão interna) e imitabilidade (replicação por concorrentes). Eles sugeriram que a criação de riqueza privada, em ambientes de rápidas mudanças tecnológicas, depende em grande parte de aprimorar os processos tecnológicos, organizacionais e gerenciais internos da empresa. Cohen e Levinthal (1990) argumentaram que a capacidade de uma empresa de reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicá-las a fins comerciais é fundamental para a inovação. Lavie, Stettner e Tushman (2010) citam o crescente interesse de estudiosos das áreas de aprendizagem organizacional, gestão do conhecimento, inovação, design organizacional e estratégia em relação aos conceitos de exploração e exploração. Tushman e O'Reilly III (1996) evidenciaram que o desafio para os gerentes é adaptar a cultura e a estratégia de suas organizações ao ambiente atual, mas fazê-lo de uma maneira que não prejudique sua capacidade de se adaptar às mudanças radicais nesse ambiente. Simsek (2009) apresentou uma revisão crítica de pesquisas anteriores sobre conceituação, antecedentes e consequências da ambídestria. Em seguida, ele ofereceu um modelo que especifica uma explicação mais abrangente e multinível da ambídestria.

5. Considerações Finais

Esta pesquisa teve o objetivo de apresentar uma análise bibliométrica do tema ambídestria organizacional e inovação. A pesquisa realizada na base Scopus recuperou 2.668 documentos, do período de 2004 a 2021. Este resultado revela que o tema ainda é recente.

De modo geral, os tipos de análise reconhecem o forte relacionamento entre os temas ambídestria e inovação e sua influência na capacidade de resposta das empresas. Em cenários complexos de volatilidade e transformação, as empresas se veem cada vez mais instadas a se adaptar e aproveitar novas oportunidades ao mesmo tempo em que precisam se preservar competitivas nos mercados em que já estão inseridas e onde a concorrência também é cada vez mais acirrada.

Muitos dos artigos explorados analisam ou sugerem formas de implementação da ambídestria nas organizações, seja por meio da distribuição dos papéis e responsabilidades

entre unidades distintas da estrutura organizacional (ambidestria estrutural), seja por meio da reorganização e planejamento do trabalho dentro do contexto de uma mesma equipe que atua nas duas frentes ao mesmo tempo (ambidestria contextual).

Outras importantes relações foram possíveis de serem detectadas a partir da análise bibliométrica. Uma delas é a forte relação entre a ambidestria organizacional e o desenvolvimento de capacidades dinâmicas pelas organizações - comportamentos, habilidades, processos, mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento, voltados para a mudança e a inovação. Outra é uma associação entre o sucesso no alcance da ambidestria e a capacidade de absorção das organizações, em que vários trabalhos pesquisados apontam como um fator preponderante para que as organizações alcancem a ambidestria de maneira mais eficiente e sejam capazes de explorar as tensões entre exploração e exploração.

Com base nos levantamentos acima, pode-se sugerir uma série de questões a serem abordadas em pesquisas futuras que envolvam ambidestria e inovação, quais sejam:

- quais os principais habilitadores e inibidores para que uma organização se torne ambidestra;
- como mensurar a responsividade de uma organização ao desenvolvimento de capacidades ambidestras;
- seria a ambidestria uma receita a ser seguida por instituições específicas, como os bancos, para fazerem frente aos desafios impostos pela transformação digital;
- qual a influência da estrutura e cultura organizacionais no desenvolvimento de capacidades ambidestras;
- quais os fatores críticos de sucesso para que uma organização se torne ambidestra.

Referências Bibliográficas

ANDERSON, N. R.; POTOČNIK, K.; ZHOU, J. Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. **Journal of Management**, v. 40, n. 5, p. 1297–1333, 2014.

ANDRIOPOULOS, C.; LEWIS, M. W. Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: managing paradoxes of innovation. **Organization Science**, v. 20, n. 4, p. 696-717, 2009.

BASTIAN, M.; HEYMANN, S.; JACOMY, M. **Gephi**: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. In: Proceedings of the Third International ICWSM Conference, p. 361-362, 2009.

BENNER, M. J.; TUSHMAN, M. L. Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. **Academy of Management Review**, v. 28, n. 2, p. 238–256, 2003.

BHAYANA, C.; GUPTA, V.; SHARDA, K. The Role of Shared Leadership in Managing Conflicts in Multigenerational Teams: A Research Framework. **Business Perspectives and Research**, v. 9, n.2, pp. 252-268, 2021.

- BUFREM, L., PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.
- CALLEGARI, B.; RAI, R. S. Blending in: A case study of transitional ambidexterity in the financial sector. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 4, pp. 1-18, 2021.
- CAO, Q.; GEDAJOVIC, E.; ZHANG, H. Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. **Organization Science**, v. 20, n. 4, p. 781–796, 2009.
- CARAYANNIS, E. G.; GRIGOROUDIS, E.; REHMAN, S. S.; SAMARAKOON, N. Ambidextrous Cybersecurity: The Seven Pillars (7Ps) of Cyber Resilience. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 68, n. 1, pp. 223-234, 2021.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.
- EVERS, N., ANDERSSON, S. Predictive and effectual decision-making in high-tech international new ventures – A matter of sequential ambidexterity. **International Business Review**, v. 30, n. 1, Art. 101655, 2021.
- FRANKLIN, J. J., JOHNSTON, R. **Co-citation bibliometric modelling for S&T and R&D management**. In: VAN RAAN, A. F. J. (Ed.) *Handbook of Quantitative Studies of Science and Technology*. Amsterdam: North Holland, 1988.
- FU, X.; LUAN, R.; WU, H.; ZHU, W.; PANG, J. Ambidextrous balance and channel innovation ability in Chinese business circles: The mediating effect of knowledge inertia and guanxi inertia. **Industrial Marketing Management**, v. 93, pp. 63-75, 2021.
- GIBSON, C. B.; BIRKINSHAW, J. The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 2, p. 209–226, 2004.
- GOUVEIA, F. C. Altmetria: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em Revista**, v. 9, n. 1, p. 214-227, 2013.
- GRIFFITH, B. C.; SMALL, H.; STONEHILL, J. A.; DEY, S. The structure of scientific literatures II: Toward a macro- and microstructure for science. **Science Studies**, 4(4), 339–365 1974.
- GUPTA, A. K.; SMITH, K. G.; SHALLEY, C. E. The interplay between exploration and exploitation. **Academy of Management Journal**, v. 49, n. 4, p. 693–706, 2006.
- HADJIELIAS, E.; DADA, O.; CRUZ, A. D.; ZEKAS, S.; CHRISTOFI, M.; SAKKA, G. How do digital innovation teams function? Understanding the team cognition-process nexus within the context of digital transformation. **Journal of Business Research**, v.122, pp. 373-386, 2021.

HE, P.; PEI, Y.; LIN, C.; YE, D. Ambidextrous Marketing Capabilities, Exploratory and Exploitative Market-Based Innovation, and Innovation Performance: An Empirical Study on China's Manufacturing Sector. **Sustainability**, v. 13, n. 3, pp. 1-21, 2021.

HE, Z.-L.; WONG, P.-K. Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. **Organization Science**, v. 15, n. 4, p. 481–494, 2004.

JACOBS, D. Demystification of Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics and Webometrics. In: **11th DIS Annual Conference**, 2010.

JACKSON, N. C.; DUNN-JENSEN, L. M. Leadership succession planning for today's digital transformation economy: Key factors to build for competency and innovation. **Business Horizons**, v. 64, n. 2, pp. 273-284, 2021.

JANSEN, J. J. P.; VAN DEN BOSCH, F. A. J.; VOLBERDA, H. W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. **Management Science**, v. 52, n. 11, p. 1661-1674, 2006.

JUNNI, P.; SARALA, R. M.; TARAS, V. A. S.; TARBA, S. Y. Organizational ambidexterity and performance: A meta-analysis. **Academy of Management Perspectives**, v. 27, n. 4, p. 299–312, 2013.

HE, Z.; WONG, P. Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. **Organization Science**, v. 15, n. 4, p. 481-494, 2004.

HILL, C. W. L.; JONES, G. R. **Strategic management**: an integrated approach. Boston: Houghton Mifflin, 1998.

HOOD, W. W.; WILSON, C. S. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. **Scientometrics**, v. 52, n. 5, p. 291-314, 2001.

LAVIE, D.; STETTNER, U.; TUSHMAN, M. L. Exploration and Exploitation Within and Across Organizations. **The Academy of Management Annals**, v. 4, n. 1, p. 109-155, 2010.

KANCHANABHA, B.; BADIR, Y.F. Top management Team's cognitive diversity and the Firm's ambidextrous innovation capability: The mediating role of ambivalent interpretation. **Technology in Society**, v. 64, Art. 101499, 2021.

KATOU, A. A.; BUDHWAR, P. S.; PATEL, C. A trilogy of organizational ambidexterity: Leader's social intelligence, employee work engagement and environmental changes. **Journal of Business Research**, v. 128, pp. 688-700, 2021.

LEE, S. M.; TRIMI, S. Convergence innovation in the digital age and in the COVID-19 pandemic crisis. **Journal of Business Research**, v. 123, pp. 14-22, 2021.

LEVINTHAL, D. A.; MARCH, J. G. The myopia of learning. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. S2, pp. 95-112, 1993.

MARCH, J. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 71-87, 1991.

NEWMAN, M. **Networks**: an introduction. Oxford: Oxford University Press, 2009.

NI, G.; XU, H.; CUI, Q.; QIAO, Y.; ZHANG, Z.; LI, H.; HICKEY, P. J. Influence Mechanism of Organizational Flexibility on Enterprise Competitiveness: The Mediating Role of Organizational Innovation. **Sustainability**, v. 13, n.1, pp. 1-23, 2021.

NOFIANI, D.; INDARTI, N.; LUKITO-BUDI, A. S.; MANIK, H. F. G. G. The dynamics between balanced and combined ambidextrous strategies: a paradoxical affair about the effect of entrepreneurial orientation on SMEs' performance. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, Article in Press, 2021.

OECD - Organization For Economic Co-Operation And Development. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. OECD, 1997.

O'REILLY III, C. A.; TUSHMAN, M. L. Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. **Research in Organizational Behavior**, v. 28, p. 185-206, 2008.

PERTUSA-ORTEGA, E. M.; TARÍ, J. J.; PEREIRA-MOLINER, J.; MOLINA-AZORÍN, J. F.; LÓPEZ-GAMERO, M. D. Developing ambidexterity through quality management and their effects on performance. **International Journal of Hospitality Management**, v. 92, Art. 102720, 2021.

RAISCH, S.; BIRKINSHAW, J. Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. **Journal of Management**, v. 34, n. 3, p. 375-409, 2008.

RAISCH, S.; BIRKINSHAW, J.; PROBST, G.; TUSHMAN, M. L. Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. **Organization science**, v. 20, n. 4, p. 685-695, 2009.

ROSING, K.; FRESE, M.; BAUSCH, A. Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. **The Leadership Quarterly**, v. 22, n. 5, p. 956-974, 2011.

SANTOS, A. B. A. dos; FAZION, C. B.; MEROE, G. P. S. de. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Shumpeter. **Cadernos de Administração (PUCCAMP)**, v. 5, n. 1, 2011.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHMIDT, F. Meta-analysis: A constantly evolving research integration tool. **Organizational Research Methods**, v. 11, n. 1, p. 96-113, 2008.

SILUO, Y.; QINGLI, Y. Are Scientometrics, Informetrics, and Bibliometrics Different? In: **16th International Conference on Scientometrics & Informetrics (ISSI2017)**, 2017.

SIMSEK, Z. Organizational ambidexterity: towards a multilevel understanding. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 4, p. 597-624, 2009.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TUSHMAN, M. L.; O'REILLY III, C. A. Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change. **California Management Review**, v. 38, n. 4, p. 8-30, 1996.

VAN DEN BUUSE, D., VAN WINDEN, W., SCHRAMA, W. Balancing Exploration and Exploitation in Sustainable Urban Innovation: An Ambidexterity Perspective toward Smart Cities. **Journal of Urban Technology**, v. 28, n. 1-2, pp. 175-197, 2021.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. **VOSviewer manual**. Leiden: Universiteit Leiden, 2019.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. **Visualizing bibliometric networks**. In: DING, Y.; ROUSSEAU, R.; WOLFRAM, D. (Eds.) *Measuring scholarly impact: methods and practice*. New York: Springer, 2014

YIN, S.; ZHANG, N.; LI, B.; DONG, H. Enhancing the effectiveness of multi-agent cooperation for green manufacturing: Dynamic co-evolution mechanism of a green technology innovation system based on the innovation value chain. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 86, Art. 106475, 2021.

WEST, M. A.; FARR, J. L. **Innovation at work**. In WEST, M. A.; FARR, J. L. (Eds.) *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Chichester: John Wiley & Sons, 1990.

WIREDU, G. O.; BOATENG, K. A.; EFFAH, J. K. The platform executive: Technology shaping of executive cognition during digital service innovation. **Information and Management**, v. 58, n. 4, Art. 103469, 2021.

ZUPIC, I., CATER, T. Bibliometric methods in management organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2014.