

# SINERGIA

REVISTA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS (ICEAC)

## UM ESTUDO DA AMBIDESTRIA DA INOVAÇÃO NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

DINORVAN FANHAIMPORK\*

### RESUMO

O presente estudo tem por objetivo investigar como a inovação radical e a inovação incremental interferem e interagem no ambiente das micro e pequenas empresas no que é denominado de ambidestria da inovação. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base Scopus, abrangendo o período de 2011 a 2021. A síntese dos estudos analisados foi organizada conforme a familiaridade e a similaridade da temática abordada. Os resultados evidenciam que a relação entre inovação radical e desempenho da empresa deve ser moderada por fatores ambientais. Os resultados mostram que as estruturas organizacionais internas e as condições ambientais externas afetam as MPEs de modo que essas precisam perseguir um ponto de equilíbrio da ambidestria da inovação. Outra observação foi no sentido de que as empresas empreendedoras, buscando ser pró-ativas e inovadoras, são capazes de desenvolver suas capacidades de adquirir e assimilar recursos externos de conhecimento. Concluiu-se que as pesquisas sobre a temática evoluíram no período analisado, partindo de estudos que tinham enfoque prioritariamente nos fatores organizacionais e ambientais, adicionando outros componentes e capacidades até chegar aos impactos e efeitos que as novas tecnologias acrescentam aos elementos basilares da ambidestria da inovação. Desse modo, a ambidestralidade da inovação pode ser valiosa para aumentar a competitividade das MPEs que povoam o sistema econômico.

**Palavras-chave:** Ambidestria. Inovação. Micro e Pequenas Empresas.

### ABSTRACT

The present study aims to investigate how radical innovation and incremental innovation interfere and interact in the environment of micro and small size enterprises in what is called innovation ambidextrism. To this end, a bibliographic research was conducted in the Scopus database covering the period from 2011 to 2021. The synthesis of the studies analyzed was organized according to the familiarity and similarity of the theme addressed. The results show that the relationship between radical innovation and company performance should be moderated by environmental factors. The results show that internal organizational structures and external environmental conditions affect PME's so that they need to pursue a balance point of innovation ambidexterity. Another observation was in the sense that entrepreneurial firms, seeking to be proactive and innovative, can develop their capabilities to acquire and assimilate external knowledge resources. It was concluded that research on the subject has evolved in the period analyzed, starting with studies that focused primarily on organizational and environmental factors, adding other components and capabilities until reaching the impacts and effects that new technologies add to the basic elements of innovation ambidexterity. Therefore, the ambidexterity of innovation can be valuable in increasing the competitiveness of the PME's that populate the economic system.

**Keywords:** Ambidexterity. Innovation. Micro and Small-Sized Enterprises.

Recebido em: 07-02-2022 Aceito em: 07-02-2023

## 1. INTRODUÇÃO

Para garantirem a sobrevivência no ambiente concorrencial e mercadológico, as empresas necessitam adotar atitudes empreendedoras e inovadoras, de modo a continuarem ofertando produtos e serviços que atendam às necessidades de seus clientes e que não permitam serem ultrapassadas ou substituídas por suas concorrentes.

O ambiente de inovação traz alternativas e desafios para as empresas de diferentes portes e finalidades. Além disso, ao decidir ser uma empresa inovadora, deve-se ter a clareza dos recursos e investimentos que serão necessários, bem como dos riscos e incertezas que envolvem esse ambiente.

Ao se falar em inovação, tem-se a discussão das tipologias que podem ser desenvolvidas, dentre as quais se destacam os quatro tipos de inovação contemplados: inovação de produto, inovação de processo,

---

\*Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Servidor da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. E-mail: dinorvan@gmail.com

inovação organizacional e inovação de marketing (OECD, 2018). Quando se passa a analisar as atividades de inovação das empresas, as categorias consensualmente consideradas são: inovação radical (*exploration*) e inovação incremental (*exploitation*) (ISOGAWA; NISHIKAWA; OHASHI, 2015).

A inovação radical é revolucionária e envolve riscos, experimentação, flexibilidade, descobertas, retornos sistematicamente incertos. Também implica novas fontes tecnológicas e novos produtos e processos que, muitas vezes, demandam mais tempo de planejamento, além de provável retorno negativo (CRUZ; FREZATTI; BIDO, 2015). Por sua vez, a inovação incremental está relacionada com mudanças incrementais em produtos e processos, envolvendo a seleção, a implementação, a execução, o refinamento, e a expansão de habilidades, de tecnologias, de eficiência, e de retornos rápidos, positivos e plausíveis (KIM; KIM; SAWNG; LIM, 2018).

O desafio de inovar ganha contornos ainda mais determinantes quando se trata da estratégia e da sobrevivência das micro e pequenas empresas – MPEs, que são mais sensíveis às variações do mercado e possuem menos lastro para o erro ou abandono de projetos. Essas condições adversas são amplificadas com o reduzido acesso a recursos e a ambientes e experiências que requerem altos investimentos.

Concordam com essa assertiva Volery e Mazzarol (2015), ao afirmarem que as MPEs possuem determinadas características, formas de atuação, estrutura organizacional e formação e disponibilidade de capital que as diferenciam enormemente das grandes empresas. Taylor e Helfat (2009), contribuem nesse sentido, ao afirmarem que a capacidade de equilibrar as capacidades internas e buscar oportunidades externas é fundamental para o enfrentamento das dinâmicas de competição.

Este estudo justifica-se pelo fato de que estudos anteriores, a exemplo de Baum, Li e Usher (2000) e Jansen, Van den Bosch e Volberda (2006), enfatizam a pertinência de analisar a inovação ambidestra nas organizações, considerando as dimensões da inovação incremental e radical simultaneamente. A inovação ambidestra é crucial para a sobrevivência das organizações em cenários dinâmicos com competição de mercado, turbulência e incerteza.

O objetivo do estudo é investigar como a inovação radical e a inovação incremental interferem e interagem no ambiente das micro e pequenas empresas, no que é denominado de ambidestria da inovação.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Para os fins a que se pretende neste estudo, abordamos as características das micro e pequenas empresas, os aspectos relacionados à inovação nas empresas e os conceitos e fundamentos da inovação ambidestra.

### **2.1 As micro e pequenas empresas – MPEs**

As MPEs são fontes geradoras de riqueza que contribuem na composição do PIB dos países onde estão localizadas e na constituição de novos empregos e manutenção deles, inclusive representando a maior parte dos negócios constituídos. Ainda assim, mesmo que as MPEs sejam geradoras e responsáveis por inúmeros empregos nas economias em desenvolvimento, a sua contribuição para o crescimento da produtividade não é tão elevada como a das grandes empresas (VOLERY; MAZZAROL, 2015).

No Brasil, as MPEs respondem por cerca de 30% da produção de riqueza do País, e esse valor adicionado tem se mostrado consistente ao longo dos anos, além de serem responsáveis pela geração de cerca de 13,5 milhões de empregos (SEBRAE, 2020).

Quanto à categorização do porte, existem duas formas de classificação de MPE no Brasil: a primeira é com base no faturamento bruto anual e a segunda, considerando o número de empregados que a empresa possui. Essas duas formas, que não são mutuamente excludentes, contribuem para subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas ao segmento, políticas de tributação e benefícios fiscais, taxas de juros bancários e acesso ao crédito, preferências em processos licitatórios, entre outras.

Considerando que não existe uma única classificação de pequena empresa, sendo bastante complexa sua caracterização, este estudo adotou o critério de classificação de porte da empresa por números de pessoas ocupadas, utilizado como definição pelo SEBRAE (2020). Nesse caso, são classificadas como microempresas nas atividades de serviços e comércio, aquelas com até nove pessoas ocupadas e como pequena empresa, as que têm entre 10 e 49 pessoas ocupadas; na atividade industrial, são consideradas microempresas aquelas com até 19 pessoas ocupadas, e pequenas empresas aquelas entre 20 e 99 pessoas ocupadas, conforme organizado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Classificação de empresas quanto ao porte.

PORTE	SETORES	
	SERVIÇOS E COMÉRCIO	INDÚSTRIA
Microempresa	Até 09 pessoas	Até 19 pessoas
Pequena Empresa	De 10 a 49 pessoas	De 20 a 99 pessoas
Média Empresa	De 50 a 99 pessoas	De 100 a 499 pessoas
Grande Empresa	Acima de 100 pessoas	Acima de 500 pessoas

Fonte: SEBRAE, 2020.

Ao estudar MPEs, deve-se considerar que os fatores que impactam os negócios interferem diretamente no fracasso ou sucesso de pequenas empresas estando relacionado com o ambiente no qual elas estão inseridas. Esse tipo de análise é relevante, pois repercute diretamente no desempenho e na sobrevivência dos negócios. Crises e recessões econômicas, ampliação da concorrência, novas tecnologias a que as empresas não têm o devido acesso, barreiras legais de entrada e fatores macroeconômicos são alguns exemplos de fatores a que os empreendedores estão sujeitos (ZICA, 2016).

Nesse sentido, compreende-se que a inovação tem papel preponderante no crescimento econômico das sociedades e das organizações, sobretudo aquelas inovações que têm características efetivamente novas e com capacidade de criar demandas e desenvolver mercados (OECD, 2018).

## 2.2 Inovação nas empresas

Enquanto definição de inovação, é importante conhecer a que foi estabelecida pelo Manual de Oslo (OECD, 2018), segundo o qual uma inovação é compreendida como a implementação: de um produto novo ou significativas melhorias em produto existente; de um novo processo; de um método de marketing; ou de um método organizacional nas práticas de negócios, na organização do ambiente de trabalho ou nas relações externas.

A inovação vem sendo associada à competitividade, devido à sua característica de impulsionar o desenvolvimento econômico e estimular o progresso organizacional. No que se refere à capacidade de inovação dos pequenos negócios, Silva e Dacorso (2013) consideram que a existência de um ambiente interno propício, além de aspectos de agilidade e flexibilidade que essas empresas possuem, contribui efetivamente para a expansão da inovação nos pequenos negócios.

Em economias desenvolvidas, as empresas têm mais acesso a tecnologias avançadas e gozam de proteção de propriedade intelectual adequada; esses dois fatores combinados podem ajudar a preservar vantagens competitivas baseadas na diferenciação (JAIN; CELO; KUMAR, 2019). Além disso, como essas empresas apresentam níveis mais elevados de inovação, devem ser capazes de obter melhores vantagens da transferência e exploração de ativos em termos de inovação incremental, e assim obter maior desempenho no mercado externo, quando comparadas às empresas com sede em economias emergentes (UBEDA; RIENDA; ZARAGOZA; ANDREU, 2021).

Dessa forma, a inovação torna-se um componente vital da estratégia para obter vantagem competitiva, uma vez que não apenas permite a geração de valor para os consumidores em termos de atributos diferenciados de produto/serviço, mas também em termos de preços mais baixos, combinados com os atributos de qualidade desejados como resultado de processos de negócios inovadores, apoiando vantagem competitiva tanto no mercado interno quanto externo (BEDFORD; BISBE; SWEENEY, 2019).

Além disso, empresas inovadoras se destacam das não inovadoras em ambientes marcados por pressões cíclicas industriais e ambientais (GUNDAY; ULUSOY; KILIC; ALPKAN, 2011). No que diz respeito aos recursos de negócios, instituições, concorrência e ambiente jurídico em contextos internacionais adversos, a inovação permite otimizar a estrutura organizacional de uma empresa como função da criação de valor e adaptação organizacional (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009).

## 2.3 Inovação ambidestra

A ambidestria pressupõe que o alcance dos objetivos estratégicos requer uma distribuição otimizada dos recursos entre duas demandas aparentemente conflitantes: adaptabilidade (inovação radical) e alinhamento (inovação incremental) (SEVERGNINI; GALDAMEZ; VIEIRA, 2019). A combinação dos dois tipos de atividade define a estrutura ambidestra organizacional (também chamada ambidestria organizacional) para gestão da inovação (YOSHIKUNI; FAVARETTO; ALBERTIN; MEIRELLES, 2018).

Dessa forma, naturalmente poucas empresas são ambidestras em suas abordagens quanto à inovação, considerando que o processo para obter a ambidestria de inovação está repleto de desafios, riscos

e incertezas consideráveis (DUNLAP; PARENTE; GELEILATE; MARION, 2016).

A ambidestria organizacional pode ser vista sob a ótica do comprometimento com as demandas de competitividade. Embora tenha sido demonstrado que organizações focadas na ambidestria tendem a ter um melhor desempenho no mercado (POPADIUK; BIDO, 2016), ainda são necessárias contribuições com o intuito de entender como o envolvimento simultâneo da inovação radical e incremental explica o desempenho das empresas.

Teoricamente, a inovação radical aumenta o desempenho desde que a inovação incremental já tenha sido esgotada plenamente. Assim, insistir no alinhamento, refinamento e eficiência (inovação incremental) gera um desequilíbrio que pode levar à estagnação organizacional, impactando a capacidade da empresa de se adaptar às mudanças ambientais (mercados externos) e, conseqüentemente, limitando os resultados e o desempenho a longo prazo. Por outro lado, focar excessivamente na adaptação às pressões ambientais é muito caro, demorado e leva a riscos mais significativos, enfraquecendo o desempenho a curto prazo e podendo comprometer a sobrevivência do negócio (KARRER; FLECK, 2015).

A inovação incremental é determinante para obter desempenho financeiro no curto prazo, o que aumenta a capacidade de investimento da empresa em inovação radical. Nesse sentido, a inovação radical permite que a empresa gere novos fluxos de receita (inovação incremental), contribuindo para as vantagens em longo prazo (KARRER; FLECK, 2015).

De todo modo, a ambidestria é algo a ser perseguido pelas empresas, uma vez que possibilita vantagens de equilíbrio e congruência, resultando em um desempenho mais eficaz e competitivo (HE; WONG, 2004). Ceptureanu, Ceptureanu e Cerquety (2021), por sua vez, indicam para a necessidade de analisar a inovação radical e incremental separadamente e os seus efeitos combinados no desempenho organizacional.

A ambidestria é uma capacidade ideal e excepcional, uma vez que proporciona vantagens de equilíbrio e adequação, proporcionando melhor desempenho (SEVERGNINI; GALDAMEZ; VIEIRA, 2019). Além disso, a inovação incremental é importante para obter um desempenho financeiro em curto prazo, o que ajuda a aumentar a capacidade de investimento da empresa em inovação radical. Nesse sentido, a inovação radical permite gerar novos fluxos de receita (inovação incremental), a partir dos quais novos lucros são obtidos e a sobrevivência em longo prazo é esperada (KARRER; FLECK, 2015).

### 3. MÉTODO

No que se refere aos objetivos, o estudo é classificado como exploratório. Gil (1999) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória tem por objetivo prover critérios e compreensão geralmente mediante análise de dados qualitativa.

Quanto aos procedimentos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica que, segundo Vergara (2000), é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de fornecer ao investigador um instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa.

A pesquisa na Base Scopus apontou 786 resultados relacionados ao termo de busca "*ambidestry innovation*" no período de 2011 a 2021, os quais foram refinados adicionando um filtro que permitisse restringir as empresas classificadas como MPEs. Nesse caso, foi utilizado o termo de busca "*small and medium sized enterprises*", totalizando 95 resultados. Dado o contexto da pesquisa, selecionaram-se as publicações classificadas na área de estudo "*Business, Management and Accounting*", resultando em 38 publicações que atenderam aos critérios estabelecidos.

Considerando o objetivo do estudo, excluiu-se dos resultados as publicações com baixo índice de citações, utilizando como fator de corte o mínimo de 5 citações, resultando em uma amostra de 30 publicações que contribuem para o desenvolvimento da temática. A amostra selecionada foi detalhada no Quadro 2, Apêndice do presente estudo.

Os estudos selecionados a partir dos critérios anteriores foram lidos e aqueles que não possuíam foco específico na temática abordada foram excluídos, resultando em 18 estudos que apresentam os resultados a seguir.

### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados da pesquisa apresentaram um baixo número de publicações envolvendo o assunto no período sob análise. Ainda assim, percebe-se, a partir de 2017, uma tendência de alta nas publicações, sugerindo a retomada e interesse na temática. Juntamente com o aumento das publicações, é percebida a evolução e o acréscimo de novos elementos que agregam melhores resultados nas MPEs no quesito da ambidestria da inovação.

A síntese dos estudos analisados foi organizada conforme a familiaridade e similaridade dos objetivos propostos de modo a abranger três grupos principais: i) fatores organizacionais e ambientais que interferem nos resultados da inovação ambidestra; ii) os componentes, capacidades e comportamentos organizacionais; e iii) o efeito das novas tecnologias como indutor da inovação ambidestra.

#### 4.1 A interferência dos fatores organizacionais e ambientais na inovação ambidestra de MPEs

Quatro estudos da amostra exploraram a temática referente aos fatores organizacionais e ambientais que influenciam e interferem nos resultados da inovação ambidestra nas MPEs. Os estudos foram realizados com pequenas e médias empresas de diferentes países, possibilitando verificar os comportamentos e influências em diferentes contextos econômicos. A amostra da pesquisa de Chang, Hughes e Hotho (2011), foi delimitada em empresas da Escócia, enquanto Minh e Hjortsø (2015) investigaram empresas do Vietnã, Wang (2019) desenvolveu seus estudos com empresas de Taiwan, e Guttel, Konlechner e Trede (2015) analisaram uma empresa que opera globalmente.

Chang, Hughes e Hotho (2011) examinaram como os antecedentes internos e externos afetam a formação da ambidestria da inovação em pequenas e médias empresas e como essas inovações influenciam no seu desempenho. A pesquisa se propôs a investigar 1.000 MPEs na Escócia, selecionadas aleatoriamente a partir do banco de dados FAME. Dessa amostra, 265 empresas (26,5%) responderam à pesquisa. Os resultados revelaram que as estruturas organizacionais internas em um ambiente altamente dinâmico estimulam o surgimento de inovação ambidestra. Além disso, verificou-se que a relação entre as forças organizacionais e ambientais e o desempenho da empresa é parcialmente mediada por uma dimensão de equilíbrio da ambidestria da inovação.

Para os autores, as descobertas apoiam o argumento de que o equilíbrio entre *exploration* e *exploitation* das inovações é benéfico para as MPEs com menos acessos a recursos, tanto interna como externamente, em comparação com grandes empresas. Também foi verificado que as MPEs poderiam alcançar a ambidestralidade da inovação através do uso de estruturas organizacionais.

A pesquisa acrescenta o entendimento de que condições ambientais atuam como forças motrizes, em vez de moderadoras, para facilitar o aparecimento da ambidestralidade da inovação e desempenho comercial nas MPEs. Identificou-se que as MPEs internalizam as pressões ambientais para promover equilíbrio entre *exploration* e *exploitation* de inovações. Isto implica que as MPEs são aconselhadas a priorizar suas inovações internas com recursos disponíveis, para buscar um equilíbrio de *exploration* e *exploitation* das inovações, e assim melhorar o desempenho (CHANG; HUGHES; HOTHO, 2011).

Para Chang, Hughes e Hotho (2011), uma implicação gerencial aparente é a necessidade da Alta Gestão alocar recursos para buscar um equilíbrio estreito de *exploration* e *exploitation* das inovações nas MPEs. As constatações indicam que os recursos limitados forçam os gerentes a buscarem a utilização de competências internas para responder a sinais ambientais externos. Assim, o papel mediador da ambidestralidade da inovação, entre condições ambientais internas e externas, e o desempenho das MPEs sugere que gestores devem alocar seus recursos internos para garantir melhorias nos processos decisórios e permitir respostas adequadas e eficazes a mudanças ambientais.

Os resultados do estudo mostram que a falta de investigação adequada dessas questões no nível das MPEs pode colocar em risco o seu desempenho e sobrevivência. Em contraste com empresas maiores, os resultados mostram que as estruturas organizacionais internas e as condições ambientais externas estimulam as MPEs a buscarem uma dimensão de equilíbrio da ambidestria da inovação.

Os estudos de Minh e Hjortsø (2015) abordam os impactos da estrutura institucional na inovação e nas práticas de rede de pequenas e médias empresas. Por meio de um estudo exploratório de um setor doméstico dominado por MPEs no Vietnã descobriu-se que a estrutura institucional limita os incentivos para investimentos de longo prazo, resultando em estratégias exploratórias de controle de custos, em vez de orientadas para o produto ou inovação.

Devido ao domínio das normas sociais, as MPEs formam redes de relacionamentos baseadas na confiança, potencialmente limitando a aquisição de conhecimento e enfraquecendo a racionalidade dos negócios. As pressões institucionais reforçam as influências negativas nos incentivos das MPEs para desenvolver inovação ambidestra (MINH; HJORTSØ, 2015).

Ao explicarem o contexto das MPEs vietnamitas, Minh e Hjortsø (2015) descrevem que incertezas impostas por uma lei discriminatória resultaram em uma forte orientação comercial em curto prazo. As MPEs encontraram problemas quando o objetivo era obter recursos para inovação e desenvolvimento comercial de atores públicos. Apesar da existência de atores formais e mecanismos de apoio para melhorar a inovação das MPEs, tais arranjos estatais foram inadequadamente implementados pelos órgãos públicos responsáveis. As MPEs reagiram às incertezas institucionais, limitando a amplitude da inovação, enfatizando o fluxo de caixa incremental e inovações orientadas a processos, e negligenciando inovações mais exploratórias orientadas aos produtos e importante para o desempenho em longo prazo. Como consequência, as MPEs não desenvolveram a ambidestralidade das inovações.

O estudo conseguiu capturar as causas de interferência e influência do ambiente externo nas MPEs do Vietnã. Nele é abordado de forma muito clara que pressupor a existência de atores e mecanismos formais de incentivo à inovação não é suficiente para o desenvolvimento dessas empresas, uma vez que são dependentes da adequada implementação dessas políticas e incentivos. A ocorrência de falha na implementação limita as capacidades de inovação das MPEs, que são forçadas a desempenhar atividades com foco em curto prazo.

Esse cenário de pressão externa acaba por coagir as MPEs a formarem redes de relacionamentos baseadas na confiança, potencialmente limitando a aquisição de conhecimento e enfraquecendo a racionalidade dos negócios devido às limitações impostas por suas características.

Guttel, Konlechner e Trede (2015) se baseiam em evidências empíricas em um estudo de caso de uma MPE que opera globalmente para mostrar como o gerenciamento da interação da estrutura e do contexto organizacional permite que as empresas combinem *exploration* e *exploitation* para alcançar a ambidestria. As descobertas mostram que a criação de ambidestria exige que as empresas gerem diferentes tensões em vários níveis, sendo que, neste estudo, o foco se deu entre a dimensão de aprendizagem e a dimensão de flexibilidade da ambidestria.

A dimensão de aprendizagem refere-se a equilibrar inovações incrementais e radicais, enquanto a dimensão de flexibilidade refere-se a equilibrar alinhamento e adaptabilidade em termos de design organizacional de uma empresa. Ambas as dimensões devem ser equilibradas simultaneamente para criar ambidestria organizacional. Para tanto, Guttel, Konlechner e Trede (2015) exploraram o fato de que a criação de um quadro de referência comum permite a integração comportamental de *exploration* e *exploitation* e a formação de pontes de conhecimento em vários níveis da organização em uma empresa estruturalmente ambidestra.

Além disso, as descobertas sugerem que lidar com tensões entre inovação incremental/radical e adaptabilidade/alinhamento se refere a gerenciar um equilíbrio de “segunda ordem” entre *exploration* e *exploitation* (GUTTEL; KONLECHNER; TREDE, 2015). Assim, para alcançar um equilíbrio de ordem superior, as empresas precisam combinar a otimização de curto prazo (*exploration* e procedimentos eficientes) e a renovação de longo prazo (*exploitation* e capacidade de adaptação).

Desse modo, o papel da Alta Gerência para integrar inovação e eficiência no nível organizacional é fundamental, uma vez que encontrar esse equilíbrio depende da interação entre estrutura organizacional e contexto. Para auxiliar nessa tarefa, algumas iniciativas como o desenvolvimento de uma linguagem comum ou codificada auxilia na compreensão e na transmissão de conhecimento. Outra forma de alcançar melhores resultados é quanto à prática de institucionalizar as estruturas de interação de modo a facilitar a transferência de conhecimento entre locais heterogêneos.

Wang (2019) desenvolveu sua pesquisa com o objetivo de abordar a inovação ambidestra (radical e incremental) associada ao desempenho das MPEs e investigar o efeito moderador dos fatores ambientais na relação entre inovação tecnológica e desempenho da empresa. A amostra foi obtida a partir de uma pesquisa sobre as práticas de inovação entre as MPEs em bases de dados mantidos pelo Ministério de Assuntos Econômicos de Taiwan. Os questionários foram aplicados aos CEOs de 300 empresas fabricantes no Central Taiwan Science Park. Após a remoção de questionários incompletos ou com respostas duvidosas, um total de 135 questionários foram considerados válidos, produzindo uma taxa de resposta global de 45%.

Os resultados de Wang (2019) encontraram associação positiva entre inovação radical e desempenho da empresa, mostrando que as estratégias de inovação radical estão positivamente relacionadas com o desempenho das MPEs. Como demonstrativo, foi descrito que a invenção de um novo processo, invenção de novos produtos e serviços, utilização de novas oportunidades dentro um novo mercado, e o desenvolvimento de novos canais de distribuição estão positivamente relacionadas com inovações radicais.

Wang (2019) também descreve que a relação entre inovação radical e desempenho da empresa foi moderada por fatores ambientais. Nesse sentido, as relações com fatores ambientais externos – dinamismo do mercado, disponibilidade de mão de obra, custo comercial e hostilidade competitiva – moderaram a associação de ambidestralidade.

Outra descoberta foi no sentido de que as estratégias de inovação incremental têm um impacto negativo, ainda que sem grande significância, no desempenho da empresa, estando inclusas, por exemplo, o refinamento de produtos e serviços existentes, a implementação de pequenas adaptações para produtos e processos atuais, o aumento das economias de escala no mercado atual, e a expansão dos serviços para os clientes existentes (WANG, 2019).

O estudo procura alertar os gestores das MPEs para o fato de que a relação entre inovação radical e desempenho da empresa deve ser moderada por fatores ambientais, especialmente quanto ao dinamismo do mercado, a disponibilidade de mão de obra, o custo comercial e a hostilidade competitiva.

## 4.2 Os componentes, capacidades e comportamentos organizacionais

Nessa temática, foram identificados cinco estudos que combinam novos componentes e capacidades aos comportamentos organizacionais capazes de promover a inovação ambidestra nas MPEs. Os estudos foram realizados com pequenas e médias empresas de diferentes países, possibilitando verificar os comportamentos e influências em diferentes contextos econômicos. Koryak *et al.* (2018) coletaram dados de 422 pequenas e médias empresas no Reino Unido, com dados financeiros de diretores e de propriedade extraídos do banco de dados FAME; Ahmad, Widén e Huvila (2020) aplicaram sua pesquisa com 184 CEOs de MPEs intensivas em conhecimento na Finlândia; Colclough, Moen, Hovd e Chan (2019) exploraram, por meio de estudo quantitativo, 380 MPEs exportadoras da Noruega; Felício, Caldeirinha e Dutra (2019) utilizaram uma amostra de 202 respostas de MPEs portuguesas, enquanto que Sarsah *et al.* (2020) se basearam em 357 MPEs manufatureiras em Gana.

Koryak *et al.* (2018) se basearam em pesquisas anteriores sobre ambidestria como paradoxo, explorando quais antecedentes de *exploration* e *exploitation* tendem a ser integrativos ou diferenciadores. Nessa linha, examinaram três fatores antecedentes que refletem os três princípios-chave da visão baseada na atenção: o princípio do foco de atenção; o princípio da atenção situada; e o princípio da distribuição estrutural da atenção. O estudo combina dados coletados de uma pesquisa telefônica com altos executivos de 422 pequenas e médias empresas no Reino Unido, com dados financeiros, de diretores e de propriedade extraídos do banco de dados FAME.

Os resultados de Koryak *et al.* (2018) mostram que a ambidestria pode ser alcançada por meio de uma combinação de abordagens diferenciadas e integradoras para gerenciar a inovação. Ao contrário das expectativas, descobriram que a capacidade de melhoria contínua é integradora, enquanto a visão escrita, a heterogeneidade e o tamanho da Alta Gerência e a intensidade de P & D são diferenciadores.

O estudo contribui para o desenvolvimento teórico da ambidestria, examinando o impacto da atenção gerencial na *exploration* e *exploitation*. Para tanto, a manutenção do equilíbrio dinâmico entre *exploration* e *exploitation* foi concentrada em quatro antecedentes dos componentes da ambidestria, refletindo dimensões da atenção gerencial: composição da equipe de alta administração em termos de heterogeneidade e tamanho; se a empresa tem ou não uma visão clara; capacidades de inovação da empresa, particularmente sua intensidade de P & D; e capacidades de melhoria contínua (KORYAK *et al.*, 2018).

Nesse sentido, uma empresa que deseja aumentar sua capacidade de ambidestria enfrentará potencial necessidade de reequilibrar sua Alta Gerência de acordo com seu foco na *exploration* e *exploitation*, levando em consideração os quatro antecedentes que exercem influência nos resultados.

Em complemento, as descobertas de Koryak *et al.* (2018) vão no sentido de que a visão tem um efeito importante na capacidade de uma empresa de desenvolver suas habilidades de exploração, concentrando a atenção da equipe na execução de uma estratégia desenvolvida com base na visão previamente comunicada. No que se refere à intensidade de P & D, esta tem um efeito diferencial na *exploration* e *exploitation*, exigindo que os gerentes identifiquem o nível adequado. Os resultados sugerem que os investimentos no aprimoramento da melhoria contínua em uma empresa beneficiarão ambas as dimensões da ambidestria e, como tal, é uma ferramenta de gerenciamento de paradoxos baseada na integração.

Assim, embora as organizações possam enfrentar problemas de otimização, no que diz respeito às suas necessidades de equilibrar as duas dimensões em uma MPE, elas também podem adotar escolhas gerenciais complementares em torno do recrutamento para a Alta Gerência e da atenção às melhorias contínuas na empresa. Quanto aos gerentes nas MPEs, é interessante incentivá-los a desenvolverem fatores integradores para a ambidestria organizacional, incluindo a heterogeneidade da Alta Gerência e a indução de uma cultura de melhoria contínua em seus negócios.

Ahmad, Widén e Huvila (2020) examinaram o impacto da competência informacional dos CEOs na *exploration* e *exploitation* da inovação nas MPEs. Os dados para a pesquisa foram coletados por meio de pesquisas com 184 CEOs de MPEs intensivas em conhecimento na Finlândia. O estudo revelou que a alfabetização informacional dos CEOs tem um impacto positivo no desenvolvimento de inovações nas MPEs, fornecendo evidências empíricas dos benefícios gerados e da sua função no aprendizado e na inovação organizacional.

Para desenvolver uma compreensão holística das implicações da alfabetização informacional no local de trabalho, os autores exploraram ainda mais sua conexão com outros fatores organizacionais, como capital social, mudança organizacional e comportamento de liderança.

O estudo ampliou a contribuição para a pesquisa de alfabetização informacional no local de trabalho, investigando a alfabetização informacional de CEOs que representam um segmento importante e de difícil acesso da força de trabalho em um novo cenário de MPE. A alfabetização informacional, por meio do aprimoramento de habilidades e experiências de informação, permite a avaliação eficaz de informações complexas e, conseqüentemente, pode ajudar a fazer mudanças oportunas entre modos alternativos de inovação (AHMAD; WIDÉN; HUVILA, 2020).

Finalmente, do ponto de vista da prática empresarial, o estudo de Ahmad, Widén e Huvila (2020) fornece evidências práticas que sublinham a importância de desenvolver a consciência das habilidades e competências de informação nas organizações em todos os níveis e entre os tomadores de decisão. As habilidades de alfabetização da informação serão uma parte cada vez mais importante das futuras competências de trabalho.

Assim, a pesquisa acrescenta novos componentes às estruturas organizacionais ao abordar os aspectos da alfabetização informacional, composta por muitas práticas e capacidades de informação, seu impacto no reconhecimento de oportunidades adiciona suporte a modelos de empreendedorismo anteriores que colocam o fornecimento e a avaliação de informações no centro da criação de novos negócios.

Colclough, Moen, Hovd e Chan (2019) exploraram a orientação para inovação de pequenas e médias empresas através de um estudo quantitativo que abrangeu 380 exportadoras norueguesas. As descobertas indicam que as ambições de crescimento dos gerentes e proprietários de uma MPE influenciam forte e positivamente seu foco na *exploration* e *exploitation* da inovação. Além do mais, a intensidade competitiva percebida influencia apenas moderadamente a orientação para a inovação, enquanto o crescimento percebido do mercado não influencia a orientação para a inovação.

Desse modo, as descobertas do estudo indicam que alcançar a ambidestria é principalmente uma questão de ambição e força de vontade, e não apenas uma questão de ter os recursos necessários ou condições de mercado favoráveis para inovar de forma ambidestra.

Outra descoberta de Colclough, Moen, Hovd e Chan (2019) foi no sentido de que as organizações ambidestras têm forte desempenho inovador, o que leva a estimular que todas as MPEs podem e devem ser ambidestras. Ainda assim, os autores ressaltam que é improvável que uma estratégia de inovação ambidestra seja alcançada facilmente, pois requer não apenas a capacidade de coordenar efetivamente os recursos internos, mas também a capacidade de se adaptar e instigar mudanças nas configurações de recursos externos.

É interessante acrescentar que o estudo das MPEs norueguesas pode apresentar vieses positivos no que diz respeito ao contexto institucional. Na Noruega, as instituições públicas desempenham um papel importante para proporcionar às MPEs um ambiente externo que estimule a cooperação e inovação. Exemplos são os Centros de Especialização noruegueses, que têm como alvo grupos e setores industriais selecionados, bem como reduções de impostos que podem ser utilizados por empresas que investem em inovação (COLCLOUGH; MOEN; HOVD; CHAN, 2019).

Entretanto, esse contexto institucional empregado no estudo, com característica de limitação de vieses dos resultados, pode ser utilizado por outros pesquisadores de modo a explorar a orientação inovadora das MPEs em diferentes contextos institucionais a fim de avançar e consolidar o entendimento da inovação.

Felício, Caldeirinha e Dutra (2019) analisaram a capacidade ambidestra – a capacidade de responder simultaneamente a processos de inovação disruptiva e incremental – das pequenas e médias empresas em Portugal. Os objetivos foram avaliar as características que identificam organizações ambidestras e analisar o efeito da ambidestria organizacional sobre o desempenho, apoiados na abordagem baseada na contingência, teoria organizacional, teoria comportamental da empresa e teoria da aprendizagem organizacional. O modelo de equações estruturais e a análise fatorial utilizaram uma amostra de 202 respostas válidas recolhidas num universo de 2.991 MPEs portuguesas.

Os resultados de Felício, Caldeirinha e Dutra (2019) mostram que a inovação disruptiva se desenvolve em uma cultura organizacional com estrutura flexível, capacidade de criar rotinas e capacidade de absorção de conhecimento, além de um líder capaz de inspirar a dinâmica do trabalho em equipe. Em contraste, a inovação incremental desenvolve-se com estabilidade, centralização e propensão para que as decisões sejam tomadas pelos níveis superiores de gestão. Para as pequenas e médias empresas, aposta-se na inovação incremental baseada em regras rotineiras, cultura de segurança e hierarquia formal.

A estabilidade organizacional, assegurada pelas estruturas e processos da empresa, que garantem rotinas, e o espírito de abertura à inovação, tido como suporte da atividade, não contribuíram para a inovação incremental. A atitude do líder focada na eficácia e resultados baseados na inovação também não contribuiu, embora esse tipo de líder seja percebido pelos colaboradores como muito eficaz, competente, comprometido com a empresa e defensor da aptidão prática dos trabalhadores. A inovação incremental não se beneficia da comunicação formal entre os trabalhadores ou baseada em regras, o que desencoraja fortemente o conhecimento tácito informal e as relações sociais informais (FELÍCIO; CALDEIRINHA; DUTRA, 2019).

Os resultados da análise demonstram que a inovação incremental e a inovação disruptiva têm efeitos semelhantes no desempenho organizacional das MPEs, com destaque para a eficiência. Uma das principais contribuições do estudo é o reconhecimento da importância da ambidestria organizacional nas MPEs e a dificuldade prática de adotar simultaneamente duas culturas em uma mesma empresa.

Nessa linha, as MPEs adotam estratégias de desenvolvimento baseadas na inovação incremental quando optam por estruturas centralizadas de forte estabilidade e controle mais fácil, defendendo-se de confrontos que comprometam as condições de desenvolvimento e produtividade.



Sarsah *et al.* (2020) exploraram o papel mediador das capacidades de absorção potenciais e realizadas na relação entre a orientação empreendedora e o desempenho da inovação radical entre pequenas e médias empresas de manufatura. A análise empírica foi baseada em 357 MPEs manufatureiras em Gana.

Os resultados de Sarsah *et al.* (2020) revelaram que as capacidades de absorção potenciais e realizadas mediaram significativamente a relação entre a orientação empreendedora e a inovação radical no desempenho das MPEs de manufatura. Além disso, foi identificado que a ambidestria na capacidade de absorção também teve um efeito maior no desempenho da inovação radical entre as MPEs de manufatura.

Desse modo, as MPEs de manufatura cuja administração enfatizou a inovação, a proatividade e a assunção de riscos são capazes de se envolver em atividades que afetam positivamente sua capacidade de introduzir novos produtos no mercado. As MPEs orientadas ao empreendedorismo são capazes de introduzir processos operacionais radicalmente novos, novas tecnologias e novas características e utilização dos produtos.

A capacidade das MPEs de utilizar recursos de conhecimento externos e internos ajuda a reduzir efetivamente o nível de incerteza, levando a uma inovação de produto eficaz. A capacidade de absorção ajuda as empresas orientadas para o empreendedorismo a desenvolverem inovações que atendam às mudanças na estrutura do mercado. Na assunção de riscos, a alta administração é capaz de fazer investimentos em tecnologias novas e altamente incertas e que, quando bem-sucedidos, conferem às empresas vantagem superior (SARSAH *et al.*, 2020).

Nessa linha, as empresas empreendedoras, buscando ser proativas e inovadoras, são capazes de desenvolver suas capacidades em adquirir e assimilar recursos externos de conhecimento, o que ajuda na criação de novos produtos e processos que são fundamentalmente diferentes daqueles existentes. Visando ao desenvolvimento de novos produtos que causam mudanças radicais no mercado, as empresas não podem depender apenas de seus conhecimentos internos, mas também devem absorver conhecimentos externos.

#### 4.3 O efeito das novas tecnologias como indutor da inovação ambidestra

Agruparam-se, ao redor da temática, cinco estudos que trazem as discussões das contribuições dos assuntos relacionados às novas tecnologias e à tecnologia da informação para o desempenho da inovação ambidestra nas MPEs. Os estudos foram realizados com pequenas e médias empresas de diferentes países, possibilitando verificar os comportamentos e as influências em diferentes contextos econômicos. Acosta, Popa e Conesa (2018) analisaram a rede de relações em um conjunto de dados de 429 MPEs da Espanha; Mahmood e Mubarik (2020) analisaram dados de 217 pequenos e médios empreendimentos do setor manufatureiro do Paquistão; Ortiz e Raymond (2020) tiveram seus resultados decorrentes de uma análise realizada junto à 63 MPEs localizadas no Canadá e que atuam no setor de serviços industriais; Del Giudice *et al.* (2021) pesquisaram com base em uma amostra de 280 MPEs na Itália; e Scuotto *et al.* (2020) realizaram pesquisa quantitativa empírica em uma amostra de 853 pequenas e médias empresas que operam na indústria da moda na Itália.

Acosta, Popa e Conesa (2018) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o efeito de fatores tecnológicos, organizacionais e ambientais na ambidestria da inovação e sua influência no desempenho das pequenas e médias empresas de manufatura, bem como o efeito moderador do dinamismo ambiental sobre essa relação. Os autores analisaram a rede de relações usando modelagem de equações estruturais baseadas em covariância em um conjunto de dados de 429 MPEs espanholas.

O estudo de Acosta, Popa e Conesa (2018) fornece várias implicações importantes para os gestores. Em princípio, os resultados apoiam a ideia de que a inovação pode ser desenvolvida de forma ambidestra dentro de uma única empresa, desde que a empresa seja capaz de criar um contexto organizacional adequado. As empresas devem dedicar esforços extras para desenvolver recursos de TI e recursos de gestão do conhecimento, pois esses recursos são cruciais ao buscarem demandas concorrentes para *exploration* e *exploitation*.

Outro achado de Acosta, Popa e Conesa (2018) diz respeito à capacidade das empresas de implantar sistemas de *exploration* e *exploitation* de forma ambidestra podem depender não apenas do desenvolvimento de capacidades internas, mas também da resposta rápida a pressões externas, como o dinamismo ambiental. Assim, a gestão das MPEs deve prestar atenção ao contexto de negócios interno e externo ao equilibrar *exploration* e *exploitation*.

As descobertas também sugerem que um ambiente dinâmico cria oportunidades para empresas ambidestras superarem seus concorrentes. Nesse sentido, as MPEs ambidestras devem examinar continuamente e dar uma resposta rápida às mudanças no ambiente de negócios para gerar vantagens competitivas sustentadas (ACOSTA; POPA; CONESA, 2018).

No que diz respeito às consequências da ambidestria da inovação, os resultados sugerem que há contribuição positiva para o desempenho das empresas nas MPE. Desse modo, as empresas que são capazes de buscar simultaneamente a *exploration* e *exploitation* são mais propensas a alcançar um

desempenho superior, pois ambas as atividades são vistas como críticas para a vantagem competitiva sustentável de uma empresa (ACOSTA; POPA; CONESA, 2018).

No que diz respeito ao contexto tecnológico, os resultados de Acosta, Popa e Conesa (2018) revelaram que a capacidade de TI tem um efeito positivo na ambidestralidade da inovação. Embora a infraestrutura de TI por si só não tenha potencial para gerar vantagem competitiva, a capacidade de TI pode aumentar tanto a exploração das capacidades de vantagem das oportunidades de mercado existentes, quanto a exploração de novas oportunidades para atender aos desafios dos mercados emergentes.

Essas conclusões sugerem que o alinhamento dos recursos de TI com outros recursos críticos da empresa em nível estratégico pode aumentar a capacidade de inovação. Desse modo, acrescenta-se as disponibilidades e acesso a recursos de TI ao contexto organizacional e aos ambientes de influência das empresas como fatores indutores da inovação ambidestra.

Mahmood e Mubarik (2020) examinaram o papel do capital intelectual (CI) – capital humano, capital estrutural e capital relacional – no equilíbrio da inovação e atividades de exploração, assim como o papel da capacidade de absorção da tecnologia na relação entre capital intelectual e organização ambidestra. Os dados foram coletados de 217 pequenos e médios empreendimentos do setor manufatureiro do Paquistão, usando um questionário fechado baseado em escala Likert.

As descobertas de Mahmood e Mubarik (2020) implicam que a organização deve desenvolver uma estratégia abrangente de desenvolvimento de capital intelectual em sincronia com suas outras estratégias de negócios. A execução da estratégia pode ajudar as organizações a melhorarem sua produtividade e inovação simultaneamente. De fato, incorporar um senso de ambidestria no capital intelectual pode fornecer às empresas uma vantagem competitiva. Isso implica que as organizações devem desenvolver capital humano, que possui a capacidade de aumentar a produtividade e a inovação.

Da mesma forma, as empresas devem desenvolver processos organizacionais internos de forma a auxiliarem na atuação tanto na *exploration* quanto *exploitation* do mercado. O mesmo acontece com o capital relacional. Difundir a capacidade de ambidestria nas relações de uma organização com seus fornecedores, clientes e funcionários pode ajudar no alcance de um equilíbrio entre inovação e produtividade (MAHMOOD; MUBARIK, 2020).

Neste estudo, buscou-se evidenciar que equilibrar inovação e exploração – a ambidestria da organização – enquanto entram na quarta revolução industrial, pode ser crítico para a capacidade de uma organização. Nessa linha, a Indústria 4.0, com tecnologias digitais como a Internet das Coisas (IoT), computação em nuvem, big data e sistemas ciberfísicos, está mudando radicalmente os processos de negócios convencionais, melhorando os processos de negócios e tornando-os robustos, autônomos, automatizados e inteligentes.

Essas mudanças incluem a incorporação das recentes tecnologias (por exemplo, blockchain), máquinas e infraestrutura para criar redes automatizadas, contínuas e interconectadas das empresas. Além disso, a Indústria 4.0 também está convertendo as estruturas organizacionais ao digitalizar seus processos de negócios de ponta a ponta.

Ortiz e Raymond (2020) investigaram as configurações causais de TI na ambidestria (ou seja, recursos de TI para *exploration* e *exploitation*), recursos dinâmicos (ou seja, inovação e capacidades de rede) e incerteza ambiental que estão associadas ao desempenho da inovação em pequenos e médios empreendimentos. Os resultados são decorrentes de uma análise de dados de 63 MPEs localizadas na província de Quebec, Canadá, que atuam no setor de serviços industriais.

Ortiz e Raymond (2020) tiveram resultados que sugerem que tanto o desempenho de inovação de alto serviço quanto o muito alto pode ser alcançados tanto pela ambidestria sequencial de TI quanto pela ambidestria simultânea de TI. Assim, parece que um nível mínimo de capacidades de TI precisa estar presente, seja capacidades de TI para *exploration* ou capacidades de TI para *exploitation*, ou ambas, o que aponta para a criticidade estratégica das capacidades de TI para que essas empresas atinjam desempenho de inovação de serviço alto e muito alto.

Outra contribuição do estudo de Ortiz e Raymond (2020) foi no sentido de que os resultados contribuem mostrando que as capacidades de TI são críticas para alcançar um alto desempenho de inovação de serviço, ou seja, todas as configurações de alto desempenho têm pelo menos um tipo de capacidade de TI – seja *exploration* e *exploitation* – presente, enquanto todas as configurações de baixo desempenho de execução têm pelo menos um tipo de recurso de TI ausente.

Os resultados de Ortiz e Raymond (2020) destacam a criticidade das condições ambientais para que as MPEs alcancem alto desempenho em inovação de serviços. De fato, a incerteza ambiental parece ser uma condição necessária para a obtenção de alto desempenho em inovação de serviços, o que faz sentido ao situar esses achados na literatura de gestão estratégica.

Nessa linha, aparenta existir um *trade-off* entre as capacidades de TI da empresa para exploração e suas capacidades dinâmicas de inovação. Assim, o estudo se encaixa bem com argumentos recentes para estudar a inovação organizacional, identificando os conjuntos de fatores tecnológicos, organizacionais e

ambientais que permitem que as empresas inovem com sucesso.

Além do mais, sob o aspecto da incerteza ambiental, os gerentes devem investir em recursos de TI para *exploration* e *exploitation*, se esses forem acompanhados por esforços para desenvolver as capacidades de inovação de sua empresa.

Del Giudice *et al.* (2021), com base em uma amostra de 280 MPEs de manufatura inteligente na Itália e utilizando a modelagem de equações estruturais, desenvolveram estudos com objetivo de investigar como a inovação digital é influenciada pelos três pilares dos modelos de autoajuste – agilidade, adaptação e ambidestria.

Os resultados demonstram que não é possível negligenciar os efeitos sobre desempenho inovador da conversão digital, o que melhora a rapidez e adaptabilidade de uma empresa de sucesso em ambientes voláteis e variados. Assim, através da habilitação e reconfiguração das capacidades tecnológicas, as competências centrais fomentam a ambidestralidade da inovação (DEL GIUDICE *et al.*, 2021).

Além disso, a inovação digital está mudando drasticamente a paisagem e os arranjos dos novos desenvolvimentos de produtos e serviços, apoiados pela criação e apropriação de novos valores e caminhos que envolvem várias partes interessadas com objetivos e capacidades complementares. Em conclusão, a exploração tecnológica e a exploração do mercado podem ajudar empresas a experimentarem novas combinações de fabricação e negócios inteligentes, podendo considerar as percepções dos consumidores e as preferências tecnológicas (DEL GIUDICE *et al.*, 2021).

Desse modo, a pesquisa está em alinhamento ao pensamento de que a criação da inovação em processos pode ser beneficiada através de métodos ágeis e adaptativos como elemento central em MPEs. Além disso, a distribuição de empresas autoajustáveis sinaliza a existência de uma base comum na compreensão de como as tecnologias aumentam a centralidade do cliente na tomada de decisões em inovação, em complemento aos outros fatores de influência.

Scuotto *et al.* (2020) se propuseram a apresentar uma nova perspectiva sobre a orientação de inovação ambidestra, analisando como a atual transformação digital é aceita na indústria da moda na Itália. Precisamente, o objetivo do estudo foi testar se o uso de plataformas de mídia social influencia positivamente a orientação à inovação ambidestra em empresas de moda. A pesquisa quantitativa empírica foi realizada em uma amostra de 853 pequenas e médias empresas que operam na indústria da moda na Itália.

Os achados de Scuotto *et al.* (2020) evidenciam que as propriedades das redes de mídia social examinadas têm influência positiva sobre a capacidade das MPEs italianas de moda de implementar a ambidestria da inovação. Esse resultado complementa pesquisas anteriores que examinaram o impacto do conhecimento em TI quanto à ambidestralidade no desempenho da inovação, destacando o papel desempenhado por quatro dimensões das plataformas de mídia social no apoio à orientação ambidestra da inovação.

As conclusões também têm implicações gerenciais para os profissionais das MPEs uma vez que à luz do potencial da transformação digital e especialmente das mídias sociais para apoiar inovação ambidestra, os gerentes devem prestar maior atenção e desenvolver ou adquirir as competências e habilidades digitais necessárias para explorá-las plenamente como oportunidades de inovação (SCUOTTO *et al.*, 2020).

Desse modo, a ambidestralidade da inovação pode ser valiosa visando aumentar a competitividade de todas as empresas e, em especial, das MPEs que povoam o sistema econômico. Assim, uma empresa ambidestra é aquela capaz tanto de explorar as competências existentes para aproveitar as oportunidades de mercado existentes quanto de explorar novas oportunidades para enfrentar os desafios dos mercados emergentes.

É notória a evolução das pesquisas sobre a temática no decorrer do período analisado, partindo de estudos que tinham enfoque prioritariamente nos fatores organizacionais e ambientais, acrescentando outros componentes e capacidades aos comportamentos organizacionais até chegar aos impactos e efeitos que as novas tecnologias acrescenta aos elementos basilares da ambidestria da inovação.

Na exploração das publicações selecionadas, observou-se também a capilaridade dos estudos quanto às economias e países abrangidos. Nesse aspecto, houve ligeira predominância de estudos em MPEs europeias, seguidas de asiáticas e incluindo até economias africanas. Não foi encontrado na amostra estudos com foco na América Latina, indicando ser uma área a ser explorada em estudos futuros, ainda que a ausência de estudos nesses países, a exemplo do Brasil, possa ser devido a algum viés da amostra.

Outro desafio observado diz respeito às dificuldades dos pesquisadores em coletar dados das MPEs devido às suas características de atuação, são empresas de menor porte que estão distribuídas nos ambientes e economias de maneira nem sempre organizadas, oferecem menor nível de acesso às suas informações como, por exemplo, sites, equipe de contato e relacionamento com investidores – RI, as bases de dados governamentais referente a essas empresas, muitas das vezes, são incompletas ou não abrangem todos os setores.

Ainda assim, é esperado que ocorra a continuidade de pesquisas na temática a fim de proporcionar os avanços e o amadurecimento capazes de contribuir com o desenvolvimento e a sobrevivência das micro e pequenas empresas nos ambientes competitivos e em constante transformação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi investigar como a inovação radical e a inovação incremental interferem e interagem no ambiente das MPEs no que é denominado de ambidestria da inovação. Os resultados mostram que a busca simultânea de *exploration* e *exploitation* não está diretamente relacionada ao conflito cognitivo e que as práticas integradoras enfatizam as interdependências entre objetivos estratégicos.

Quanto aos gestores das MPEs, foi evidenciado que a relação entre inovação radical e desempenho da empresa deve ser moderada por fatores ambientais, especialmente quanto ao dinamismo do mercado, a disponibilidade de mão de obra, o custo comercial e a hostilidade competitiva. Estes ainda devem ter atenção às mudanças tecnológicas e de mercado que tendem a afetar as relações e o desempenho das empresas.

Em contraste com empresas maiores, os resultados mostram que as estruturas organizacionais internas e as condições ambientais externas afetam as MPEs de modo que estas precisam perseguir um ponto de equilíbrio da ambidestria da inovação.

Outra observação foi no sentido de que as empresas empreendedoras, buscando serem proativas e inovadoras, são capazes de desenvolver suas capacidades na aquisição e assimilação de recursos externos e de conhecimento, auxiliando na criação de novos produtos e processos.

Desse modo, a ambidestralidade da inovação pode ser valiosa para aumentar a competitividade das MPEs que povoam o sistema econômico. Assim, uma empresa ambidestra é capaz tanto de explorar as competências existentes para aproveitar as oportunidades de mercado existentes quanto de explorar novas oportunidades para enfrentar os desafios dos mercados emergentes.

E, finalmente, percebeu-se a evolução das pesquisas sobre a temática no decorrer do período analisado, partindo de estudos que tinham enfoque prioritariamente nos fatores organizacionais e ambientais, acrescentando outros componentes e capacidades até chegar aos impactos e efeitos que as novas tecnologias acrescentam aos elementos basilares da ambidestria da inovação.

No que se refere às limitações do estudo, o destaque é no sentido de que se utilizou como referência a base de dados de pesquisa Scopus limitado ao período de 2011 a 2021. Assim, ainda que esta seja uma das principais bases de pesquisa, a utilização de outras bases – a exemplo da Web of Science, Portal de Periódicos da CAPES e Google Scholar – poderia ampliar os resultados e a perspectiva do assunto. De igual modo, a definição de outro período temporal do escopo da pesquisa tem o potencial de alterar os resultados da busca.

Dessa forma, a temática pesquisada merece novos estudos e acompanhamentos junto às MPEs de modo que seja possível estabelecer uma maturidade na utilização da ambidestralidade que permita uma vantagem competitiva para o negócio e garantias básicas para sua continuidade.

Também é indicada para estudos futuros a aplicação em micro e pequenas empresas brasileiras por estarem em uma economia em crescimento, podendo ser utilizados como critérios de observação os segmentos de atuação, seja para efeito de comparação, seja para delimitação do estudo em determinado segmento.

Ademais, estudos futuros podem verificar o comportamento e o desempenho das MPEs que desenvolveram características ambidestras de inovação frente a eventos de grande impacto na economia, como por exemplo a pandemia que afetou a economia global recentemente. Nessa ótica, comparar empresas ambidestras com outras que não se utilizam desses mecanismos pode trazer respostas quanto à sobrevivência e à competitividade das empresas.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA, P. S.; POPA, S.; CONESA, I. M. "Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs". **Journal of Knowledge Management**, Vol. 22, nº. 4, pp. 824-849, 2018. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0448>.

AHMAD, F.; WIDÉN, G.; HUVILA, I. The impact of workplace information literacy on organizational innovation: An empirical study. **International Journal of Information Management**, Vol. 51, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102041>.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management Decision**, Vol. 47, nº 8, pp. 1323-1339, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1108/00251740910984578>.

BAUM, J. A.C.; LI, S.X.; USHER, J. M. Making the next move: how experiential and vicarious learning shape the locations of chains' acquisitions. **Administrative Science Quarterly**, Vol. 45, nº 4, pp. 766-801, 2000.

BEDFORD, D. S.; BISBE, J.; SWEENEY, B. Performance measurement systems as generators of cognitive conflict in ambidextrous firms. **Accounting, Organizations and Society**, Vol. 72, pp. 21-37, 2019. Disponível em: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361368218303039](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361368218303039). Acesso em: 02 out. 2021.

- CEPTUREANU, S. I.; CEPTUREANU, E. G.; CERQUETY, R. Innovation ambidexterity and impact on the performance in IT companies: The moderating role of business experience. **Technology Analysis and Strategic Management**. Vol. 1, pp. 1-14, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1918337>.
- CHANG, Y.; HUGHES, M.; HOTHOS, S. "Internal and external antecedents of SMEs' innovation ambidexterity outcomes". **Management Decision**, Vol. 49, nº 10, pp. 1658-1676, 2011. <https://doi.org/10.1108/00251741111183816>.
- COLCLOUGH, S. N.; MOEN, Ø.; HOVD, N. S.; CHAN, A. SME innovation orientation: Evidence from Norwegian exporting SMEs. **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, Vol. 37, nº 8, pp. 780–803, 2019. Doi:10.1177/0266242619870731.
- CRUZ, A. P. C.; FREZATTI, F.; BIDO, D. S. Estilo de Liderança, Controle Gerencial e Inovação: Papel das Alavancas de Controle. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 6, pp. 772-794, 2015.
- DEL GIUDICE, M., *et al.* A self-tuning model for smart manufacturing SMEs: Effects on digital innovation. **Journal of Product Innovation Management**. 2020. doi:10.1111/jpim.12560.
- DUNLAP, D.; PARENTE, R.; GELEILATE, J. M.; MARION, T. J. Organizing for Innovation Ambidexterity in Emerging Markets: Taking Advantage of Supplier Involvement and Foreignness. **Journal of Leadership and Organizational Studies**, Vol. 23, nº 2, pp. 175–190, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1177/1548051816636621>.
- FELÍCIO, J. A.; CALDEIRINHA, V.; DUTRA, A. Ambidextrous capacity in small and medium-sized enterprises. **Journal of Business Research**, Vol. 101, pp. 607-614, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.061>.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUNDAY, G.; ULUSOY, G.; KILIC, K.; ALPKAN, L. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of Production Economics**, Vol. 133, nº 2, pp. 662-676, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>.
- GÜTTEL, W. H.; KONLECHNER, S. W.; TREDE, J. K. Standardized individuality versus individualized standardization: the role of the context in structurally ambidextrous organizations. **Review of Managerial Science**, Vol. 9, nº 2, pp. 261–284, 2015. DOI:10.1007/s11846-014-0156-2.
- HE Z. L.; WONG P.K. Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis. **Organization Science**, Vol. 15, nº 4, pp. 481-494, 2004. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0078>.
- ISOGAWA, D.; NISHIKAWA, K.; OHASHI, H. Innovation Height and Firm Performance: An Empirical Analysis from the Community Innovation Survey. **KDI Journal of Economic Policy**, Vol. 37, nº 1, pp. 44-72, 2015. DOI: 10.23895/kdijep.2015.37.1.44.
- JAIN, N. K.; CELO, S.; KUMAR, V. Internationalization speed, resources and performance: Evidence from Indian software industry. **Journal of Business Research**, Vol. 95, nº 1, pp. 26-37, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.09.019>.
- 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. **Manage. Sci.**, Vol. 52, nº 11, pp. 1661-1674, 2006.
- KARRER, D.; FLECK, D. Organizing for ambidexterity: A paradox-based typology of ambidexterity-related organizational states. **Brazilian Administration Review**, Vol. 12, nº 4, pp. 365-383, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2015150029>.
- KIM, M.; KIM, J. E.; SAWNG, Y. W.; LIM, K. S. Impacts of innovation type SME's R&D capability on patent and new product development. **Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship**, Vol. 12, nº 1, pp. 45-61, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1108/APJIE-04-2018-043>.
- KORYAK, O., *et al.* Disentangling the antecedents of ambidexterity: Exploration and exploitation. **Research Policy**, Volume 47, Issue 2, pp. 413-427, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.12.003>.
- MAHMOOD, T.; MUBARIK, M. S. Balancing innovation and exploitation in the fourth industrial revolution: Role of intellectual capital and technology absorptive capacity. **Technological Forecasting and Social Change**, Vol. 160, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120248>.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MINH, T. T.; HJORTSØ, C. N. How Institutions Influence SME Innovation and Networking Practices: The Case of Vietnamese Agribusiness. **Journal of Small Business Management**, Vol. 53, pp. 209–228, 2015. doi:10.1111/jsbm.12189.

- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. **Oslo Manual: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation**, 4 ed., 2018. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018\\_9789264304604-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en). Acesso em: 20 set. 2021.
- ORTIZ A. G.; RAYMOND, L. Enabling innovation in the face of uncertainty through IT ambidexterity: A fuzzy set qualitative comparative analysis of industrial service SMEs. **International Journal of Information Management**, Vol. 50, pp. 244-260, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.007>.
- POPADIUK, S.; BIDO, D. D. S. Exploration, exploitation, and organizational coordination mechanisms. **Revista de Administração Contemporânea**, Vol. 20, nº 2, pp. 238-260, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2016150018>.
- SARSAH, S. A., *et al.* "Effect of entrepreneurial orientation on radical innovation performance among manufacturing SMEs: the mediating role of absorptive capacity". **Journal of Strategy and Management**, Vol. 13, nº 4, pp. 551-570, 2020. <https://doi.org/10.1108/JSMA-03-2020-0053>.
- SCUOTTO, V., *et al.* "Ambidextrous innovation orientation effected by the digital transformation: A quantitative research on fashion SMEs". **Business Process Management Journal**, Vol. 26, nº 5, pp. 1121-1140, 2020. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2019-0135>.
- SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Pequenos Negócios Representam 30% do Produto Interno Bruto do Brasil**. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://sebraers.com.br/pequenos-negocios-ja-representam-30-do-produto-interno-bruto-do-pais/> Acesso em: 20 set. 2021.
- SEVERGNINI, E.; GALDAMEZ, E. V. C.; VIEIRA, V. A. The effects of exploration, exploitation, and ambidexterity on software firm performance. **Revista de Administração Contemporânea**, Vol. 23, nº 1, pp. 111-135, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019170330>.
- SILVA, G.; DACORSO, A. L. R. Perspectivas de inovação na micro e pequena empresa. **Revista Economia & Gestão**. Belo Horizonte, Vol. 13, nº 33, p. 90-107, 2013.
- TAYLOR, A.; HELFAT, C. E. Organizational Linkages for Surviving Technological Change: complementary assets, middle management, and ambidexterity. **Organization Science**, Vol. 20, n. 4, p. 718-739, 2009.
- UBEDA, M. G.; RIENDA, L.; ZARAGOZA, P. C. S.; ANDREU, R. G. The impact of knowledge management on the internationalization, organizational ambidexterity and performance of Spanish hotel chains. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**. Vol. 33, nº 5, pp. 1507-1531, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2020-1141>.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.
- VOLERY, T.; MAZZAROL, T. The Evolution of the Small Business and Entrepreneurship Field: a bibliometric investigation of articles published in the International Small Business. **Journal International Small Business Journal**, Vol. 33, nº 4, p. 374-396, 2015.
- WANG, D.S. "Association between technological innovation and firm performance in small and medium-sized enterprises: The moderating effect of environmental factors". **International Journal of Innovation Science**, Vol. 11 nº 2, pp. 227-240, 2020. <https://doi.org/10.1108/IJIS-04-2018-0049>.
- YOSHIKUNI, A. C.; FAVARETTO, J. E. R.; ALBERTIN, A. L.; MEIRELLES, F. L. As influências dos Sistemas de Informação Estratégicos na relação da Inovação e Desempenho Organizacional. **Brazilian Business Review**, Vol. 15, nº 5, pp. 444-459, 2018. Doi: <https://doi.org/10.15728/bbr.2018.15.5.3>.
- ZICA, R. M. F. **Formação da estratégia a partir das abordagens organizacional, econômica e ambidestria para o alcance do desempenho: um estudo com pequenas empresas**. Tese (doutorado) – Universidade FUMEC. Faculdade de Ciências Empresariais. Belo Horizonte, 2016.

## APÊNDICE

**Quadro 2 – Resultado da amostra da pesquisa na Base Scopus.**

Ordem	Título	Autores	Journal	Ano	Citações
1	Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs	Acosta, P.S.; Popa, S.; Conesa, I.M.	Journal of Knowledge Management	2018	158
2	Disentangling the antecedents of ambidexterity: Exploration and exploitation	Koryak, O.; Lockett, A.; Hayton, J.; Nicolaou, N.; Mole, K.	Research Policy	2018	158
3	How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity	Cenamora, J.; Parida, V.; Wincent, J.	Journal of Business Research	2019	157
4	Internal and external antecedents of SMEs' innovation ambidexterity outcomes	Chang, Y.; Hughes, M.; Hotho, S.	Management Decision	2011	135
5	Balancing innovation and exploitation in the fourth industrial revolution: Role of intellectual capital and technology absorptive capacity	Mahmood, T.; Mubarak, M.S.	Technological Forecasting and Social Change	2020	61
6	A Self-Tuning Model for Smart Manufacturing SMEs: Effects on Digital Innovation	Del Giudice, M.; Scuotto, V.; Papa, A.; (...), Bresciani, S.; Warkentin, M.	Journal of Product Innovation Management	2021	43
7	The impact of workplace information literacy on organizational innovation: An empirical study	Ahmad, F.; Widén, G.; Huvila, I.	International Journal of Information Management	2020	39
8	Enabling innovation in the face of uncertainty through IT ambidexterity: A fuzzy set qualitative comparative analysis of industrial service SMEs	Ortiz A. G.; Raymond, L	International Journal of Information Management	2020	37
9	Efficiency-centered, innovation-enabling business models of high tech SMEs: Evidence from Hong Kong	Loon, M., Chik, R.	Asia Pacific Journal of Management	2019	34
10	How Institutions Influence SME Innovation and Networking Practices: The Case of Vietnamese Agribusiness	Minh, T.T.; Hjortsø, C.N.	Journal of Small Business Management	2015	29
11	Ambidextrous innovation orientation effected by the digital transformation: A quantitative research on fashion SMEs	Scuotto, V.; Arrigo, E.; Candelo, E.; Nicotra, M.	Business Process Management Journal	2020	27
12	SME ambidexterity during economic recessions: the role of managerial external capabilities	Heras, A. H.; Landart, I. C.; Amonarriz, A. C.	Management Decision	2019	22
13	Standardized individuality versus individualized standardization: the role of the context in structurally ambidextrous organizations	Güttel, W.H.; Konlechner, S.W.; Trede, J.K.	Review of Managerial Science	2015	22
14	SME innovation orientation: Evidence from Norwegian exporting SMEs	Colclough, S.N.; Moen, Ø.; Hovd, N.S.; Chan, A.	International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship	2019	21
15	Organizational Ambidexterity and the Elusive Quest for Successful Implementation of BoP Ventures	Reficco, E.; Gutiérrez, R.	Organization and Environment	2016	21
16	Measuring SMEs' Propensity for Open Innovation Using Cognitive Mapping and MCDA	Silva, A.R.D.; Ferreira, F.A.F.; Carayannis, E.G.; Ferreira, J.J.M.	IEEE Transactions on Engineering Management	2021	20
17	Ambidextrous capacity in small and medium-sized enterprises	Felício, J.A.; Caldeirinha, V.; Dutra, A.	Journal of Business Research	2019	20
18	The role of R&D investments and export on SMEs' growth: a domain ambidexterity perspective	Battaglia, D.; Neirotti, P.; Paolucci, E.	Management Decision	2018	17
19	Organizational ambidexterity, green entrepreneurial orientation, and environmental performance in SMEs context: Examining the moderating role of perceived CSR	Shafique, I.; Kalyar, M.N.; Mehwish, N.	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	2021	15
20	Association between technological innovation and firm performance in small and medium-sized enterprises: The moderating effect of environmental factors	Wang, D.S.	International Journal of Innovation Science	2019	14
21	The Flexibility Paradox: Achieving Ambidexterity in High-Variety, Low-Volume Manufacturing	Katic, M.; Agarwal, R.	Global Journal of Flexible Systems Management	2018	13

Ordem	Título	Autores	Journal	Ano	Citações
22	The dynamics between balanced and combined ambidextrous strategies: a paradoxical affair about the effect of entrepreneurial orientation on SMEs' performance	Nofiani, D.; Indarti, N.; Budi, A.S.L; Manik, H.F.G.G.	Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies	2021	12
23	Effect of entrepreneurial orientation on radical innovation performance among manufacturing SMEs: the mediating role of absorptive capacity	Sarsah, S.A.; Tian, H.; Dogbe, C.S.K.; Bamfo, B.A.; Pomegbe, W.W.K.	Journal of Strategy and Management	2020	12
24	Can a governance structure foster cluster ambidexterity through knowledge management? An empirical study of two French SME clusters	Bocquet, R.; Mothe, C.	Knowledge Management Research and Practice	2015	12
25	Innovative SMEs in search of ambidexterity: a challenge for HRM!	Buisson, M. L.; Gastaldi, L.; Geffroy, B.; Lonceint, R.; Krohmer, C.	Employee Relations	2021	9
26	Reconciling temporal conflicts in innovation ambidexterity: the role of TMT temporal leadership	Chen, J.; Liu, L.	Journal of Knowledge Management	2020	7
27	Innovation and survival in Korean SMEs: the moderating effect of competitive strategy	Kim, G.; Huh, M.G.	Asian Journal of Technology Innovation	2015	7
28	Organizational ambidexterity in policy networks	Heras, H.A.; Estensoro, M.; Larrea, M.	Competitiveness Review	2020	6
29	Social capital and organizational ambidexterity: the moderating effect of absorptive capacity	Lee, Y.; Cortes, A.F.; Zhuang, Y.; Herrmann, P.	International Journal of Emerging Markets	2020	5
30	Ambidexterity and organizational survival: Evidence from Korean smes	Kim, G.; Huh, M.G.	Technology Innovation Entrepreneurship and Competitive Strategy	2014	5

**Fonte:** Elaborado pelo autor com dados da pesquisa na Base Scopus.