

ARTIGO

Criatividade nas PMEs: Uma visão geral e agenda para pesquisas futuras

Mauricio Castillo-Vergara

mhcastillo@uahurtado.cl |  0000-0002-3368-6497

Domingo García Pérez de Lema

domingo.garcia@upct.es |  0000-0001-6951-4630

RESUMO

Nas últimas décadas, o interesse pela criatividade cresceu significativamente; sua importância está relacionada ao impacto no desempenho das empresas, uma vez que a criatividade é definida como a raiz da inovação. Embora a pesquisa tenha sido bastante frutífera em muitas disciplinas, seu estudo em pequenas e médias empresas tem sido menos explorado. Este artigo revisa a literatura sobre criatividade em pequenas e médias empresas e tem como objetivo estabelecer propostas para pesquisas futuras. Uma análise bibliométrica foi desenvolvida para atingir o objetivo citado acima, considerando a construção de mapas científicos, análise de desempenho e mapas gráficos. Além disso, realizou-se uma análise de conteúdo dos artigos selecionados para estabelecer as variáveis estudadas em torno da criatividade. O estudo demonstrou que é necessário aumentar as pesquisas sobre criatividade em pequenas e médias empresas em uma ampla variedade de temas. Desta forma, ofereceu-se uma estrutura valiosa para resolver as lacunas existentes e orientar futuros pesquisadores.

PALAVRAS-CHAVE

Criatividade, Pequenas e Médias Empresas, PMEs, Bibliometria

¹Universidad Alberto Hurtado. Santiago, Chile.²Universidad Politecnica de Cartagena.
Cartagena, Murcia, Spain.

Recebido: 02/12/2020.

Revisado: 21/06/2021.

Aceito: 09/08/2021.

Publicado Online em: 14/07/2022.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2022.19.4.5.pt>

1. INTRODUÇÃO

As pequenas e médias empresas (PMEs) tornaram-se uma área relevante de atividade acadêmica e de investigação (McElwee & Atherton, 2005), devido à sua importância na criação de emprego e na contribuição para o crescimento econômico (Franco & Matos, 2015; Martinez *et al.*, 2019). No entanto, essas empresas têm limitações relacionadas ao seu tamanho, que restringem sua capacidade de gerenciar as pressões competitivas e ambientais (Agostini & Nosella, 2018). As empresas devem ser criativas para contornar essas restrições (Petrov *et al.*, 2019), especialmente ao entrar em ambientes com recursos limitados (Miao *et al.*, 2017). No entanto, eles têm a oportunidade de usar suas habilidades de aprendizagem para incentivar a criatividade e a inovação para se manterem competitivas (Valaei *et al.*, 2017).

A criatividade é uma força motriz que ajuda as empresas a descobrir novas oportunidades de negócios (Tu & Yang, 2013) e representa uma fase essencial de inovação (Fischer *et al.*, 2016). Como o motor da vantagem competitiva sustentável, a importância da inovação tem sido altamente documentada, e os estudos existentes sobre inovação a relacionam com a criatividade (O'Regan *et al.*, 2006), a qual é definida como a produção de novidades e ideias valiosas (Amabile *et al.*, 1996). Quando devidamente integradas com trabalho e capital, ideias criativas podem ser transformadas em inovações (Lu *et al.*, 2017). A criação bem-sucedida de novos produtos, novos serviços ou novas práticas começa com uma pessoa ou equipe que pensa e desenvolve uma boa ideia além do seu estado inicial (Baer, 2012). A criatividade se mostra necessária para a inovação (Heunks, 1998). Portanto, as empresas devem desenvolver criatividade e inovação para responder às necessidades de mudança dos clientes (Tajeddini *et al.*, 2013). À medida que as organizações enfrentam desafios cada vez mais complexos, a capacidade de responder de forma inovadora é baseada em um conjunto de ações apoiadas que impulsionam a criatividade (Gundry *et al.*, 2016), e o estímulo à inovação no setor das PME é uma missão vital (Staniewski *et al.*, 2016).

Este trabalho visa fornecer uma visão geral dos principais tópicos de pesquisa sobre criatividade nas PME e revelar caminhos promissores para pesquisas futuras as quais possam contribuir para estabelecer um quadro de conhecimento mais substancial. Esse objetivo é abordado sob as seguintes questões de pesquisa: o conceito de criatividade é utilizado de forma adequada no contexto das PME? Como se desenvolveu ao longo do tempo a investigação da criatividade e a sua evolução nas PME? Que variáveis têm sido estudadas em torno da criatividade? Que pesquisas futuras os pesquisadores se propuseram a desenvolver? Ao responder a essas questões de pesquisa, este trabalho preenche uma importante lacuna na literatura. Até o momento, nenhum estudo bibliométrico foi realizado no contexto das PME. Os estudos bibliométricos até o momento têm se baseado principalmente no desenvolvimento da criatividade em grandes organizações (Williams *et al.*, 2016). Além disso, esse conhecimento disponível sobre práticas criativas em grandes empresas não é facilmente transferível para as PME (Radziwon & Bogers, 2018), logo, a necessidade deste estudo.

Este trabalho, portanto, contribui para a literatura de várias maneiras. Em primeiro lugar, contribui para o desenvolvimento da literatura sobre criatividade nas PME. A investigação em criatividade nas PME é um tema emergente e necessita de um profundo conhecimento conceptual das suas particularidades (Boso *et al.*, 2017). A pesquisa em pequenas e médias empresas (PME) é um subdomínio de gestão e desempenha um papel essencial em outras disciplinas (Chege & Wang, 2020). Portanto, este estudo baseado em uma visão da literatura pode fornecer uma perspectiva para beneficiar a criatividade nas PME (Elia *et al.*, 2017). Em segundo lugar, ajuda a esclarecer os conceitos de inovação e criatividade que às vezes são confundidos na literatura e geram severas

limitações. Em geral, a literatura entende a criatividade como o estágio de formação de ideias e a inovação à medida que novas ideias são implementadas (Chavaglia Neto *et al.*, 2019). A literatura define a criatividade como a geração de ideias novas e úteis (Amabile, 1996).

Em contraste, a inovação distingue-se da criatividade pela implementação, em vez da simples geração de ideias (Amabile, 1988). No geral, foi encontrada uma forte correlação entre criatividade e inovação (Sarooghi *et al.*, 2015). Nesse sentido, a criatividade deve ser uma pré-condição para a inovação. No contexto das PMEs, acreditamos que o uso do conceito de criatividade é usado de forma intercambiável para se referir ao mesmo fenômeno.

O documento está organizado da seguinte forma. Na próxima seção, desenvolveu-se a teoria. Os dados e métodos usados são discutidos na seção de metodologia. A análise descritiva e de conteúdo é apresentada nos resultados. Na discussão, os resultados são discutidos. Por fim, são identificadas as conclusões e propostas para pesquisas futuras.

2. CRIATIVIDADE NAS PMES

A criatividade é a capacidade de gerar ideias novas e úteis (Amabile, 1996) e é vital para o sucesso individual e organizacional (Lu *et al.*, 2017). Organizações que incentivam novas ideias e promovem ambientes de trabalho inspiradores tendem a prosperar, enquanto aquelas que limitam a criatividade falham com mais frequência (Mihret Dessie & Shumetie Ademe, 2017). Logo, ideias originais e úteis são essenciais no empreendedorismo (Ward, 2004), e a inovação está se tornando a peça crítica de sucesso nos mercados mundiais (Yusuf, 2009).

A criatividade percorre um caminho incerto e com resultados desfavoráveis em muitos casos (Sarooghi *et al.*, 2015) e, por essa razão, a pesquisa tem sido explorada de diferentes perspectivas em PMEs. Tem sido relatado que o grau de concentração de mercado, postulado como determinante nas grandes empresas, não impactou significativamente a criatividade nas pequenas e médias empresas. Além disso, um desafio empolgante relatado nas PMEs é que elas não conseguem converter sua criatividade em produtividade (Sussan *et al.*, 2017). Embora existam autores os quais indicam que apenas um número limitado de variáveis está altamente correlacionado com a criatividade (Bommer & Jalajas, 2002), outros achados sugerem que elas não são tão limitadas (Park *et al.*, 2015; Shin *et al.*, 2013). A criatividade na PME tem sido abordada de duas formas: a criatividade dos colaboradores refere-se à capacidade de criar novos pensamentos e resultados construtivos aos problemas (Mittal & Dhar, 2015), e criatividade organizacional, entendida como “a criação de um novo produto, serviço, ideia, procedimento ou processo valioso e útil por indivíduos trabalhando juntos em um sistema social complexo” (Park *et al.*, 2015). A evidência sugere que é vital promover a criatividade para ter sucesso e gerar inovação (Aksoy, 2017).

3. MÉTODO

3.1. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Os métodos bibliométricos são ferramentas valiosas para rastrear processos científicos (Benavides-Velasco *et al.*, 2013; Wydra, 2020). Eles são cada vez mais usados para auxiliar a tomada de decisões críticas em políticas de pesquisa sobre temas altamente especializados (Rons, 2018) uma vez que fornecem informações úteis para pesquisadores (Rey-Martí *et al.*, 2016). Indicadores bibliométricos, como contagens citadas e fatores de impacto de periódicos, são frequentemente usados para avaliar o impacto de artigos (Pan *et al.*, 2018). Portanto, a análise bibliométrica examina informações quantitativas objetivas (Albort-Morant & Ribeiro-Soriano, 2016).

3.2. ESCOLHA DO BANCO DE DADOS

As informações nos documentos foram recuperadas do *SCI-Expanded* do *Clarivate Analytics Web of Science*, de todas as categorias e todos os tipos de publicações para obter uma abordagem interdisciplinar e multidisciplinar (Loi *et al.*, 2016). O *Web of Science* (WoS) tem sido tradicionalmente a principal fonte de publicações científicas (Baier-Fuentes *et al.*, 2019), e foi estabelecido que o *Web of Science* tem uma vantagem significativa sobre outros bancos de dados na cobertura da literatura de ciências sociais (Norris & Oppenheim, 2007).

3.3. CRITÉRIOS DE PESQUISA

Utilizou-se a seguinte vertente de pesquisa: “TS = (“creativ*” AND “small and medium business” OR “creativ*” AND “SME*”) NOT TS = (“creative commons” OR “creative industries”) no campo WoSTopic (TS), que pesquisa os termos nos campos título, resumo, palavras-chave ou palavras-chave plus®, *Creative commons* e *creative industries* são excluídos porque não fazem parte do estudo. A base de dados resultante corresponde a 278 registros. A pesquisa considera os anos de 1975 a 2020.

3.4. PROCESSO DE CODIFICAÇÃO

O próximo passo foi revisar as 278 publicações identificadas manualmente, e foram excluídas aquelas que não abordavam a criatividade, chamadas de falsos positivos (Vallaster *et al.*, 2019). Apesar de uma série de documentos ter como foco o empreendedorismo, decidiu-se por mantê-los, considerando que os autores se referem ao estudo da criatividade em estudantes, gestores ou diretor de PMEs. Com os 137 registros resultantes, foi elaborado um banco de dados único em um arquivo plano contendo o registro completo com o autor, idioma, ano de publicação, tipo de pesquisa, país, campo de pesquisa, palavras-chave, referências citadas e variáveis de citação resultados de pesquisa de publicações.

3.5. INDICADORES

No presente estudo, são utilizados indicadores de atividade, que medem a produtividade de um pesquisador, instituição ou revista medida pelo número de publicações, indicadores de qualidade focados em medir a frequência com que se cita uma publicação, um autor ou uma revista para outras publicações (Cadavid-Higueta *et al.*, 2012) e métodos bibliométricos. São eles, a cocitação, que surge quando dois artigos são citados independentemente por um ou mais artigos, e a associação bibliográfica, que ocorre quando dois artigos fazem referência a um terceiro artigo comum em suas bibliografias, indicando que há uma probabilidade de que os dois artigos tratem de um tema relacionado (Ferreira, 2018).

Medidas de centralidade e densidade são usadas para representar redes bibliométricas (Callon *et al.*, 1991). A centralidade de Callon (Callon *et al.*, 1991) mede o grau de interação de uma rede em comparação com outras redes. Identificou-se conforme indicado em (1), onde k representa uma palavra pertencente ao assunto, e h , uma palavra-chave pertencente a outro assunto.

$$c = 10 * \sum e_{kh} \quad (1)$$

A densidade de Callon (Callon *et al.*, 1991) mede a força interna de uma rede e pode ser definida como (2), onde i e j são palavras-chave pertencentes ao assunto, e w , o número de palavras-chave (nós) que enquadram o assunto.

$$d = 100 \frac{\sum e_{ij}}{w} \quad (2)$$

(i) O quadrante superior direito com alta densidade e forte centralidade representam temas importantes para a estruturação do campo e também bem desenvolvidos. (ii) Quadrante superior esquerdo com alta densidade e baixa centralidade, esses temas são bem desenvolvidos, mas são menos críticos para o campo. (iii) Quadrante inferior esquerdo com baixa densidade e baixa centralidade, representa temas menos desenvolvidos e de menor importância; e (iv) Temas do quadrante inferior direito com alta centralidade, mas baixa densidade, os quais, embora não suficientemente desenvolvidos, são cruciais para um campo de pesquisa (Reverte & Badillo, 2019).

O gráfico de sobreposição é usado para analisar a evolução da pesquisa e conceitos críticos (Price & Gürsey, 1975), em que períodos de cinco tempos foram estabelecidos: [1984-2000] [2001-2005] [2006-2010] [2011-2015] [2016-2020], o primeiro artigo publicado corresponde ao ano de 1984.

3.6. FERRAMENTAS UTILIZADAS

Existem duas ferramentas utilizadas para a análise, o software de acesso livre VOSviewer que permite a construção de mapas bibliométricos (Waltman & Van Eck, 2012), utilizado principalmente para criar um mapa com base nos dados construídos (Cobo *et al.*, 2011). Adicionalmente, a segunda ferramenta é o software usado chamado SciMAT, que permite a construção de mapas científicos e a visualização da evolução de uma área científica (Cobo *et al.*, 2017) através de mapas estratégicos.

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Mais da metade dos artigos foram publicados entre 2014 e 2020, sendo os Estados Unidos o país com maior contribuição (15%), seguido pela Inglaterra (10%) e Holanda (8%). De um total de 328 autores, que contribuíram com estudos, Naser Valaei lidera a pesquisa com quatro artigos, seguido por Sajad Rezaei com três artigos. Doze autores publicaram dois artigos e 314 autores publicaram um único artigo. As revistas que mais publicaram sobre o assunto são *Small Business Economics* (8), *Technovation* (5), e *Creativity and Innovation Management*(5). 98% das publicações são em inglês. De todas elas, 32% foram classificadas na área de gestão, 21% em negócios, 11% em economia, 6% em engenharia industrial, e 29 categorias representam as 20% restantes.

A Figura 1 mostra uma coocorrência de palavras-chave de autor com um limite mínimo de coocorrência de seis aparições e os principais links de coocorrência. A análise mostra 5 grupos. O primeiro é liderado pela inovação e criatividade, o segundo é liderado pelo desempenho, o terceiro grupo é liderado pela criatividade dos funcionários, o quarto grupo sobre gestão, e o último grupo relaciona modelos e perspectivas. A análise de coocorrência de palavras-chave gera uma rede de tópicos e relacionamentos. O tamanho representa a relevância de um elemento, e as cores são usadas para agrupar os elementos, enquanto a distância sugere uma coocorrência mais significativa entre as palavras-chave quando ela é menor (Mulet-Forteza *et al.*, 2018).

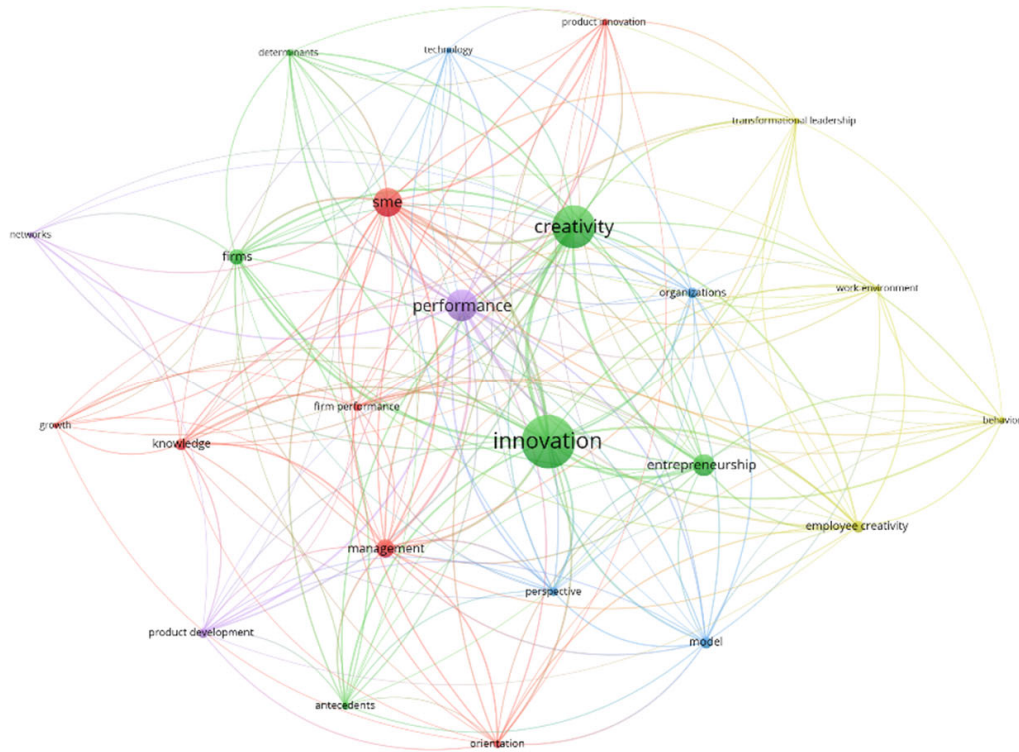


Figura 1. Mapa de palavras-chave.
Fonte: VOSviewer – Elaboração própria.

O total de publicações foi citado em 7.700 oportunidades, com um valor de índice h equivalente a 44, e isso significa que pelo menos 44 artigos receberam pelo menos 44 citações. Assim, 20% dos artigos receberam 72% do total citado, e apenas 6% dos documentos foram citados mais de 200 vezes. A Tabela 1 representa o número de artigos classificados de acordo com as citações quantificadas, e a Tabela 2 mostra os dez artigos mais citados.

Tabela 1
Publicações mais citadas.

Números de citações	Número de Artigos	% de Artigos	Número de citações
> 200 citações	8	6%	2952
> 150 citações	7	5%	1193
> 100 citações	10	7%	1124
> 75 citações	8	6%	729
> 50 citações	8	6%	489
> 25 citações	17	12%	571
> 1 citação	64	47%	542

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 2*Publicações mais citadas.*

Título	Revista	Ano de publicação	Número de citações
Liderança transformacional, criatividade e inovação organizacional	Journal of Business Research	2009	524
Intraempreendedorismo: refinamento de construção e validação transcultural	Journal of Business Venturing	2001	501
Criatividade e empreendedorismo: uma análise regional da formação de novas empresas	Regional Studies	2004	421
Cognição, criatividade e empreendedorismo	Journal of Business Venturing	2004	373
Prática de inovação e suas implicações de desempenho em Pequenas e Médias Empresas (PMEs) do setor manufatureiro: Uma visão baseada em recursos	Strategic Management Journal	2010	347
Sustentabilidade Empresarial e Inovação nas PMEs: Evidência de Temas e Atividades na Prática	Business Strategy and the Environment	2010	300
Construindo um modelo integrador de crescimento de pequenas empresas	Small Business Economics	2009	276
Um modelo de 'oportunidade de negócios' de responsabilidade social corporativa para pequenas e médias empresas	Business Ethics-a European Review	2009	210
A liderança transformacional e transacional de homens e mulheres	Applied Psychology-na International Review	1996	199
Os antecedentes da inovação das PMEs em uma economia de transição emergente	Technovation	2009	192

Fonte: Elaboração Própria.

4.2. ANÁLISE DE CONTEÚDO

Existem 9 temas desenvolvidos ao estudar criatividade em PMEs, e na Tabela 3 apresentam-se os temas, incluindo os valores de centralidade, densidade, o valor h-index e número de citações, cada um dos conceitos que estruturam o assunto, e o número de documentos associados estão incluídos. Na Figura 2, os assuntos são apresentados graficamente, posicionados de acordo com o valor da centralidade no eixo horizontal e o valor da densidade no eixo vertical.

Tabela 3
Temas - Nós.

Tema	Centralidade	Densidade	h-index	Citações	Nós	Documentos
Inovação	108.78	51.94	31	4635	Desempenho	63
					Inovação	80
					Criatividade	73
					Gestão	40
Meio Ambiente	58.39	12.67	15	2099	Capacidades	34
					Modelo	28
					Empreendedorismo Corporativo	8
					Meio Ambiente	25
Empreendedorismo	34.47	10.86	10	567	Estilo cognitivo	4
					Empreendedorismo	41
					Estratégia	14
					Assunção de riscos	4
PMEs	49.76	8.64	15	1559	Empresas	20
					Recurso	18
					PMEs	45
					Determinantes	17
Perspectiva	44.17	6.67	11	932	Organizações	27
					Perspectiva	18
					Desenvolvimento de Produto	26
					Antecedentes	10
Redes	25.97	7.61	5	155	Políticas	7
					Conhecimento	27
					Redes	8
					Sistemas Regionais de Inovação	2
Tecnologia	14.67	3.48	2	48	Estudos de caso	2
					Indústria	4
					Tecnologia	8
					Cultura	11
Orientação	35.2	5.09	6	156	Orientação	9
					Liderança	17
					Pesquisa e Desenvolvimento	15
					Auto eficácia	6
Atitude	16.97	1.69	2	475	Atitude	5
					Comportamento	9
					O negócio	7

Fonte: Elaboração Própria.

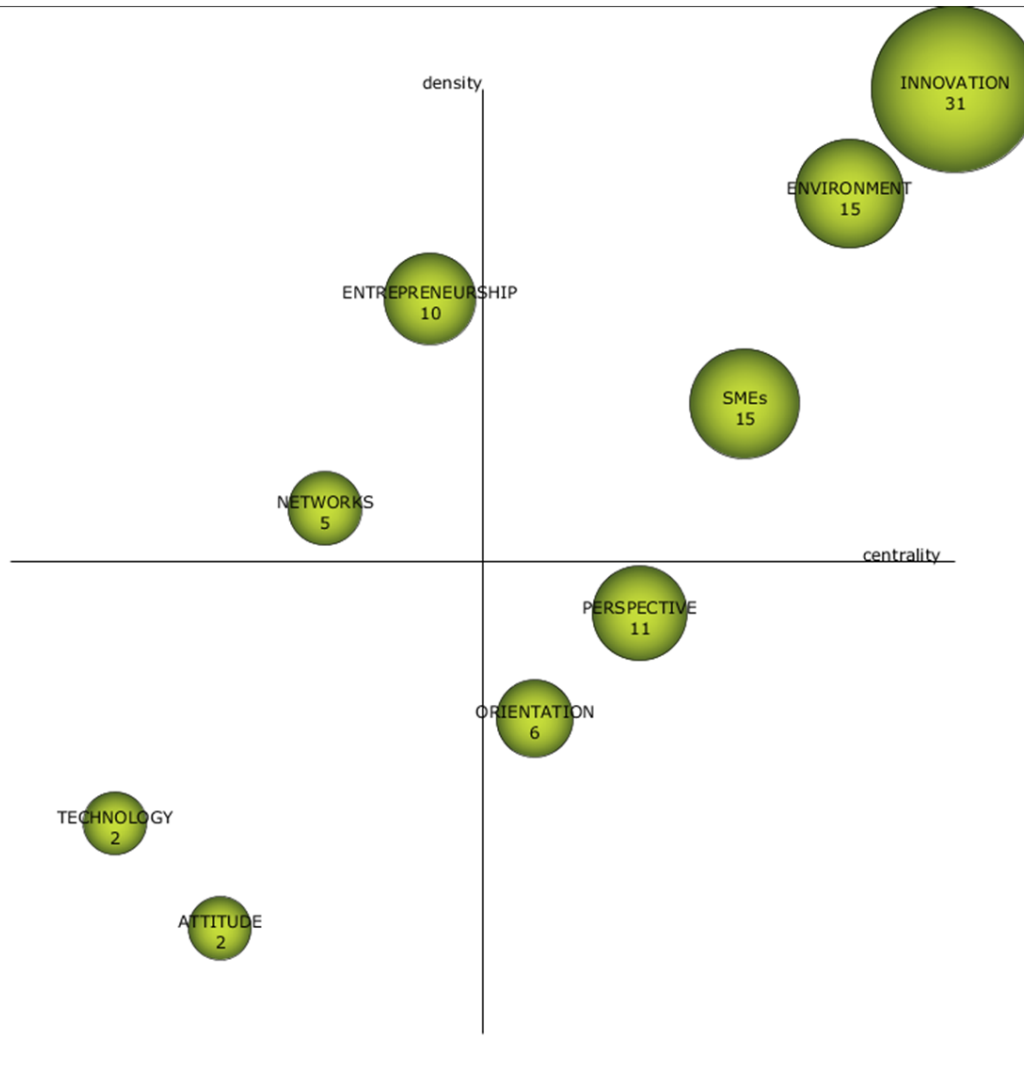


Figura 2. Temas.
Fonte: SciMAT – Elaboração própria

A evolução da pesquisa em quatro períodos de tempo é apresentada na Figura 3.

O número dentro do círculo representa o número total de palavras-chave no período. As setas entre dois períodos consecutivos representam o número de palavras-chave compartilhadas em ambos os períodos. O índice de estabilidade é mostrado entre parênteses, definido como uma fração de sobreposição (van Eck & Waltman, 2009). As setas de entrada indicam o número de novas palavras-chave no período, e as de saída representam as palavras-chave que não foram usadas no próximo período. Na Figura 4, os diagramas são apresentados por período considerando centralidade e densidade. O primeiro período não é apresentado, visto que o pequeno número de palavras não gera uma rede.

A análise individual dos documentos está organizada em um quadro apresentado na Figura 5, que inclui três tipos de estudos: estudos empíricos, teóricos e de caso. As categorias variáveis dependentes e independentes foram identificadas, e para os estudos empíricos, a escala de medição da criatividade, as indústrias estudadas e os países do estudo da criatividade nas PMEs são adicionados. Os valores indicados mostram a taxa de ocorrência na revisão, estabelecendo pelo menos o limite de 2 ocorrências para agrupar os conceitos.

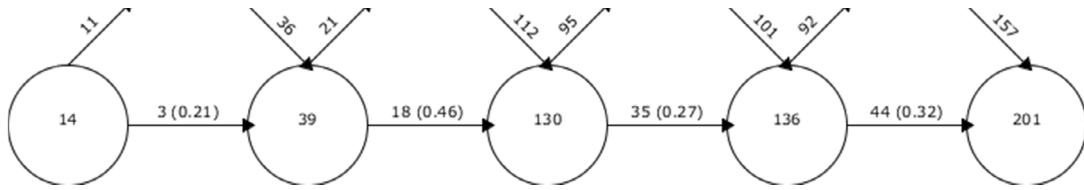


Figura 3. *Evolução temporal*
Fonte: SciMAT – Elaboração Própria

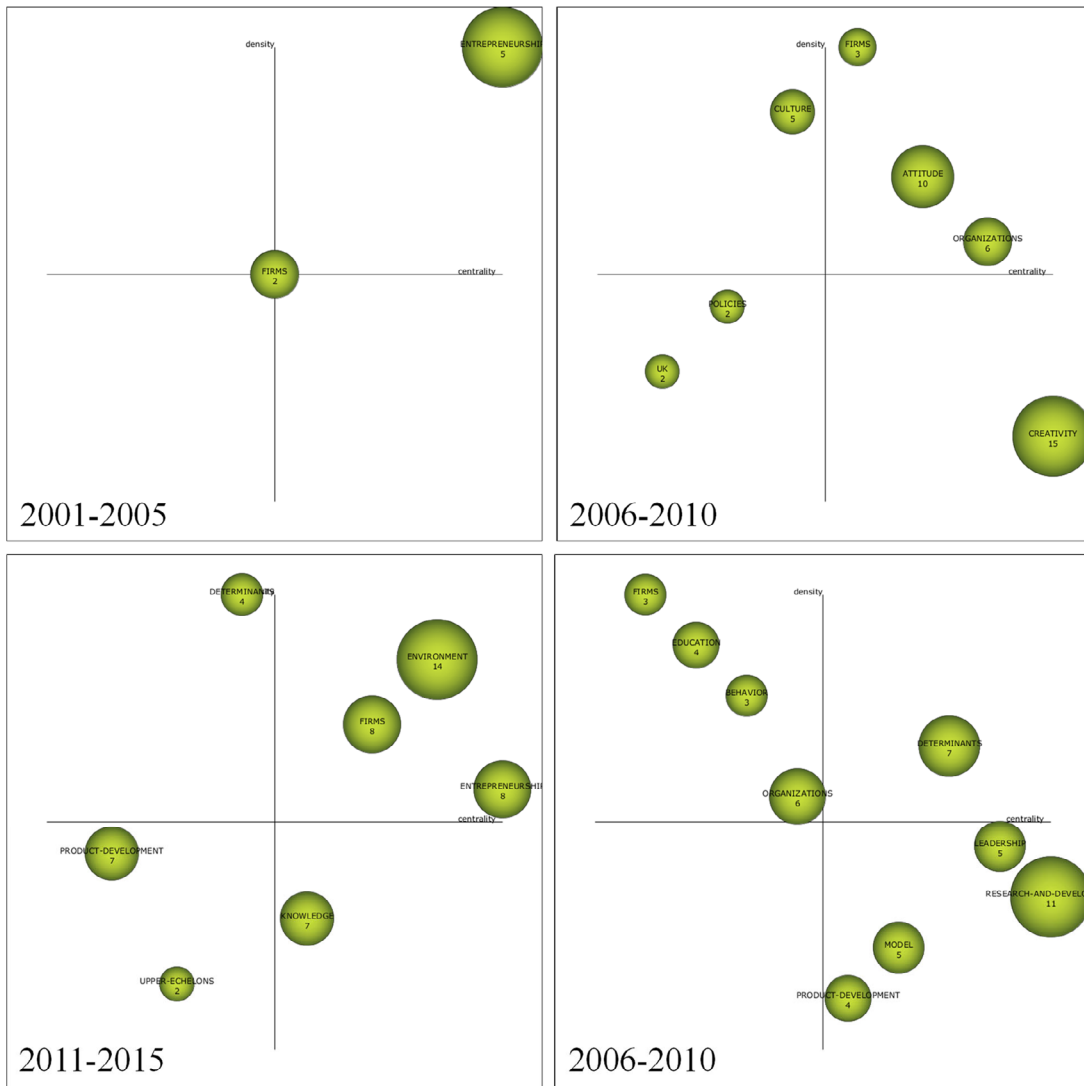


Figura 4. *Temas de evolução por período.*
Fonte: SciMAT – Elaboração Própria

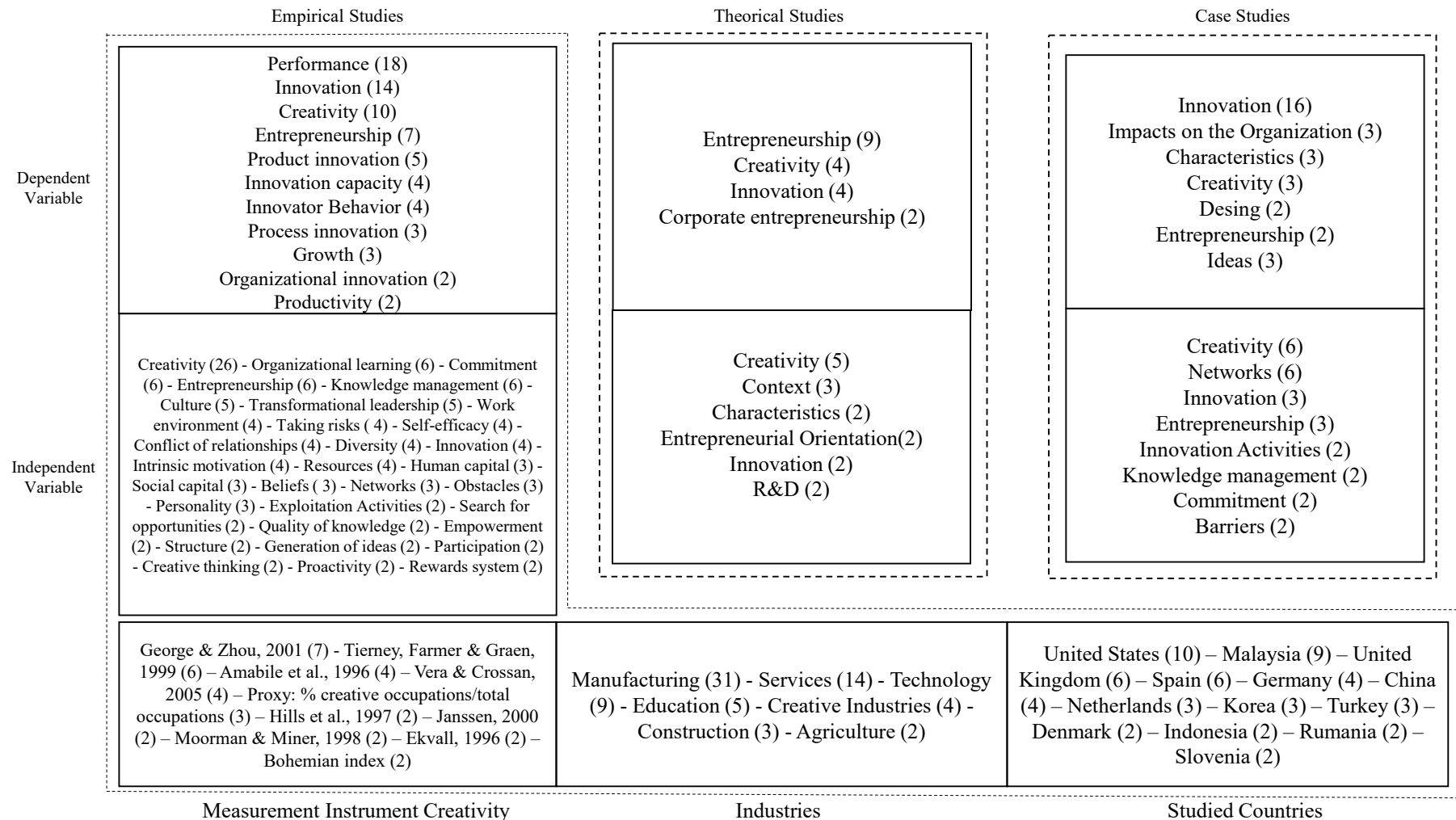


Figura 5. Estrutura de estudos de criatividade em PMEs.

Fonte: Elaboração Própria

5. DISCUSSÃO

A amostra do estudo é representada por 17% com estudos teóricos, 27% estudos de caso e 56% estudos empíricos. Assim, é possível observar como inicialmente a pesquisa foi abordada de forma mais geral, artigos que consideram a criatividade como um construto, variável, ou fator como parte do estudo da inovação, e artigos que medem a criatividade em funcionários ou empreendedores.

A pesquisa evoluiu para aspectos mais específicos. Por exemplo, as ferramentas utilizadas pelos autores respondem a análises para determinar efeitos moderadores de variáveis, análise fuzzy e modelagem de equações estruturais para responder às hipóteses. Além disso, os estudos empíricos são mais abundantes.

Esses temas posicionados com maior centralidade e densidade são chamados de motores, o que convida os pesquisadores a serem revistos quando a criatividade está sendo estudada na PME. O primeiro tópico nessa situação chama-se desempenho, e a rede inclui estudos que relacionam conceitos, inovação, criatividade, criatividade dos empregados, gestão, ambiente e inovação de produtos. O outro tópico são os moderadores, os quais incorporam aqueles fatores moderadores dos relacionamentos estudados, que são assunção de riscos, produto, empreendedores, motivação e grupos de trabalho.

A fração de sobreposição para o último período exibe um valor de 0,32. Assim, na criatividade das PMEs, os conceitos são recentemente abordados e interpretados como uma área em evolução que é importante para os investigadores.

Estudos teóricos analisaram fatores e possíveis conexões entre criatividade, inovação e empreendedorismo como processos fundamentais (Shah, 2014; Ward, 2004) e teorias que explicam os impulsionadores organizacionais da inovação, empreendedorismo ou surgimento de novas empresas (Sklaveniti, 2017).

Em relação aos estudos de caso, a maioria se concentrou em identificar os fatores de criatividade os quais influenciam a capacidade de inovação das empresas. A criatividade foi analisada a partir da perspectiva dos funcionários (Walsh *et al.*, 2017), empreendedores (Machnik-Słomka & Kordel, 2016), ou *stakeholders* externos (Hardie, 2016).

Os estudos empíricos são os mais numerosos (75). A criatividade é medida por meio de pesquisas baseadas em dados secundários ou no uso de uma variável proxy. As medidas mais utilizadas pela literatura são aquelas propostas por (Zhou & George, 2001) em sete artigos, a medida de (Tierney *et al.*, 1999) com seis artigos, e os instrumentos de (Amabile *et al.*, 1996) e (Vera & Crossan, 2005) utilizados em quatro artigos. Além disso, os estudos têm se concentrado mais nas indústrias de manufatura e serviços.

Uma quantidade significativa de pesquisas tem considerado a criatividade como uma variável independente (26) e tem focado na inovação (14) e desempenho (18) como variável dependente. Estes mostram uma relação positiva da criatividade na inovação organizacional (Ismail, 2016), na inovação de produtos (Ahlin *et al.*, 2014), ou capacidade de inovação mediada por outros fatores (An *et al.*, 2018). No entanto, a maioria das pesquisas geralmente considera a criatividade como um construto único. O estudo foi deixado de lado como um processo que identifica um problema para o resultado criativo. Ademais, pouco se sabe sobre as diferentes etapas do processo criativo (Caniëls & Rietzschel, 2015), embora recentemente pesquisadores em criatividade organizacional tenham começado a focar sua atenção nos processos criativos (Koch *et al.*, 2017). A partir da análise, também é possível concluir que a maioria dos estudos se concentra na inovação tecnológica se bem que a necessidade de pesquisas adicionais em inovação não tecnológica tenha sido enfatizada (Heredia *et al.*, 2019).

Nossa revisão revela que os artigos que utilizaram a criatividade como variável dependente estudaram diversas variáveis independentes as quais a favorecem. Em relação à criatividade organizacional, ela é afetada pelo sistema de avaliação de funcionários (Park *et al.*, 2015) e as características do CEO (Shin *et al.*, 2013). Além disso, a criatividade dos colaboradores é afetada por um estilo de liderança transformacional, de forma positiva (Mittal & Dhar, 2015) e de forma negativa, segundo (Bai *et al.*, 2016). Por fim, os esforços proativos da gestão (Bommer & Jalajas, 2002) e relações interculturais (Lu *et al.*, 2017) afetam a criatividade.

6. CONCLUSÕES E AGENDA PARA PESQUISAS FUTURAS

Um estudo sobre o campo da criatividade nas PMEs foi apresentado. A análise foi realizada por meio de indicadores de atividade, qualidade e relacionamento, onde é possível entender como as pesquisas têm sido desenvolvidas nesse campo.

A pesquisa relacionada à criatividade nas PMEs teve um aumento significativo. Somente nos últimos quatro anos foram publicados 50% da produção total. A análise realizada inclui publicações de 46 países. No entanto, a maior parte da pesquisa está concentrada nos Estados Unidos e na Europa. Destaca a Malásia como um contribuinte significativo para o estudo da criatividade nas PMEs, principalmente em estudos empíricos. Os países latino-americanos contribuíram com algumas pesquisas, mas nenhum deles aparece como produtivo ou influente; as expectativas futuras para eles teriam de expandir a pesquisa em todas as áreas, incluindo estudos em PMEs.

Em relação aos pesquisadores, não há autores que liderem o campo de pesquisa em produtividade e influência. No entanto, o autor com maior número de publicações (4) em 2017 é Naser Valaei. Outro achado relevante relacionado aos pesquisadores é que a maioria (97%) publicou apenas um artigo relacionado à criatividade.

Como havíamos antecipado, no contexto das PMEs, o conceito de criatividade é usado de forma intercambiável para se referir à criatividade ou inovação. A análise não inclui 50% dos artigos, embora apareçam como resultados de pesquisa por incluir o termo criatividade. Upon reviewing in detail, it was determined that they do not address creativity. Eles concentram suas pesquisas principalmente no estudo da inovação, mas também usam a palavra-chave criatividade. Portanto, pedimos aos autores que usem ambos os conceitos corretamente.

Na perspectiva da evolução dos estudos de criatividade nas PMEs, nosso estudo mostra como a pesquisa está se fragmentando em subcampos mais específicos com base em uma análise geral nos estágios iniciais de desenvolvimento. No contexto teórico, os avanços na criatividade têm sido escassos nos últimos anos, por isso ainda há uma necessidade real de mais contribuições teóricas (Anderson *et al.*, 2014). No entanto, o modelo componencial de (Amabile, 1988) é o referencial teórico mais utilizado sobre criatividade e inovação nas organizações. Permanece uma teoria amplamente citada que tenta uma descrição completa tanto do processo de criatividade individual quanto do processo de inovação organizacional (Amabile & Pratt, 2016). Nessa direção, conquanto novos estudos estejam surgindo a um ritmo crítico, é preciso apontar “que apenas a superfície foi arranhada” (Blomberg *et al.*, 2017).

O campo de estudo da criatividade nas PMEs está em seus estágios iniciais, pois a maioria dos artigos revisados foi desenvolvida com foco no empreendedorismo ou processos empreendedores e poucos estudos empíricos que analisam o comportamento das PMEs. A criatividade organizacional tem sido investigada, mas muitas permanecem exploradas (Klijn & Tomic, 2010). Além do mais, o PME é uma área que necessita ser aprofundada. As características particulares da PME não permitem que os modelos de sucesso das grandes empresas tenham o mesmo efeito (Bos-Brouwers, 2010; Radziwon & Bogers, 2018). Tem havido uma notável falta de pesquisas as quais explorem

os processos inerentes à criatividade em comparação com um grande número de estudos que avaliam a multiplicidade de fatores chamados antecedentes à inovação (Anderson *et al.*, 2014). Na análise, a maioria dos estudos foca na relação direta entre criatividade e inovação, ignorando o processo denominado que outros autores também fizeram (An *et al.*, 2018).

6.1. UMA AGENDA PARA PESQUISAS FUTURAS EM CRIATIVIDADE EM PMEs

A análise realizada mostrou que é necessário aumentar a pesquisa sobre criatividade nas PMEs em uma ampla variedade de tópicos. Pesquisas futuras devem tentar identificar e testar uma série de fatores para que a criatividade possa gerar desenvolvimento econômico (Belitski & Desai, 2016). Surge a oportunidade de analisar quais ou como fatores adicionais podem influenciar a transformação da criatividade na empresa (Przychodzen *et al.*, 2016). Ademais, o histórico relacionado às empresas familiares tem sido negligenciado no debate geral. Para que possamos classificar em futuras linhas de pesquisa, organizamos em cinco temas:

Gestão: Há um chamado para estudar o problema da conversibilidade da criatividade em produtividade (Sussan *et al.*, 2017), estudos empíricos que analisam as capacidades para gerenciar a criatividade (Arora, 2016), e fatores organizacionais, sistemas de valores ou práticas de gestão (Elia *et al.*, 2017). A incorporação de estratégias de inovação aberta (Balan, 2017), uso de plataformas online (Walsh *et al.*, 2017), ou plataformas de planejamento de recursos empresariais (ERP) para dar suporte a processos criativos (Okanga, 2017). Com isso, criar uma base de conhecimento que gere efetividade nos processos de criatividade na PME.

CEO – Empreendedor: Há uma chamada para fornecer propostas de pesquisas teóricas e empíricas destinadas a gestores ou empresários, o que nos permite responder por que determinadas PME progridem para o estágio de inovação enquanto outras deixam de existir (Sklaveniti, 2017). Há um chamado para incorporar outros comportamentos de liderança, como liderança transacional ou liderança empoderadora (Bai *et al.*, 2016) e projetos de pesquisa experimental e longitudinal para avaliar a influência da liderança transformacional no desenvolvimento da criatividade dos funcionários (Mittal & Dhar, 2015; Valaei *et al.*, 2017).

Criatividade – Inovação – Empreendedorismo: Descobrimos que a criatividade contribui para o desenvolvimento econômico direta e indiretamente por meio do empreendedorismo (Belitski & Desai, 2016), e os autores indicam que a proposta de valor da pesquisa futura está nas interseções de criatividade, inovação e empreendedorismo, em vez de analisá-la individualmente (Dino, 2015). Há questões em aberto relacionadas a metodologias, avaliações e conteúdo de criatividade, inovação e habilidades empreendedoras (Edwards-Schachter *et al.*, 2015), tanto em nível individual (Jovanović *et al.*, 2018) quanto organizacional (Sokół & Figurska, 2017), nomeadamente em termos de programas de formação empresarial (Dino, 2015) ou seminários de criatividade (Cullmann *et al.*, 2015) na PME. A maior parte da investigação nessa área está no âmbito de instituições de ensino superior.

Contextos: Como a criatividade é um conceito relativamente jovem, medidas melhores ainda podem ser necessárias, ajustar proxies para medir a criatividade ou dividir o conceito em subcomponentes mais detalhados (Faggian *et al.*, 2017). Como indicado anteriormente, existem vários instrumentos para medir a criatividade, mas os autores convidam a usar outras escalas, como testes de personalidade e exercícios de criatividade, ou uma mistura dessas (Camacho-Miñano & del Campo, 2017). Em geral, as pesquisas relatam estudos transversais, por isso há uma chamada para desenvolver pesquisas longitudinais as quais permitam aumentar o conhecimento sobre possíveis associações e causas entre as variáveis investigadas (Khedhaouria *et al.*, 2015; Liu, 2018; Mittal & Dhar, 2015; Soltanian *et al.*, 2016). Ademais, testar as relações dinâmicas entre

criatividade e desempenho de inovação (An *et al.*, 2018), incorporando dinâmicas mais complexas para explicar melhor a criatividade nas organizações (Park *et al.*, 2015). Finalmente, inclui uma chamada para estudar diferentes contextos geográficos (Micheli *et al.*, 2018), configurações institucionais (Zheng & Callaghan, 2018), grupos demográficos (Crammond *et al.*, 2018), e vários contextos econômicos ou de mercado (Bakhshi *et al.*, 2015), examinar resultados, práticas ou desempenhos de atividades criativas e inovadoras em PMEs.

Criatividade: Descobrimos que a chamada para estudar a criatividade se concentra em três eixos - o primeiro eixo em aspectos do meio ambiente. A inovação aberta tem sido considerada um fator chave de sucesso para as PMEs; na criatividade, o estudo dos territórios criativos como fonte de ideias continua a ser uma área a explorar (Dechamp & Szostak, 2016). Portanto, mais pesquisas são necessárias para triangular os benefícios criativos de relacionamentos interculturais próximos (Lu *et al.*, 2017) ou diversidade funcional (Valaei *et al.*, 2017). Uma vez que foi sugerido que o dinamismo e a hostilidade do mercado influenciam o desempenho das PMEs, é necessário aprofundar como eles explicam a criatividade (Khedhaouria *et al.*, 2015). Variáveis como turbulência tecnológica podem ser testadas para explicar melhor e de forma abrangente a criatividade e sua relação com os resultados de desempenho (Boso *et al.*, 2017). Finalmente, pesquisas futuras devem tentar identificar e testar uma série de possíveis canais externos para a criatividade (Belitski & Desai, 2016).

O segundo eixo é a criatividade individual, e espera-se que os pesquisadores sejam estimulados a estudar os traços de personalidade e suas subdimensões para aprofundar as características dos participantes para o desenvolvimento de teorias (Mandal *et al.*, 2017). Pesquisas futuras devem estudar a relação entre o comprometimento e o comportamento dos funcionários (Hakimian *et al.*, 2016), motivação para realização (Khedhaouria *et al.*, 2015), tipos de aprendizado (Valaei *et al.*, 2017), habilidades analíticas, vontade de aprender, resistência ao estresse, experiência e habilidades (Sokół & Figurska, 2017). Os efeitos das motivações intrínsecas têm sido mais estudados para que futuros estudos possam explorar os efeitos das motivações extrínsecas ou pró-sociais (Soltanian *et al.*, 2016). A literatura anterior sugere uma função mediadora de conceitos como comprometimento com o trabalho, autonomia no trabalho, satisfação no trabalho, diversidade, atração de talentos, retenção e aprendizado, todos os quais requerem confirmação empírica adicional (Alegre & Pasamar, 2018).

O terceiro eixo afirma que são necessários estudos adicionais sobre motivadores e facilitadores organizacionais da criatividade nas PMEs (Hardie, 2016), estudos que consideram a filosofia de propriedade ou gestão (Perkins *et al.*, 2017), a estrutura e cultura organizacional (Valaei, Rezaei, & Emami, 2017) e controle cultural (Ismail, 2016). Solicita-se também explorar as múltiplas dimensões do capital social: cognitiva, estrutural e relacional, bem como seus efeitos sobre a criatividade (Liu, 2018).

Em conclusão, nosso documento postula que a investigação da criatividade nas PMEs é incipiente. Talvez uma desvantagem essencial da pesquisa seja a incapacidade de abordar todos os aspectos da criatividade.

Nosso estudo identificou a necessidade de responder às seguintes questões de pesquisa para cada tópico analisado:

- Como as habilidades de gestão facilitam a criatividade para ser mais eficaz nas PMEs?
- A liderança dos diretores exerce uma influência relevante no desempenho criativo da PME? As relações criatividade-inovação-empendedorismo contribuem para o desenvolvimento econômico?

- Existem diferenças comportamentais na relação entre criatividade e inovação de acordo com o contexto geográfico ou setorial analisado?
- Quais são os motivadores e facilitadores que promovem a criatividade nas PME?
- Como o ambiente influencia a criatividade da PME?
- Como a tecnologia de digitalização e seu uso influenciam a criatividade nas PMEs?
- Que condições ambientais podem melhorar ou limitar a criatividade nas PME?
- Como gerenciar sistematicamente a criatividade nos setores?
- Como as características individuais/de grupo/organizacionais internas influenciam a gestão da criatividade nas organizações e como essas relações afetam o desempenho das PMEs?
- Por último, quais são os fatores-chave para gerir eficazmente a criatividade nas PME?

Em resumo, as perguntas descritas e relacionadas devem explorar: i) gestão da criatividade, ii) processos criativos, iii) produtos criativos, iv) pessoas criativas, v) equipes criativas, vi) contextos criativos, vii) como todos esses elementos interagem entre si, no que diz respeito às PMEs.

A resposta a essas perguntas de pesquisa oferecerá uma estrutura útil para resolver as lacunas existentes e orientar pesquisas futuras, que irá melhorar a compreensão acadêmica da criatividade na PME.

As descobertas deste estudo têm implicações significativas. Em primeiro lugar, os acadêmicos terão a oportunidade de dedicar seu tempo a tópicos mais novos com pesquisas menos desenvolvidas, que apoiarão os avanços e o crescimento desse tema. Em segundo lugar, as perguntas de estudo são fornecidas aos autores para uso futuro. Terceiro, os tomadores de decisão de negócios entenderão melhor como a criatividade afeta as pequenas e médias empresas (PMEs) em desempenho e inovação. Se estes sabem quais coisas aumentam a criatividade, podem se concentrar nessas coisas e implementá-las de forma mais eficaz, ajudando-os a obter uma vantagem competitiva.

Este estudo tem como limitação o fato de utilizar a Web of Science como única fonte de informação. Embora esteja entre as maiores e mais importantes bases de dados, pode não conter todas as publicações em criatividade na PME. Apesar dessas limitações, este documento apresenta resultados interessantes e permite ampliar a pesquisa anterior sobre criatividade e expandi-la nas PMEs. Futuras investigações bibliométricas poderiam considerar parâmetros de busca diferentes dos utilizados e outras bases de dados para realizar a análise, como *Scopus* ou *Google academic*.

REFERÊNCIAS

- Agostini, L., & Nosella, A. (2018). Inter-organizational relationships involving SMEs: A bibliographic investigation into the state of the art. *Long Range Planning*, 52(1), 1-31. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.12.003>
- Ahlin, B., Drnovšek, M., & Hisrich, R. D. (2014). Entrepreneurs' creativity and firm innovation: The moderating role of entrepreneurial self-efficacy. *Small Business Economics*, 43(1), 101-117. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9531-7>
- Aksoy, H. (2017). Technology in Society How do innovation culture , marketing innovation and product innovation affect the market performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? *Technology in Society*, 51, 133-141. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.08.005>
- Albort-Morant, G., & Ribeiro-Soriano, D. (2016). A bibliometric analysis of international impact of business incubators. *Journal of Business Research*, 69(5), 1775-1779. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.054>

- Alegre, J., & Pasamar, S. (2018). Firm innovativeness and work-life balance. *Technology Analysis and Strategic Management*, 30(4), 421-433. <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1337091>
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167. http://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Group_Performance/Amabile_A_Model_of_CreativityOrg.Beh_v10_pp123-167.pdf
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Hachette UK.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184. <https://doi.org/10.5465/256995>
- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- An, W., Zhang, J., You, C., & Guo, Z. (2018). Entrepreneur's creativity and firm-level innovation performance: Bricolage as a mediator. *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(7), 838-851. <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1383979>
- Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>
- Arora, M. (2016). Creative dimensions of entrepreneurship: A key to business innovation. *Pacific Business Review International*, 1(1), 255-259.
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1102-1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Bai, Y., Lin, L., & Li, P. P. (2016). How to enable employee creativity in a team context: A cross-level mediating process of transformational leadership. *Journal of Business Research*, 69(9), 3240-3250. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.025>
- Baier-Fuentes, H., Merigó, J. M., Amorós, J. E., & Gaviria-Marín, M. (2019). International entrepreneurship: A bibliometric overview. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(2), 385-429. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0487-y>
- Bakhshi, H., Edwards, J. S., Roper, S., Scully, J., Shaw, D., Morley, L., & Rathbone, N. (2015). Assessing an experimental approach to industrial policy evaluation: Applying RCT+ to the case of Creative Credits. *Research Policy*, 44(8), 1462-1472. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.04.004>
- Balan, C. (2017). Online platforms: emerging trends in the open innovation for SMES. *Quality Access to Success*, 18(S3), 31-41.
- Belitski, M., & Desai, S. (2016). Creativity, entrepreneurship and economic development: City-level evidence on creativity spillover of entrepreneurship. *Journal of Technology Transfer*, 41(6), 1354-1376. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9446-3>
- Benavides-Velasco, C. A., Quintana-García, C., & Guzmán-Parra, V. F. (2013). Trends in family business research. *Small Business Economics*, 40(1), 41-57. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9362-3>
- Blomberg, A., Kallio, T., & Pohjanpää, H. (2017). Antecedents of organizational creativity : drivers , barriers. *Journal of Innovation Management*, 5(1), 78-104. <http://hdl.handle.net/10216/103566>

- Bommer, M., & Jalajas, D. (2002). The innovation work environment of high-tech SMEs in the USA and Canada. *R&D Management*, 32(5), 379-386. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00269>
- Bos-Brouwers, H. E. J. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Business Strategy and the Environment*, 19(7), 417-435. <https://doi.org/10.1002/bse.652>
- Boso, N., Donbesuur, F., Bendega, T., Annan, J., & Adeola, O. (2017). Does organizational creativity always drive market performance? *Psychology and Marketing*, 34(11), 1004-1015. <https://doi.org/10.1002/mar.21039>
- Cadavid-Higueta, L., Awad, G., & Franco-Cardona, C. J. (2012). Análisis bibliométrico del campo modelado de difusión de innovaciones. *Estudios Gerenciales*, 28(65), 213-236. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2012.1486>
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155-205.
- Camacho-Miñano, M.-M., & del Campo, C. (2017). The role of creativity in entrepreneurship: an empirical study on business undergraduates. *Education + Training*, 59(7/8), 672-688. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2016-0132>
- Caniëls, M. C. J., & Rietzschel, E. F. (2015). Organizing creativity : Creativity and innovation under constraints. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 184-196.
- Chavaglia Neto, J., Filipe, J. A., & Caleiro, A. B. (2019). Creativity and innovation: A contribution of behavioral economics. *International Journal of Innovation Studies*, 3(1), 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2019.06.003>
- Chege, S. M., & Wang, D. (2020). Technology in Society The influence of technology innovation on SME performance through environmental sustainability practices in Kenya. *Technology in Society*, 60, 101210. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101210>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Cobo, M. J., Pérez, I. J., Cabrerizo, F. J., Alonso, S., & Herrera-Viedma, E. (2017). Co-words analysis of the last ten years of the fuzzy decision making research area. In *Advances in Fuzzy Logic and Technology 2017* (pp. 497-508). Springer.
- Crammond, R., Omeihe, K. O., Murray, A., & Ledger, K. (2018). Managing knowledge through social media: Modelling an entrepreneurial approach for Scottish SMEs and beyond. *Baltic Journal of Management*, 13(3), 303-328. <https://doi.org/10.1108/BJM-05-2017-0133>
- Cullmann, S., Guittard, C., & Schenk, E. (2015). Participative creativity serving product design in SMEs: A case study. *Journal of Innovation Economics*, 18(3), 79-98. <https://doi.org/10.3917/jie.018.0079>
- Dechamp, G., & Szostak, B. (2016). Organisational creativity and the creative territory: The nature of influence and strategic challenges for organisations. *Management (France)*, 19(2), 61-88. <https://doi.org/10.3917/mana.192.0061>
- Dino, R. N. (2015). Crossing boundaries: Toward integrating creativity, innovation, and entrepreneurship research through practice. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 139-146. <https://doi.org/10.1037/aca0000015>

- Edwards-Schachter, M., García-Granero, A., Sánchez-Barrioluengo, M., Quesada-Pineda, H., & Amara, N. (2015). Disentangling competences: Interrelationships on creativity, innovation and entrepreneurship. *Thinking Skills and Creativity*, *16*, 27-39. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.11.006>
- Elia, G., Li, X., Margherita, A., & Petti, C. (2017). Human-oriented corporate entrepreneurship: An integrative framework of creativity and HRM enablers. *European Business Review*, *29*(4), 386-401. <https://doi.org/10.1108/EBR-12-2015-0169>
- Faggian, A., Partridge, M., & Malecki, E. J. (2017). Creating an environment for economic growth: Creativity, entrepreneurship or human capital? *International Journal of Urban and Regional Research*, *41*(6), 997-1009. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12555>
- Ferreira, F. A. F. (2018). Mapping the field of arts-based management: Bibliographic coupling and co-citation analyses. *Journal of Business Research*, *85*, 348-357. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.026>
- Fischer, S., Oget, D., & Cavallucci, D. (2016). The evaluation of creativity from the perspective of subject matter and training in higher education: Issues, constraints and limitations. *Thinking Skills and Creativity*, *19*, 123-135. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.10.002>
- Franco, M., & Matos, P. G. (2015). Leadership styles in SMEs: A mixed-method approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *11*(2), 425-451. <https://doi.org/10.1007/s11365-013-0283-2>
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, *62*(4), 461-473. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.07.032>
- Gundry, L. K., Muñoz-Fernandez, A., Ofstein, L. F., & Ortega-Egea, T. (2016). Innovating in organizations: A model of climate components facilitating the creation of new value. *Creativity and Innovation Management*, *25*(2), 223-238. <https://doi.org/10.1111/caim.12116>
- Hakimian, F., Farid, H., Ismail, M. N., & Nair, P. K. (2016). Importance of commitment in encouraging employees' innovative behaviour. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, *8*(1), 70-83. <https://doi.org/10.1108/APJBA-06-2015-0054>
- Hardie, M. (2016). Vectors of technical innovation delivery by small and medium Australian construction firms. *Construction Economics & Building*, *16*(3), 59-70. <https://doi.org/10.5130/AJCEB.v16i3.5158>
- Heredia, J. A., Geldes, C., Kunc, M. H., & Flores, A. (2019). New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru. *Technovation*, *79*, 35-55. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.02.012>
- Heunks, F. J. (1998). Innovation, creativity and success. *Small Business Economics*, *10*(3), 263-272.
- Ismail, T. (2016). Culture control, capability and performance: Evidence from creative industries in Indonesia. *Asian Review of Accounting*, *24*(2), 171-184. <https://doi.org/10.1108/ARA-01-2014-0014>
- Jovanović, I., Arsić, M., & Nikolić, D. (2018). Entrepreneurial personality traits and smes profitability in transition economy. *Serbian Journal of Management*, *13*(1), 89-104. <https://doi.org/10.5937/sjm13-13087>
- Khedhaouria, A., Gurău, C., & Torrès, O. (2015). Creativity, self-efficacy, and small-firm performance: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Small Business Economics*, *44*(3), 485-504. <https://doi.org/10.1007/s11187-014-9608-y>

- Klijn, M., & Tomic, W. (2010). A review of creativity within organizations from a psychological perspective. *Journal of Management Development, 29*(4), 322-343. <https://doi.org/10.1108/02621711011039141>
- Koch, J., Wenzel, M., Senf, N. N., & Maibier, C. (2017). Organizational creativity as an attributional process: The case of haute cuisine. *Organization Studies, 39*(2-3), 251-270. <https://doi.org/10.1177/0170840617727779>
- Liu, C.-H. S. (2018). Examining social capital, organizational learning and knowledge transfer in cultural and creative industries of practice. *Tourism Management, 64*, 258-270. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.09.001>
- Loi, M., Castriotta, M., & Di Guardo, M. C. (2016). The theoretical foundations of entrepreneurship education: How co-citations are shaping the field. *International Small Business Journal, 34*(7), 948-971. <https://doi.org/10.1177/0266242615602322>
- Lu, J. G., Hafenbrack, A. C., Eastwick, P. W., Wang, D. J., Maddux, W. W., & Galinsky, A. D. (2017). "Going out" of the box: Close intercultural friendships and romantic relationships spark creativity, workplace innovation, and entrepreneurship. *Journal of Applied Psychology, 102*(7), 1091-1108. <https://doi.org/10.1037/apl0000212>
- Machnik-Słomka, J., & Kordel, P. (2016). Significance of technological entrepreneurship and and creativity in metallurgical. *Machnik-Słomka, 55*(4), 855-858.
- Mandal, D., McQueen, R. J., Dillon, S., & Rastrick, K. (2017). The influence of small enterprise owner personality traits on Facebook use. *Small Enterprise Research, 24*(2), 120-131. <https://doi.org/10.1080/13215906.2017.1338194>
- Martinez, L. B., Scherger, V., & Guercio, M. B. (2019). SMEs capital structure: trade-off or pecking order theory: A systematic review. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 26*(1), 105-132. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2017-0387>
- McElwee, G., & Atherton, A. (2005). Publication trends and patterns in entrepreneurship: The case of The International Journal of Entrepreneurship and Innovation. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 12*(1), 92-103. <https://doi.org/10.1108/14626000510579662>
- Miao, C., Rutherford, M. W., & Pollack, J. M. (2017). An exploratory meta-analysis of the nomological network of bootstrapping in SMEs. *Journal of Business Venturing Insights, 8*, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2017.04.002>
- Micheli, P., Perks, H., & Beverland, M. B. (2018). Elevating design in the organization. *Journal of Product Innovation Management, 35*(4), 629-651. <https://doi.org/10.1111/jpim.12434>
- Mihret Dessie, W., & Shumetie Ademe, A. (2017). Training for creativity and innovation in small enterprises in Ethiopia. *International Journal of Training and Development, 21*(3), 224-234. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12107>
- Mittal, S., & Dhar, R. L. (2015). Transformational leadership and employee creativity: Mediating role of creative self-efficacy and moderating role of knowledge sharing. *Management Decision, 53*(5), 894-910. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2014-0464>
- Mulet-Forteza, C., Genovart-Balaguer, J., Mauleon-Mendez, E., & Merigó, J. M. (2018). A bibliometric research in the tourism, leisure and hospitality fields. *Journal of Business Research, November, 101*, 819-827. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.002>
- Norris, M., & Oppenheim, C. (2007). Comparing alternatives to the Web of Science for coverage of the social sciences' literature. *Journal of Informetrics, 1*(2), 161-169. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2006.12.001>

- O'Regan, N., Ghobadian, A., & Sims, M. (2006). Fast tracking innovation in manufacturing SMEs. *Technovation*, 26(2), 251-261. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.01.003>
- Okanga, B. (2017). Small- and medium-sized enterprises' knowledge management systems as edifiers of new value innovations. *SA Journal of Information Management*, 19(1), 1-11. <https://doi.org/10.4102/sajim.v19i1.786>
- Pan, X., Yan, E., Cui, M., & Hua, W. (2018). Examining the usage, citation, and diffusion patterns of bibliometric mapping software: A comparative study of three tools. *Journal of Informetrics*, 12(2), 481-493. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.005>
- Park, J., Shin, S., Lee, S., & No, S. (2015). Human resource management practices and organizational creativity: The role of chief executive officer's learning goal orientation. *Social Behavior and Personality*, 43(6), 899-908.
- Perkins, G., Lean, J., & Newbery, R. (2017). The role of organizational vision in guiding idea generation within SME contexts. *Creativity and Innovation Management*, 26(1), 75-90. <https://doi.org/10.1111/caim.12206>
- Petrov, V., Čelić, Đ., Uzelac, Z., & Drašković, Z. (2019). Three pillars of knowledge management in SMEs: Evidence from Serbia. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(1), 417-438. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-00557-2>
- Price, D. de S., & Gürsey, S. (1975). Studies in Scientometrics I Transience and continuance in scientific authorship. *Ciência Da Informação*, 4(1), 27-40.
- Przychodzen, W., Przychodzen, J., & Lerner, D. A. (2016). Critical factors for transforming creativity into sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1514-1523. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.102>
- Radziwon, A., & Bogers, M. (2018). Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 573-587. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.04.021>
- Reverte, C., & Badillo, R. (2019). Alternative equity financing instruments for entrepreneurial ventures: a bibliometric analysis of research in the last three decades. *Current Science*, 116(6), 926-935. <https://doi.org/10.18520/cs/v116/i6/926-935>
- Rey-Martí, A., Ribeiro-Soriano, D., & Palacios-Marqués, D. (2016). A bibliometric analysis of social entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 69(5), 1651-1655. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.033>
- Rons, N. (2018). Bibliometric approximation of a scientific specialty by combining key sources, title words, authors and references. *Journal of Informetrics*, 12(1), 113-132. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.12.003>
- Saroghi, H., Libaers, D., & Burkemper, A. (2015). Examining the relationship between creativity and innovation: A meta-analysis of organizational, cultural, and environmental factors. *Journal of Business Venturing*, 30(5), 714-731. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2014.12.003>
- Shah, S. (2014). Creativity, innovation and the entrepreneurship nexus. *ACS Symposium Series*, 1169, 149-162. <https://doi.org/10.1021/bk-2014-1169.ch014>
- Shin, S.-Y., Park, W.-W., & Lim, H. S. (2013). What makes small- and medium-sized enterprises promote organizational creativity: The contingency perspective. *Social Behavior and Personality*, 41(1), 71-82. <https://doi.org/10.2224/sbp.2013.41.1.71>

- Sklaveniti, C. (2017). Processes of entrepreneurial leadership: Co-acting creativity and direction in the emergence of new SME ventures. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 35(2), 197-213. <https://doi.org/10.1177/0266242616673420>
- Sokół, A., & Figurska, I. (2017). Creativity as one of the core competencies of studying knowledge workers. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(1), 23-35. [https://doi.org/10.9770/jesi.2017.5.1\(2\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2017.5.1(2))
- Soltanian, M., Zailani, S., Iranmanesh, M., & Aziz, A. A. (2016). Motivations of SME entrepreneurs to become halalpreneurs. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 7(2), 173-189. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-07-2015-0023>
- Staniewski, M. W., Nowacki, R., & Awruk, K. (2016). Entrepreneurship and innovativeness of small and medium-sized construction enterprises. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(3), 861-877. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0385-8>
- Sussan, F., Kim, K.-C., Chinta, R. R., & Enriquez, J. L. (2017). Trade-off between creativity and productivity in technology-based SMEs performance: Policy implications in South Korea. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 22(3), 510-524. <https://doi.org/10.1080/13547860.2016.1278326>
- Tajeddini, K., Elg, U., & Trueman, M. (2013). Efficiency and effectiveness of small retailers: The role of customer and entrepreneurial orientation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(5), 453-462. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.05.004>
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Grean, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52(3), 591-620. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1999.tb00173.x>
- Tu, C., & Yang, S. (2013). The role of entrepreneurial creativity in entrepreneurial processes. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 4(2), 286-289. <https://doi.org/10.7763/IJIMT.2013.V4.408>
- Valaei, N., Rezaei, S., & Emami, M. (2017). Explorative learning strategy and its impact on creativity and innovation: an empirical investigation among. *Business Process Management Journal*, 23(5), 957-983. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2015-0179>
- Valaei, N., Rezaei, S., & Ismail, W. K. W. (2017). Examining learning strategies, creativity, and innovation at SMEs using fuzzy set Qualitative Comparative Analysis and PLS path modeling. *Journal of Business Research*, 70, 224-233. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.016>
- Vallaster, C., Kraus, S., Merigó Lindahl, J. M., & Nielsen, A. (2019). Ethics and entrepreneurship: A bibliometric study and literature review. *Journal of Business Research*, 99, 226-237. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.050>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2009). How to normalize cooccurrence data? An analysis of some well-known similarity measures. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(8), 1635-1651. <https://doi.org/10.1002/asi.21075>
- Vera, D., & Crossan, M. (2005). Improvisation and Innovative Performance in Teams. *Organization Science*, 16(3), 203-224. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0126>
- Walsh, G. S., Przychodzen, J., & Przychodzen, W. (2017). Supporting the SME commercialization process: the case of 3D printing platforms. *Small Enterprise Research*, 24(3), 257-273. <https://doi.org/10.1080/13215906.2017.1396490>

- Waltman, L., & Van Eck, N. J. (2012). A new methodology for constructing a publication-level classification system of science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(12), 2378-2392.
- Ward, T. B. (2004). Cognition, creativity, and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 173-188. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00005-3](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00005-3)
- Williams, R., Runco, M. A., & Berlow, E. (2016). Mapping the Themes, Impact, and Cohesion of Creativity Research over the Last 25 Years. *Creativity Research Journal*, 28(4), 385-394. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1230358>
- Wydra, S. (2020). Measuring innovation in the bioeconomy - Conceptual discussion and empirical experiences. *Technology in Society*, 61, 101242. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101242>
- Yusuf, S. (2009). From creativity to innovation. *Technology in Society*, 31(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2008.10.007>
- Zheng, P., & Callaghan, V. (2018). How Chinese SMEs innovate using 'diegetic innovation templating' - the stimulating role of Sci-Fi and fantasy. *Futures*, 95, 98-117. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.10.005>
- Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696. <https://www.jstor.org/stable/3069410>

DECLARAÇÃO DE NÃO CONFLITO DE INTERESSES

Os autores não têm afiliações ou envolvimento em qualquer organização ou entidade com qualquer interesse financeiro ou não financeiro no assunto ou materiais discutidos neste manuscrito.

CONTRIBUIÇÃO DO AUTOR

Os autores 1 e 2 contribuíram para a concepção e administração do projeto; fundamentação teórica; pesquisa e análise da literatura; redação e revisão do artigo e elaboração de tabelas e figuras.