

Intervenções para aumentar criatividade no século XXI: uma revisão de escopo

Intervenciones para aumentar la creatividad en el siglo XXI: una revisión del alcance

Interventions to increase creativity in the 21st century: a scoping review

[Mayara Oliveira Bastos](#)  [Altemir José Gonçalves Barbosa](#) 

Destaques

A produção científica sobre intervenções para aumentar criatividade apresenta uma forte tendência de crescimento.

Professores e estudantes em contextos educacionais parecem ser os principais alvos das intervenções.

Redes de colaboração entre diferentes grupos de autores ainda são limitadas.

Resumo

Para analisar a produção científica sobre intervenções para aumentar criatividade, realizou-se uma revisão de escopo baseada nas diretrizes PRISMA-ScR. Foram recuperados artigos de pesquisas empíricas publicados entre 2000 e 2022 em inglês, português ou espanhol. Os 274 textos incluídos foram submetidos a análises cientométricas baseadas em autoria, ano de publicação, título, resumo, palavras-chave e na seção método. Verificou-se uma tendência de crescimento das publicações com o tempo e uma distribuição geográfica das intervenções em 50 territórios, com destaque para Estados Unidos e China. Foram identificados 758 autores, dos quais apenas cinco tinham quatro ou mais artigos. As temáticas das pesquisas se relacionaram, principalmente, à educação, aos métodos de ensino, à cognição e à inovação. Como população-alvo e contexto das intervenções, sobressaíram-se professores e estudantes em espaços educacionais. Os resultados sugerem restrições das redes de colaboração entre autores, dos territórios, populações e contextos abrangidos pelas intervenções.

[Resumen](#) | [Abstract](#)

Palavras-chave

Criatividade. Tecnologia. Cientometria. Intervenções.

Recebido: 06.05.2025

Aceito: 28.10.2025

Publicado: 01.12.2025

DOI: <https://doi.org/10.26512/lc31202558132>

| Introdução

Criatividade é uma competência humana fundamental para se adaptar às novas configurações sociais e lidar com demandas e desafios do século XXI (Henriksen et al., 2018). Uma vez que estratégias e tecnologias têm sido desenvolvidas para majorá-la, este artigo revisou pesquisas publicadas entre 2000 e 2022 que relatam intervenções para aumentar criatividade (IAC).

Em prol da conscientização sobre o seu papel no desenvolvimento das nações, a Organização das Nações Unidas (United Nations, 2017) estabeleceu o dia 21 de abril como o Dia Mundial da Criatividade e Inovação. No campo da saúde, o pensamento criativo faz parte das dez habilidades de vida identificadas pela Organização Mundial da Saúde (World Health Organization [WHO], 1998, 2020) como recursos promotores do desenvolvimento adaptativo e protetivo dos seres humanos. No campo do trabalho, o Fórum Econômico Mundial (World Economic Forum [WEF], 2020) destaca que a criatividade é uma das competências indispensáveis aos profissionais do futuro. Na mesma direção, o poder público de vários países reconhece o desenvolvimento da criatividade como um dos objetivos da educação básica e superior (p.ex., Henriksen et al., 2018; Congresso Nacional, 1996; Ministério da Educação, 2018; OECD, 2017). Entretanto, como alertam Valgeirsdottir e Onarheim (2017), ambiguidades conceituais e imprecisões teórico-práticas dificultam o avanço de estratégias e tecnologias para traduzir estes objetivos em práticas.

Historicamente, o estudo da criatividade é marcado por uma pluralidade ontológica e epistemológica, cujas implicações práticas se manifestam na heterogeneidade de métodos e contextos de investigação e de intervenção (Kaufman & Glăveanu, 2019). Kamylyis e Valtanen (2010) analisaram 42 definições e, convergindo com a conceitualização clássica de Rhodes (1961), identificaram quatro aspectos principais: (1) uma habilidade-chave do indivíduo (pessoa); (2) que presume alguma atividade intencional (processo); (3) e acontece contextualmente (ambiente); (4) permitindo a geração de um produto que é considerado novo e apropriado. A compreensão da criatividade em termos de originalidade e utilidade é o que mais parece gerar consenso entre os pesquisadores, embora existam contestações acerca da sua operacionalização (Runco & Jaeger, 2012) e da universalização destas dimensões (Glăveanu, 2019).

Desde os anos 1980, a ciência da criatividade tem se voltado para o papel de fatores cognitivos, motivacionais, afetivos, de personalidade e ambientais (Alencar & Fleith, 2009; Neves-Pereira & Fleith, 2020). Nas últimas três décadas, observou-se um aumento do interesse pela criatividade da vida cotidiana (Villanova & Cunha, 2021) e por discussões transculturais (Glăveanu, 2019). Em uma perspectiva desenvolvimental (Penagos-Corzo, 2018), admite-se que, em qualquer momento do curso de vida, a performance criativa de um indivíduo é o resultado de uma combinação complexa de influências benéficas e deletérias decorrentes da sua interação com o ambiente imediato e mediato (Barbot et al., 2016). Ademais,

intervenções podem aumentar o potencial criativo em qualquer faixa etária e favorecer o aumento de performances criativas em diversos contextos (Hui et al., 2019).

Além de corroborar a ideia de que a competência criativa pode ser aumentada (p.ex., Rose & Lin, 1984), pesquisas têm evidenciado que seu incremento pode favorecer outras variáveis relacionadas ao desenvolvimento positivo (p.ex., Chen & Padilla, 2019; Nakano et al., 2021). Para sintetizar evidências das IAC existentes, algumas revisões sistemáticas já foram conduzidas: algumas enfocaram programas de treinamento em criatividade com adultos (Scott et al., 2004; Ma, 2006; Valgeirsdottir & Onarheim, 2017), outras abordaram intervenções com crianças (Alves-Oliveira et al., 2022; Ruiz-del-Pino et al., 2022). Mais recentemente, Kotz e Formiga-Sobrinho (2023) revisaram estudos sobre a promoção da criatividade científica em adolescentes. Como almejam analisar os resultados das intervenções, essas revisões sistemáticas adotaram critérios de inclusão restritos a estudos experimentais (*'hard science'*) ou com características metodológicas específicas.

Ampliando o escopo, há revisões sistemáticas sobre outros aspectos da criatividade, como a sua mensuração em crianças (Kupers et al., 2019), adolescentes (van der Zanden, 2020) e estudantes de graduação (Snyder et al., 2019). Essas, por sua vez, abrangem estudos empíricos com diferentes objetivos, sem se restringir exclusivamente a intervenções.

Em uma perspectiva ainda mais ampla, estudos de mapeamento cientométrico examinaram o corpo de pesquisa em criatividade, utilizando técnicas de quantificação e análise dos padrões da literatura científica. Por exemplo, Long et al. (2014) analisaram a produtividade e performance científica sobre criatividade entre 1965 e 2012. Para isso, consideraram as publicações, as citações e os fatores de impacto de quatro periódicos de alta visibilidade. Williams et al. (2016) mapearam temas, impacto e coesão das pesquisas entre 1990 e 2015. Utilizando métodos computacionais, este estudo realizou análises textuais e de rede baseadas nas palavras-chave das publicações recuperadas. Já Hernández-Torrano e Ibrayeva (2020) recuperaram artigos de 1975 a 2019 sobre criatividade e educação, a fim de analisar: ano e periódico de publicação; autores, suas instituições e países; palavras-chave, títulos e resumos. Estudos dessa natureza são relevantes pois permitem identificar tendências históricas, mapear redes de colaboração e apontar lacunas em um determinado campo de estudo (Li et al., 2021). No entanto, não foram encontrados, até o momento, mapeamentos cientométricos específicos sobre IAC.

Tendo em vista que criatividade é considerada uma competência chave para o século XXI, mas que há carência de revisões abrangentes sobre IAC, este texto apresenta uma revisão de escopo de pesquisas publicadas entre 2000 e 2022 que relatam essas intervenções. Especificamente, os objetivos foram: analisar a temporalidade das publicações; descrever a distribuição geográfica dessas intervenções; identificar os principais pesquisadores e redes de colaboração científica; analisar os focos temáticos das pesquisas; e descrever as principais

populações e contextos abrangidos. Diferentemente das revisões sistemáticas sobre IAC mencionadas, o presente estudo preconiza uma visão molar, por meio de um mapeamento cientométrico. Portanto, neste texto, não se discutem especificidades e resultados das IAC, mas as características gerais do conjunto de pesquisas sobre o tema.

Método

Realizou-se uma revisão de escopo (Munn et al., 2022) baseada nas diretrizes PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews) (Tricco et al., 2018). Como uma das fontes de informação, utilizou-se o sistema de busca do Portal de Periódicos CAPES¹, em virtude de sua extensa coleção de bases de dados. Foram consultadas, ainda, as bases Web of Science² e Scopus³, bem como o sistema PsycNET⁴ que abrange as bases PsycINFO e PsycArticles. Para minimizar falsos negativos, também foram considerados todos os artigos incluídos nas revisões sistemáticas de Scott et al. (2004), Ma (2006), Valgeirsdottir e Onarheim (2017) e Alves-Oliveira et al. (2022).

Foi empregada a seguinte combinação de descritores: “creativity AND training” OR “‘divergent thinking’ AND training” OR “‘creative thinking’ AND training” OR “enhancing creativity” OR “applied creativity” OR “development of creative capacities” OR “development of creativity” OR “improving creativity” OR “fostering creativity” OR “creativity gym” OR “creativity course” OR “creativity program” OR “creativity AND stimulation” OR “creativity AND promotion” OR “creativity AND intervention”. Estas terminologias foram definidas considerando tanto a revisão de literatura quanto os descritores utilizados em outras revisões (p.ex., Valgeirsdottir & Onarheim, 2017). Os descritores foram pesquisados exclusivamente em inglês nos títulos, palavras-chave e resumos. Filtros de delimitação temporal foram utilizados para identificar apenas a literatura do século XXI (2000 a 2022).

Foram incluídos: artigos científicos (A) de pesquisas empíricas baseadas em dados primários (B), com textos na íntegra publicados em inglês, português ou espanhol (C), sobre intervenções (D) com objetivo de aumentar a criatividade dos participantes (E). Foram excluídas as publicações cujos textos na íntegra não estavam disponíveis para o acesso gratuito via internet.

Restringiu-se às publicações de pesquisas empíricas (critério B) em artigos científicos (critério A), visto que elas apresentam maior controle de vieses e da qualidade do conhecimento produzido, além de serem a forma mais democrática e difundida de comunicação científica. A restrição linguística (critério C) decorreu do fato de a língua inglesa ser o idioma franco da ciência e da afinidade dos pesquisadores com os outros idiomas. Os critérios (D) e (E) relacionam-se à

1 Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br>

2 Disponível em: <https://www.webofscience.com>

3 Disponível em: <https://www.scopus.com/>

4 Disponível em: <https://psycnet.apa.org/>

concepção (Peters et al., 2015) adotada nesta revisão, isto é, IAC. Considerou-se, como intervenção, qualquer mudança ambiental produzida intencionalmente, de forma mais ou menos planejada, com o objetivo de aumentar o potencial ou a performance criativa de uma ou mais pessoas.

As buscas ocorreram entre abril e junho de 2022. Após eliminar duplicatas, foram extraídos dados bibliométricos (título, resumo, autor(es), palavras-chave, ano de publicação) e realizada a triagem inicial com leitura de títulos e resumos. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra para verificar elegibilidade e a localização das intervenções. A triagem foi feita por um autor e revisada por dois pares, obtendo-se concordância (92%) superior ao que tem sido estabelecido como índice de concordância entre juízes (80%).

Para a análise e apresentação dos resultados, foram adotadas abordagens cientométricas (Li et al., 2021). Para a temporalidade, foi computado o número de publicações por ano e, com base nesse cálculo, estimou-se uma linha de tendência. Para a linha de tendência, foram desconsiderados os anos de 2021, devido às condições atípicas da pandemia de covid-19, e 2022, por ainda estar em curso. A distribuição geográfica foi descrita de acordo com a frequência dos países nos quais as IAC foram implementadas e com os argumentos de territórios sugeridos pela Organização das Nações Unidas⁵.

Para outras análises, utilizou-se o software VOSViewer⁶, que gera mapas de redes com nós representando objetos de interesse (como autores e palavras-chave) e linhas que indicam as ligações entre eles. Os nós são organizados em clusters, e seu tamanho reflete a frequência do item, enquanto a cor indica o cluster e a espessura das linhas, a força das relações. Os resultados são apresentados através dos mapas e valores numéricos de ocorrência (o), ligações (lg), força das ligações (flg) e média dos anos das publicações (ma). Também foi computado um índice de relevância (IR) de cada termo/palavra-chave multiplicando-se o, lg e flg.

Para examinar os principais pesquisadores e colaborações científicas, foi realizada uma análise de coautoria, com igual peso para todos os autores, e os dados foram pré-processados para corrigir variações de nomes. Títulos, resumos e palavras-chave foram analisados quanto à coocorrência, desconsiderando os termos usados como descritores nas buscas. As palavras-chave foram utilizadas na análise dos principais focos temáticos das pesquisas e suas tendências temporais foram comparadas por análise de variância (F), assumindo um nível de significância de 5%. Acrescenta-se que o Teste t para uma amostra também foi utilizado com esse mesmo procedimento de reamostragem e com o mesmo nível de significância.

| Resultados

O processo de busca resultou em 2674 publicações, sendo 2487 (93,01%) dos sistemas de informação e das bases de dados e 187 (6,99%) das revisões

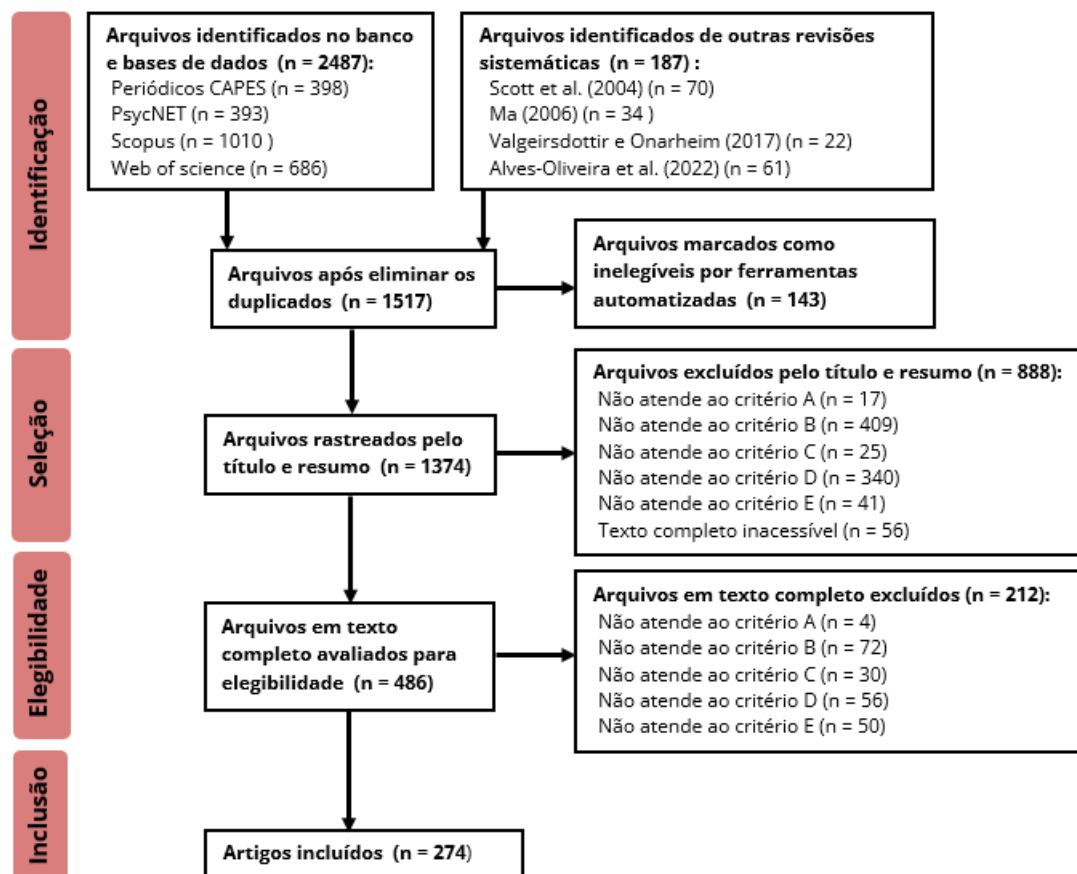
5 Disponível em: <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>

6 Disponível em: <https://www.vosviewer.com>

sistemáticas consultadas (Figura 1). Do conjunto total de publicações, 1157 (43,27%) eram duplicatas e foram desconsideradas. Dentre as restantes (n = 1517; 56,73%), 143 (9,43%) foram identificadas como inelegíveis ao serem examinadas no software de gerenciamento de referência, por serem arquivos de conferências (n = 6; 0,40%), capítulos de livros (n = 4; 0,26%), artigos retratados (n = 2; 0,13%) ou publicados fora do recorte temporal pesquisado (n = 131; 8,64%). Os títulos e resumos dos artigos restantes foram lidos e julgados conforme os critérios de inclusão, resultando em 888 (64,63%) artigos excluídos e 486 (35,37%) artigos selecionados para a avaliação segundo elegibilidade. Após a leitura do texto completo e depuração de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, 212 (43,62%) artigos foram excluídos. Assim, a amostra final de publicações incluídas nesta revisão foi de 274 artigos, perfazendo um pouco mais da décima parte (10,25%) do total de artigos considerados inicialmente⁷.

Figura 1

Fluxograma de coleta de dados conforme os PRISMA



Nota: Critério A: artigos científicos; Critério B: pesquisas empíricas baseadas em dados primários; Critério C: publicados em inglês, português ou espanhol; Critério D: relata uma ou mais intervenções; Critério E: teve como objetivo aumentar criatividade dos participantes
Fonte: os autores.

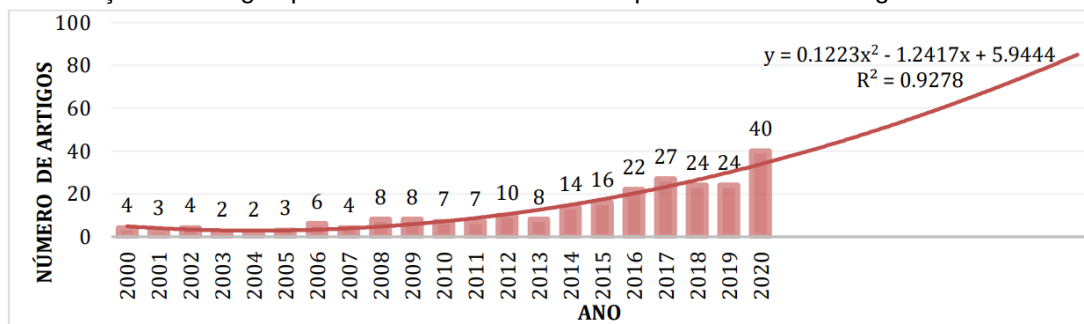
7 Informações sobre os artigos incluídos estão disponíveis em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.21656132.v1>

Na análise da temporalidade das publicações, foram considerados 243 artigos, cuja distribuição é apresentada na Figura 2. A média de artigos por ano foi 11,57 (DP = 10,26). A última década (2011-2020) concentra 79% (n = 192) das publicações e, no geral, o ano de 2020 se destaca (n = 40; 16,46%).

Dada a distribuição oscilante dos dados, utilizou-se a linha de tendência polinomial para calcular a estimativa para os próximos dez anos. Para identificar picos de modo confiável, considerou-se a soma da média e do desvio padrão (21,83). Como foi observado apenas um pico na curva a partir de 2016, utilizou-se a ordem 2 e obteve-se a função apresentada na Figura 2, que revela tendência de crescimento. O coeficiente de determinação (R²) foi aproximadamente 0,9278, indicando forte confiabilidade do modelo gerado para explicar a variabilidade dos dados e estimar a frequência de artigos nos dez anos seguintes.

Figura 2

Distribuição dos artigos por ano e linha de tendência para os dez anos seguintes



Fonte: os autores

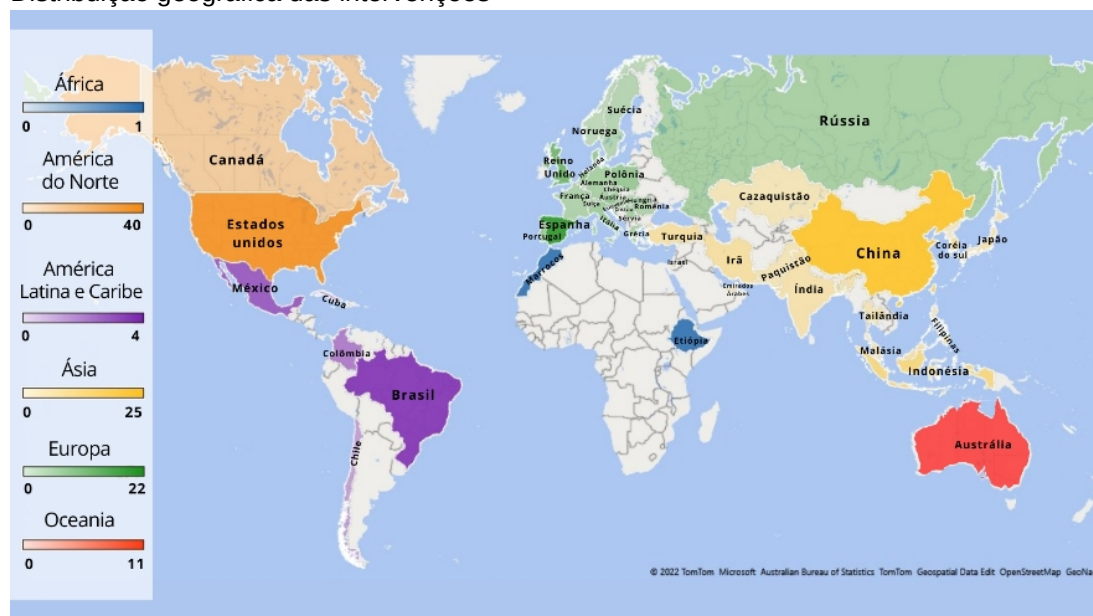
Quanto à distribuição geográfica das IAC, quatro artigos (1,43%) relataram intervenções realizadas em mais de um país, e 14 (4,93%) não apresentaram informações suficientes para essa análise.

Foram computadas 280 IAC, distribuídas em 50 territórios⁸. Sobressaíram-se o continente europeu (f = 104; 36,62%), com destaque para o Sul da Europa (f = 45; 16,07%), e o continente asiático, com destaque para a Ásia Oriental (f = 50; 17,85%).

Ao ranquear as frequências de IAC por território, considerando Taiwan como país independente, os Estados Unidos (f = 40; 14,08%) apresentam a maior frequência, seguidos pela China (f = 25; 8,80%). Caso Taiwan seja incluído no território chinês, a China (f = 43; 15,36%) supera os Estados Unidos. No mesmo ranking, o Brasil (f = 4; 1,41%) aparece empatado com Rússia, Alemanha, Grécia e Sérvia, ocupando a 19ª posição. Entre os demais territórios, 15 apresentaram cinco ou mais IAC, 14 apresentaram entre duas e quatro IAC e 18 territórios (6,42%) registraram apenas uma IAC.

⁸ A lista completa está disponível em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>

Figura 3
Distribuição geográfica das intervenções



Nota: a gradação das cores indica a posição de cada território em relação ao seu respectivo continente.

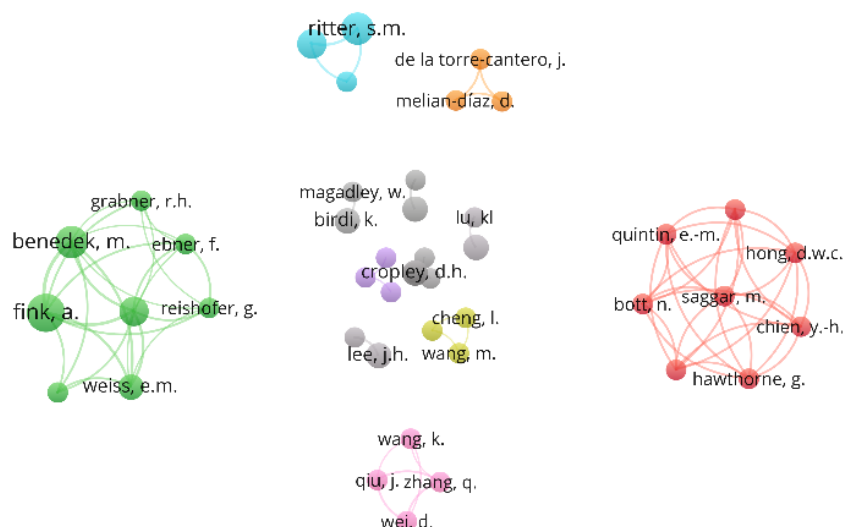
Fonte: os autores

Na análise dos pesquisadores e das redes de colaboração científica, foram identificados 758 autores, mas apenas os 60 (7,91%) que apresentaram ao menos duas publicações foram considerados na análise de coautoria. Como resultado, foi gerado um mapa com 30 clusters (Figura 4): dois com oito autores (cluster 1/vermelho e cluster 2/verde); um com quatro autores (cluster 3/rosa); quatro com três autores (cluster 4/amarelo, cluster 5/roxo, cluster 6/azul e cluster 7/laranja); cinco com dois autores (clusters 8-12); e 18 com apenas um autor (clusters 13-30). Não foram identificadas ligações entre autores de clusters distintos. Dentre os conglomerados, apresentaram destaque na média de ocorrências: o cluster 2/verde ($Mo = 3,38$; $DP = 1,85$), com força média de 12,25 ($DP = 5,01$) de ligação entre os autores; e o cluster 6/azul ($Mo = 3,67$; $DP = 1,53$), com força média de 14 ($DP = 0,58$) de ligação entre os autores⁹. Considerando todos os 758 autores, a média de ocorrências foi 1,11 ($DP = 0,45$). Concebeu-se com destaque aqueles com quatro ou mais publicações (Tabela 1).

9 Os resultados completos podem ser acessados em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>

Figura 4

Redes de colaboração científica entre autores



Nota: O mapa completo pode ser baixado em <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>

Fonte: os autores

Tabela 1

Autores com destaque no mapa de coautoria e indicadores bibliométricos

Autor	Cluster	o	lg	flg	ma
A. Fink	2	7	7	20	2013,14
M. Benedek	2	5	7	16	2014,2
S. M. Ritter	6	5	2	5	2019,2
K. Koschutnig	2	4	7	17	2013,75
X. Gu	6	4	2	5	2020,75

Nota: o = número de ocorrências; lg = número de ligações; flg = força total de ligação; ma = média de ano de publicação.

Fonte: os autores.

Quanto aos focos temáticos das pesquisas, conforme o ponto de corte sugerido pelo VOSviewer, das 1.085 palavras-chave identificadas, apenas aquelas que apareceram ao menos cinco vezes ($n = 75$; 6,91%) foram pré-processadas e analisadas. Obteve-se um mapa com 59 terminologias organizadas em quatro clusters (Figura 5 e Figura 6). O Cluster 1 reúne 19 palavras-chave, o Cluster 2 abrange 16, o Cluster 3 compreende 12 e o Cluster 4 é composto por 12 palavras-chave. As palavras-chave mais representativas de cada agrupamento estão apresentadas na Tabela 2.¹⁰

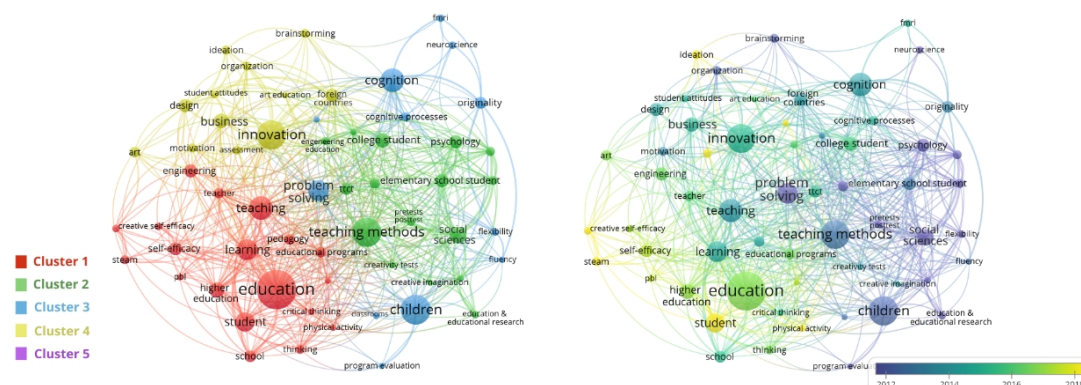
Ao comparar as médias dos anos médios das palavras-chave de cada cluster, observou-se uma diferença significativa [$F(59; 3) = 14,558$, $p < 0,001$] entre eles. Com o teste de post hoc de Tukey, observou-se que o cluster 1 ($M = 2016,63$; DP

¹⁰ O conjunto completo dos resultados com as traduções das palavras-chaves pode ser acessado em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>

=1,65) não difere ($p = 0,161$) do 4 ($M = 2015,03$; $DP = 1,97$) que, por sua vez, não difere ($p = 0,093$) do 3 ($M = 2013,04$; $DP = 2,55$). Já o cluster 2 ($M = 2012,46$; $DP = 2,14$) difere do 4 ($p < 0,01$) e do 1 ($p < 0,001$), mas não do 3 ($p = 0,884$). Assim, o cluster 1 tende a apresentar as terminologias mais recentes, enquanto o cluster 2 tende a incluir as menos recentes.

Figura 5

Redes de coocorrência de palavras-chaves de intervenções para aumentar a criatividade (visualização por clusters)



Nota: Visualização por clusters (esquerda) e visualização por ano médio de ocorrência (direita). O mapa completo pode ser baixado em <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>
Fonte: os autores

Tabela 2

Palavras-chaves com destaque no mapa de coocorrência e indicadores bibliométricos

Palavra-chave	Cluster	o	lg	flg	IR	ma
education	1	30	40	83	99600	2016.57
teaching	1	18	39	71	49842	2013.89
learning	1	16	31	52	25792	2014.44
higher education	1	15	28	42	17640	2018.20
teaching methods	2	22	37	79	64306	2012.86
social sciences	2	13	35	70	31850	2011.46
psychology	2	10	25	46	11500	2011.40
cognition	3	18	27	44	21384	2014.06
children	3	23	23	39	20631	2012.52
problem solving	3	16	19	27	8208	2011.56
innovation	4	22	34	59	44132	2015.05
foreign countries	4	10	30	42	12600	2014.00
business	4	11	21	30	6930	2014.91

Nota: o = número de ocorrências; lg = número de ligações; flg = força total de ligação; IR = índice de relevância ($o \times lg \times flg$); ma = média de ano de publicação.

Fonte: os autores.

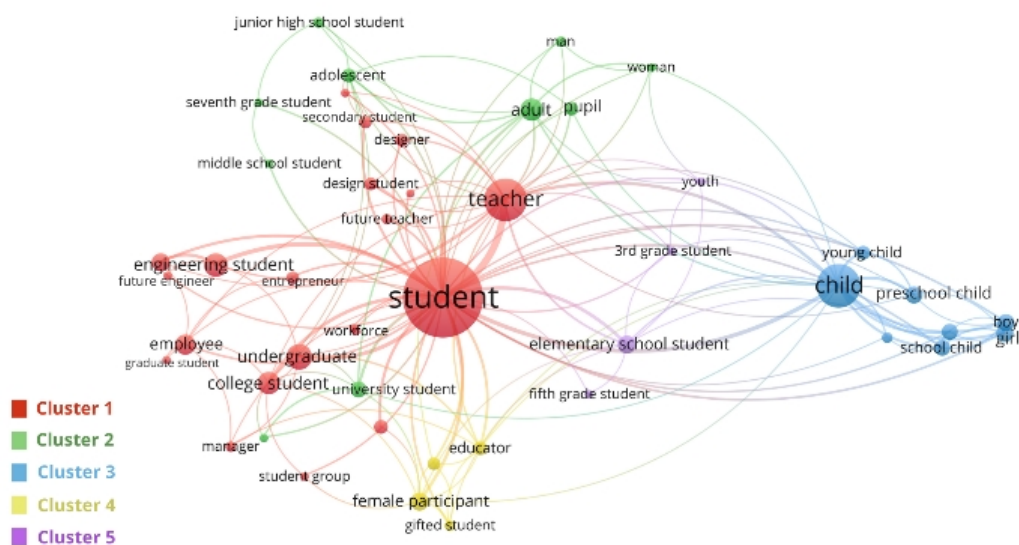
A análise de coocorrência dos títulos e resumos detectou 5570 termos. Foram mapeados somente os que tiveram ocorrência maior ou igual à média de ocorrência de todos os termos ($M = 2,04$; $DP = 5,82$), ou seja, os que apareceram

pelo menos em duas publicações (n = 1050; 18,85%). Dentre esses, 47 (4,48%) foram categorizados como populações e 71 (6,76%) como contextos¹¹. Para fins de interpretação, também foi considerado o IR.

Com relação ao mapa das populações (Figura 6), foram formados cinco clusters. O primeiro reúne 21 termos, o segundo é composto por 10, o terceiro inclui oito e o quarto e o quinto abrangem, cada um, quatro termos. Os termos mais relevantes de cada cluster são apresentados na Tabela 3.

Figura 6

Redes de populações das intervenções para aumentar criatividade



Nota: O mapa completo pode ser baixado em
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>
 Fonte: os autores

Tabela 3

Termos para populações com destaque na análise de coocorrência dos títulos e resumos

Termo	Cluster	o	lg	flg	IR
<i>Student</i>	1	148	46	175	1191400
<i>teacher</i>	1	42	25	69	72450
<i>undergraduate</i>	1	15	8	17	2040
<i>adult</i>	2	12	10	18	2160
<i>university student</i>	2	6	7	13	546
<i>adolescent</i>	2	13	35	70	2011.46
<i>child</i>	3	44	18	57	45144
<i>boy</i>	3	7	6	18	756
<i>girl</i>	3	7	6	18	756
<i>female participant</i>	4	8	10	16	1280

¹¹ Os dados completos e a tradução dos termos para populações e contextos estão disponíveis em:
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v1>

<i>educator</i>	4	5	9	14	630
<i>elementary school student</i>	5	8	9	18	1296

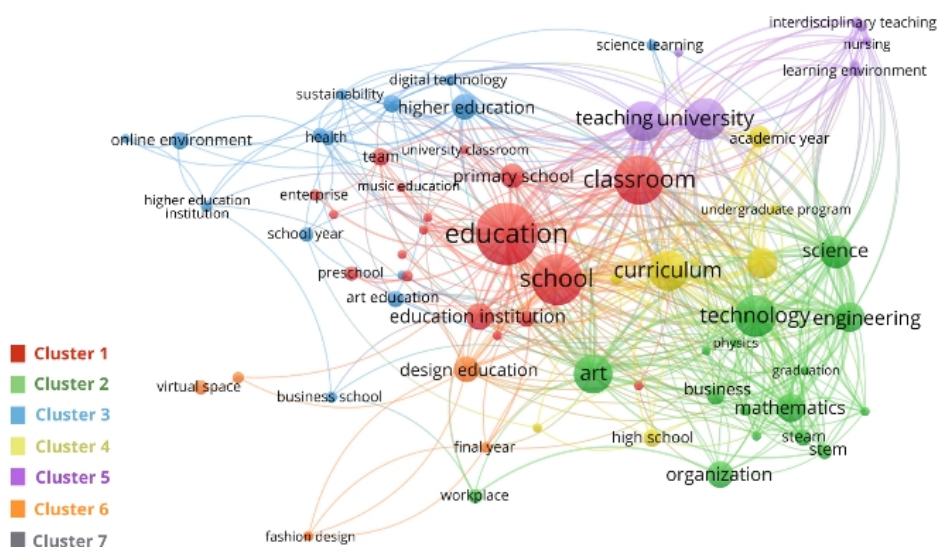
Nota: *o* = número de ocorrências; *lg* = número de ligações; *flg* = força total de ligação; IR = índice de relevância ($o \times lg \times flg$).

Fonte: os autores.

Quanto ao mapa de contextos (Figura 7), foram identificados sete clusters, cujos termos de maior relevância estão apresentados na Tabela 4. O Cluster 1 é composto por 18 termos, o Cluster 2, por 16, e o Cluster 3, por 14. Os Clusters 4 e 5 incluem, cada um, oito termos, enquanto o Cluster 7 contém apenas um termo.

Figura 7

Redes de contextos das intervenções para aumentar criatividade



Nota: O mapa completo pode ser baixado em <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22775438.v2>

Fonte: os autores

Tabela 4

Termos para contextos com destaque na análise de coocorrência dos títulos e resumos

Termo	Cluster	o	lg	flg	IR
<i>education</i>	1	50	43	144	309600
<i>school</i>	1	36	40	104	149760
<i>classroom</i>	1	33	37	105	128205
<i>technology</i>	2	25	37	125	115625
<i>art</i>	2	22	37	94	76516
<i>science</i>	2	17	34	105	60690
<i>engineering</i>	2	14	32	90	40320
<i>higher education</i>	3	11	20	32	7040
<i>elementary school</i>	3	6	17	21	2142
<i>institution</i>	3	4	14	17	952
<i>curriculum</i>	4	23	34	95	74290

<i>engineering education</i>	4	15	22	48	15840
<i>university</i>	5	26	34	90	79560
<i>teaching</i>	5	23	34	94	73508
<i>design education</i>	6	11	22	29	7018
<i>product development</i>	7	3	0	0	0

Nota: *o* = número de ocorrências; *lg* = número de ligações; *flg* = força total de ligação; IR = índice de relevância ($o \times lg \times flg$).

Fonte: os autores.

Discussão

Os resultados evidenciam que a produção científica sobre IAC tem crescido e tende a majorar ainda mais na próxima década. Eles são convergentes com os de Hernández-Torrano e Ibrayeva (2020), que mapearam pesquisas, de 1975 a 2019, sobre criatividade e educação, asseverando se tratar de uma área com crescimento exponencial desde os anos 2000.

Do ponto de vista estritamente quantitativo e considerando somente a área de criatividade, observa-se, por exemplo, que a média anual de publicações sobre IAC (11,57) não difere significativamente da observada na análise bibliométrica de Kupers et al. (2019) sobre criatividade de crianças ($M = 15,33$; $t(21; 20) = 1,679$; $p = 0,109$) nem da obtida por Snyder et al. (2019) sobre mensuração de criatividade em graduandos ($M = 14,87$; $t(21; 20) = 1,473$; $p = 0,156$). Apesar de tanto Kupers et al. (2019) quanto Snyder et al. (2019) terem focos relativamente amplos, o enfoque da presente revisão é ainda mais alargado. Logo, é possível afirmar, ainda que cautelosamente, que, apesar do crescimento, a produção científica do século XXI sobre IAC está quantitativamente aquém da necessária para concretizar, por exemplo, os objetivos relacionados ao desenvolvimento das nações (United Nations, 2017), à saúde (WHO, 2020), ao trabalho (WEF, 2020) e à educação (Henriksen et al., 2018).

A distribuição geográfica das intervenções é desigual, tanto entre os continentes quanto entre os territórios. Apesar de terem sido identificados 50 territórios, grande parte ($n = 18$; 36%) teve um papel pontual, com apenas uma publicação. Há que se esclarecer que algumas nações, como o Brasil, assumem uma posição de destaque em seus continentes, mas não em uma perspectiva global. Embora a produção científica brasileira sobre criatividade seja internacionalmente reconhecida, estudos específicos sobre IAC ainda parecem ser escassos no país, como alertou Nakano (2011) há mais de uma década.

Visto que a criatividade é compreendida como habilidade fundamental para o século XXI e aumentá-la é uma meta internacional (p.ex. Henriksen et al., 2018; United Nations, 2017), a união de esforços locais é vital para o alcance de objetivos globais. Deve-se reconhecer, contudo, que a produção científica de um país está subordinada à sua posição econômica e geopolítica (Carter, 2008). Por isso, não são surpreendentes a concentração de intervenções em potências econômicas, especialmente nos Estados Unidos, e a baixa produtividade de países em desenvolvimento. Tradicionalmente, a pesquisa em psicologia da criatividade –

assim como em outras áreas – tem sido feita por e para populações ocidentais, formalmente educadas e instruídas, ricas, industrializadas (WEIRD) (Glăveanu, 2019). Cabe notar ainda que, em grande parte, esses grupos são compostos por populações brancas. O fato de a China se destacar na produção sobre IAC pode parecer contraditório com a ‘crítica’ WEIRD. Contudo, deve-se considerar a sua emergência econômica e, de forma relacionada, o elevado investimento em ciência e tecnologia.

Um cenário mais equilibrado e culturalmente diverso no que diz respeito aos territórios das IAC precisa ser fomentado por meio de colaborações transnacionais. Apenas quatro artigos (1,43%) relatam intervenções em mais de um país. Todavia, não basta ‘juntar’ autores de diferentes países. Essas colaborações devem valorizar as especificidades socioculturais no planejamento, na implementação e na avaliação das IAC (Glăveanu, 2019).

No geral, a produtividade sobre intervenções para o aumento de criatividade é movida por vários pesquisadores, mas grande parte (n = 698; 92,08%) contribui com apenas uma publicação. Adicionalmente, as contribuições dos que publicam mais de uma vez parecem ocorrer de forma desarticulada, sem que grupos de pesquisa distintos colaborem e, portanto, sem haver uma rede de pesquisa. Isso não foi observado no mapeamento de Hernández-Torrano e Ibrayeva (2020) sobre criatividade e educação, pois houve colaboração entre autores de diferentes clusters.

Com relação à área das IAC, a fragmentação é prejudicial para o seu avanço científico e tecnológico, visto que a ciência contemporânea clama por redes amplas de colaboração entre autores e instituições (Li et al., 2021). Há que se assinalar que autores identificados em outros mapeamentos (Long, et al., 2014; Williams et al., 2016) como ‘referências’ na ciência da criatividade não apareceram com o mesmo destaque nesta revisão, denotando que pesquisa básica, pesquisa aplicada e tecnologias podem estar sendo desenvolvidas por distintos pesquisadores. Dentre os poucos grupos que se sobressaem, está o composto por pesquisadores das neurociências da criatividade, liderado por A. Fink, da Universidade de Graz, Áustria (p.ex., Fink et al., 2018). Há, também, um agrupamento com foco em ciências cognitivas, representado por S. M. Ritter, da Universidade de Radboud, Holanda (p.ex., Ritter et al., 2020).

Os enfoques das pesquisas sobre IAC fazem referências a todos os quatro aspectos da criatividade propostos na conceitualização de Rhodes (1961): pessoa (p.ex., motivação, autoeficácia criativa), processo (p.ex., resolução de problemas), produto (p.ex., arte) e ambiente (p.ex., salas de aula). Também mencionam aspectos da vida cotidiana, de acordo com a tendência enfatizada por Villanova e Cunha (2021).

Os clusters formados revelam que os principais temas são aqueles relacionados à educação (Cluster 1), aos métodos de ensino (Cluster 2), à cognição (Cluster 3) e à inovação (Cluster 4). Os dois primeiros tendem a abarcar focos de investigação que incluem a relação das IAC com processos educacionais mais gerais ou

estratégias de ensino mais específicas. Apesar de processos educacionais serem alavancas para a criatividade em ambos os conglomerados, é preciso salientar que o pensamento criativo possui uma relação bidirecional com educação. Como destacado por Henriksen et al. (2018), ele pode ser tanto um fim educacional quanto um meio para a otimização da aprendizagem. Adicionalmente, o aumento de criatividade e sua relação com métodos de ensino parecem ser estudados principalmente pelas ciências sociais, especialmente Psicologia e Pedagogia. Paradoxalmente, esses dois conglomerados (Clusters 1 e 2) tendem, respectivamente, a abarcar temas mais e menos atuais.

A temática cognição (Cluster 3) abarca principalmente construtos relacionados a processos psicológicos que as IAC almejam promover para atingir seu objetivo geral: gerar potencial e performance criativa. Componentes do pensamento divergente (p.ex., flexibilidade) e resolução de problemas se destacam. Ademais, nota-se que se tratam, sobretudo, de intervenções com crianças sob o prisma das ciências cognitivas e neurociências.

O enfoque da inovação (Cluster 4) parece estar relacionado principalmente ao contexto dos negócios e organizações, como também evidenciaram Williams et al. (2016). A inovação é geralmente concebida como um construto próprio, que inclui criatividade (Nakano & Wechsler, 2018). Neste sentido, ela exige a performance criativa associada à geração de ideias, seguida pela implementação dessas ideias e pela produção de impacto econômico, o que é cada vez mais valorizado no mercado de trabalho.

Com relação às populações das intervenções, parecem predominar os estudantes, mas uma forte relação com docentes pode ser observada. Isso evidencia o papel-chave dos professores como promotores de criatividade discente. Como observado nas revisões de Alves-Oliveira et al. (2022) e Ruiz-del-Pino et al. (2022), a capacitação docente é uma estratégia frequente nas IAC no contexto educacional, haja vista a função multiplicadora desses profissionais e a sua influência na criatividade dos alunos. Dentre os estudantes, são observados diferentes níveis educacionais, desde pré-escolares a graduandos, com destaque para os últimos.

No que tange às fases do curso de vida, crianças se sobressaem. As IAC podem aproveitar a grande maleabilidade do potencial criativo na infância para desenvolver habilidades e comportamentos antecedentes de performances criativas na adultez (p.ex., brincar simbólico) (Hui et al., 2019). Contudo, dado o papel da competência criativa no desenvolvimento humano, o conjunto de intervenções para aumentá-la pode e deve abranger todo o espectro etário (Barbot et al., 2016), adotando uma perspectiva *life-span*, isto é, do ciclo de vida. Precisa considerar, ainda, as especificidades de cada momento do curso de vida, assim como o caráter dinâmico e não linear do desenvolvimento criativo (Hui et al., 2019). Adultos e adolescentes aparecem nos resultados referentes a populações, mas com menos ocorrências e ambos em um mesmo conglomerado, fortemente ligado ao contexto acadêmico. Não foram identificadas referências a pessoas idosas como populações de IAC. Como ressaltam Nakano et al. (2021), apesar de o

ensino da competência criativa favorecer o envelhecimento saudável, ainda são raras as pesquisas e intervenções com foco na velhice.

Quanto aos contextos das IAC, parecem predominar os educacionais, com destaque para escolas e universidades. Apesar de os espaços educacionais serem, por natureza, propícios ao desenvolvimento de habilidades (WHO, 2020), uma trajetória de pesquisas identificou falhas neste exercício pedagógico, além de diversas barreiras dessas instituições à criatividade dos alunos (Alencar & Fleith, 2009). O destaque das intervenções no contexto educacional observado nesta investigação, envolvendo diferentes níveis de ensino e incluindo propostas curriculares, sugere uma possível transformação recente deste cenário. Também apareceram referências ao contexto organizacional, mas com menor ocorrência e sem caracterizar um conglomerado próprio. Isso sugere que as intervenções para o aumento da criatividade em espaços organizacionais perpassam, de alguma forma, pelo contexto educacional. Isso não foi observado por Williams et al. (2016) no seu mapeamento sobre os enfoques da ciência geral de criatividade, pois os contextos educacional e organizacional formaram clusters separados.

Essa centralidade do contexto acadêmico é criticada por Van der Zanden et al. (2020), que alertam para a escassa atenção dada aos ambientes sociais extraescolares, o que se alinha com os resultados aqui encontrados. Não foram identificadas IAC em contextos não convencionais, como o familiar, o comunitário e o prisional. Como o potencial criativo se desenvolve em um contexto sociocultural, ele é influenciado por todos os espaços que o indivíduo ocupa (Barbot et al., 2016) e, conseqüentemente, pode ser fomentado e manifestado em quase todos eles. Desta forma, intervenções efetivas para o aumento de criatividade deveriam envolver a maximização de oportunidades e a minimização de barreiras nos principais contextos de desenvolvimento dos indivíduos (Alencar & Fleith, 2009), incluindo o familiar e o comunitário.

| Conclusão

Uma vez que, a priori, considerou-se que a diversidade seria característica distintiva das investigações sobre IAC, esta revisão de escopo mapeou a literatura científica priorizando a sensibilidade em detrimento da especificidade. As análises cientométricas permitiram descrever o estado da arte sobre IAC, identificar tendências e algumas lacunas no conhecimento. Em síntese, as pesquisas sobre IAC têm aumentado no século XXI, mas ainda não de forma suficiente para alcançar objetivos globais, devido a limitações nas redes de pesquisa, territórios, populações e contextos abrangidos.

Os resultados devem ser interpretados com cautela, considerando as limitações deste estudo. Como não houve análise dos tipos de atividades realizadas e dos seus resultados, nem avaliação da metodologia das pesquisas e dos controles de vieses, não é possível tecer afirmações sobre a qualidade e a eficácia das intervenções. Além disso, as análises de redes de palavras estão sujeitas a vieses relacionados à forma como os autores utilizam as terminologias, apesar de terem sido empregados esforços para minimizá-los. Identificou-se, por exemplo, que as

crianças se destacam como populações, no entanto, não foram analisadas as faixas etárias específicas.

Apesar dessas e outras limitações, os resultados desta revisão têm contribuições acadêmicas, profissionais e sociais insofismáveis, visto que a caracterização da produção científica sobre IAC apresentada pode inspirar tanto investigações quanto práticas futuras, em direção ao alcance de objetivos locais e globais. Este estudo também possui, de certo modo, originalidade, pois a cientometria efetuada abrangeu uma variedade de pesquisas do século XXI sobre IAC mais ampla do que a que comumente tem sido alvo de investigações análogas. Assim, a '*soft science*' também foi contemplada.

Outra contribuição desta revisão diz respeito ao fato de ela evidenciar claramente a necessidade de mais investigações sobre IAC. Todavia, apenas produzir mais estudos não é suficiente. É imperativo construir uma agenda de pesquisa sobre IAC caracterizada por maior colaboração entre pesquisadores em parcerias transnacionais (sobretudo sul-sul e norte-sul) e transculturais. Há que se agendar, ainda, estudos que contemplem maior diversidade de territórios, populações e contextos, incluindo, por exemplo, intervenções com pessoas idosas e no contexto comunitário.

No âmbito profissional, os resultados indicam a existência de tecnologias recentes para aumentar criatividade, especialmente entre estudantes, sugerindo a transferência dessas IAC para contextos escolares e organizacionais. A continuidade das investigações iniciadas neste estudo é crucial para aprofundar as análises e subsidiar práticas profissionais.

| Referências

- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. de S. (2009). *Criatividade: Múltiplas perspectivas*. EdUnB.
- Alves-Oliveira, P., Arriaga, P., Xavier, C., Hoffman, G., & Paiva, A. (2022). Creativity Landscapes: Systematic Review Spanning 70 Years of Creativity Interventions for Children. *Journal of Creative Behavior*, 56(1), 16–40. <https://doi.org/10.1002/jocb.514>
- Barbot, B., Lubart, T. I., & Besançon, M. (2016). “Peaks, slumps, and bumps”: Individual differences in the development of creativity in children and adolescents. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 151, 33–45. <https://doi.org/10.1002/cad.20152>
- Carter, L. (2008). Globalization and science education: The implications of science in the new economy. *J. Res. Sci. Teach.*, 45, 617–633. <https://doi.org/10.1002/tea.20189>
- Chen, X., & Padilla, A. M. (2019). Emotions and creativity as predictors of resilience among L3 learners in the Chinese educational context. *Curr Psychol* 41, 406–416. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00581-7>
- Congresso Nacional. (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf
- Fink, A., Benedek, M., Koschutnig, K., Papousek, I., Weiss, E. M., Bagga, D., & Schöpf, V. (2018). “Modulation of resting-state network connectivity by verbal divergent thinking training”. *Brain and Cognition* 128,1–6. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2018.10.008>
- Glăveanu, V. P. (2019). Measuring creativity across cultures: Epistemological and methodological considerations. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13(2), 227–232. <https://doi.org/10.1037/aca0000216>
- Henriksen, D., Henderson, M., Creely, E., Ceretkova, S., Černochová, M., Sendova, E., Sointu, E. T., & Tienken, C. H. (2018). Creativity and Technology in Education: An International Perspective. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(3), 409–424. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9380-1>
- Hernández-Torrano, D., & Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills and Creativity*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100625>
- Hui, A. N., He, M. W. J., & Wong, W. (2019). Understanding the Development of Creativity Across the Life Span. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 69–87). Cambridge University Press.
- Kampylis, P., & Valtanen, J. (2010). Redefining creativity: Analyzing and definitions, collocations, and consequences. *The Journal of Creative Behavior*, 44, 191–214. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2010.tb01333.x>
- Kaufman, J. P., & Glăveanu, V. P. (2019). A Review of Creativity Theories: What Questions Are We Trying to Answer? In Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity* (2nd ed.) (pp. 27–43). Cambridge University Press.
- Kotz, S. C. R., & Formiga-Sobrinho, A. B. (2023). Práticas de promoção à criatividade científica entre estudantes adolescentes: uma revisão sistemática. *Linhas Críticas*, 29. <https://doi.org/10.26512/lc29202349473>
- Kupers, E., Lehmann-Wermser, A., McPherson, G., & van Geert, P. (2019). Children's Creativity: A Theoretical Framework and Systematic Review. In *Review of Educational Research*, 89 (1). <https://doi.org/10.3102/0034654318815707>

- Li, J., Goerlandt, F., & Reniers, G. (2021). An overview of scientometric mapping for the safety science community: Methods, tools, and framework. *Safety Science*, 134. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105093>
- Long, H., Plucker, J. A., Yu, Q., Ding, Y., & Kaufman, J. C. (2014). Research productivity and performance of journals in the creativity sciences: A bibliometric analysis. *Creativity Research Journal*, 26(3), 353–360. <https://doi.org/10.1080/10400419.2014.929425>
- Ma, H.-H. (2006). A synthetic analysis of the effectiveness of single components and packages in creativity training programs. *Creativity Research Journal*, 18(4), 435–446. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1804_3
- Ministério da Educação (2018). Base Nacional Comum Curricular. <http://portal.mec.gov.br/docman/2020/141451-public-mec-web-isbn-2019-003/file>
- Munn, Z., Pollock, D., Khalil, H., Alexander, L., McLnerney, P., Godfrey, C. M., Peters, M., & Tricco, A. C. (2022). What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. *JBI Evidence Synthesis*, 20(4), 950–952. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00483>
- Nakano, T. de C. (2011). Programas de treinamento em criatividade: conhecendo as práticas e resultados. *Psicologia Escolar e Educacional*, 15(2), 311–322. <https://doi.org/10.1590/s1413-85572011000200013>
- Nakano, T. de C., & Wechsler, S. M. (2018). Creativity and innovation: Skills for the 21st century. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 35(3), 237–246. <https://doi.org/10.1590/1982-02752018000300002>
- Nakano, T. de C., Chnaider, J., & Abreu, I. C. C. de. (2021). Revisão de pesquisas sobre criatividade e envelhecimento. *Archives of Health Investigation*, 10(9), 1482–1489. <https://doi.org/10.21270/archi.v10i9.5256>
- Neves-Pereira, M. S., & Fleith, D. de Souza (2020). *Teorias da Criatividade*. Brasília, DF: EdUnB
- OECD. (2017). Framework for the assessment of creative thinking in PISA 2021: Third draft [Relatório]. OECD Publishing. <https://www.teachertoolkit.co.uk/wp-content/uploads/2024/09/PISA-2021-creative-thinking-framework.pdf>
- Penagos-Corzo, J. C. (2018). Introduction. In Penagos-Corzo, J. C., & Vargas, M. A. P. (Eds.), *Challenges in creativity & psychology for the XXI century* (pp. 11–13). Fundación Universidad de las Américas.
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McLnerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141–146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Raynaud, M., Goutaudier, V., Louis, K., Awadhi, S. Al, Dubourg, Q., Truchot, A., Brousse, R., Saleh, N., Giarraputo, A., Debiais, C., Demir, Z., Certain, A., Tacafred, F., Garcia, E. C., Yanes, S., Dagobert, J., Naser, S., Robin, B., Bailly, É., ... Loupy, A. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on publication dynamics and non-COVID-19 research production. *BMC Medical Research Methodology*, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12874-021-01404-9>
- Rhodes, M. (1961). An Analysis of Creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305–310.
- Ritter, S. M., Gu, X., Crijns, M., & Biekens, P. (2020). “Fostering students’ creative thinking skills by means of a one-year creativity training program”. *PLoS ONE* 15(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229773>
- Rose, L.H., & Lin, H.-T. (1984). A meta-analysis of long-term creativity training programs. *The Journal of Creative Behavior*, 18(1), 11–22. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1984.tb00985.x>

- Ruiz-del-Pino, B., Fernández-Martín, F. D., & Arco-Tirado, J. L. (2022). Creativity training programs in primary education: A systematic review and meta-analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 46(October).
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101172>
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96.
<https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Sawyer, K. (2018). Three challenges facing creativity researchers. In J. C. Penagos-Corzo & M. A. P. Vargas (Eds.), *Challenges in creativity & psychology for the XXI century* (pp. 124–125). Fundación Universidad de las Américas.
- Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361–388.
<https://doi.org/10.1080/10400410409534549>
- Snyder, H. T., Hammond, J. A., Grohman, M. G., & Katz-Buonincontro, J. (2019). Creativity measurement in undergraduate students from 1984–2013: A systematic review. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13(2), 133–143. <https://doi.org/10.1037/aca0000228>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, ... Straus, S. E. (2018). Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist SECTION. *Ann Intern Med*, 169(7), 11–12.
<https://doi.org/10.7326/M18-0850.2>
- United Nations, General Assembly (2017). World Creativity and Innovation Day, 71/284 (27 April 2017). <https://digitallibrary.un.org/record/1286584>
- Valgeirsdottir, D., & Onarheim, B. (2017). Studying creativity training programs: A methodological analysis. *Creativity and Innovation Management*, 26(4), 430–439. <https://doi.org/10.1111/caim.12245>
- van der Zanden, P. J. A. C., Meijer, P. C., & Beghetto, R. A. (2020). A review study about creativity in adolescence: Where is the social context? *Thinking Skills and Creativity*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100702>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2022). *VOSViewer: Manual* (2nd ed.). Univeristeit Leiden.
- Villanova, A. L. I., & Cunha, M. P. (2021). Everyday Creativity: A Systematic Literature Review. *Journal of Creative Behavior*, 55(3), 673–695.
<https://doi.org/10.1002/jocb.481>
- 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>
- World Economic Forum. (2020). The future of jobs report. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/digest>
- World Health Organization (1998). *The World health report: 1998: Life in the 21st century: a vision for all: report of the Director-General*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42065>
- World Health Organization (2020). *Life skills education school handbook: Prevention of noncommunicable diseases*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331948>

Sobre os autores

Mayara Oliveira Bastos

Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-4014-299X>

Bacharel em Psicologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF, 2024).
Mestranda em Psicologia pela UFJF. E-mail: mayarabastosx@gmail.com

Altemir José Gonçalves Barbosa

Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0003-0106-7592>

Doutor em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas, 2002). Professor do Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: altgonc@gmail.com

Contribuição na elaboração do texto: autora 1 – Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Administração de projetos, Validação, Visualização, Escrita – rascunho original, Escrita – revisão e edição; autor 2 – Conceitualização, Análise formal, Investigação, Metodologia, Administração de projetos, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – rascunho original, Escrita – revisão e edição.

Resumen

Para analizar la producción científica sobre intervenciones para aumentar la creatividad, se realizó una revisión de alcance basada en las directrices PRISMA-ScR. Se recuperaron artículos de investigaciones empíricas publicados entre 2000 y 2022 en inglés, portugués o español. Los 274 textos incluidos se sometieron a análisis cuantitativos basados en la autoría, el año de publicación, el título, el resumen, las palabras clave y la sección de método. Se observó una tendencia al alza en las publicaciones a lo largo del tiempo y una distribución geográfica de las intervenciones en 50 territorios, con especial destaque para Estados Unidos y China. Se identificaron 758 autores, de los cuales solo cinco tenían cuatro o más artículos. Los temas de las investigaciones se relacionaron principalmente con la educación, los métodos de enseñanza, la cognición y la innovación. Como población objetivo y contexto de las intervenciones, destacaron los profesores y los estudiantes en espacios educativos. Los resultados sugieren restricciones en las redes de colaboración entre autores, territorios, poblaciones y contextos cubiertos por las intervenciones.

Palabras clave: Creatividad. Tecnología. Cientometría. Intervenciones.

Abstract

To analyze scientific literature on interventions to increase creativity, a scoping review was conducted following the PRISMA-ScR guidelines. Empirical research articles published between 2000 and 2022 in English, Portuguese, or Spanish were retrieved. The 274 texts included were subjected to scientometric analyses based on authorship, year of publication, title, abstract, keywords, and the methods section. There has been a growing trend in publications over time and a geographical distribution of interventions across 50 territories, with the United States and China standing out. A total of 758 authors were identified, of whom only five had four or more articles. The research topics were mainly related to education, teaching methods, cognition, and innovation. Teachers and students in educational settings stood out as the target population and context for the interventions. The results suggest restrictions on collaboration networks between authors, territories, populations, and contexts covered by the interventions.

Keywords: Creativity. Technology. Scientometrics. Interventions.

Linhas Críticas | Periódico científico da Faculdade de Educação da
Universidade de Brasília, Brasil
ISSN eletrônico: 1981-0431 | ISSN: 1516-4896
<http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas>

Referência completa (APA): Bastos, M. O., & Barbosa, A. J. G. (2025).
Intervenções para aumentar criatividade no século XXI: uma revisão de
escopo. *Linhas Críticas*, 31, e58132. <https://doi.org/10.26512/lc31202558132>

Referência completa (ABNT): BASTOS, M. O.; BARBOSA, A. J. G.
Intervenções para aumentar criatividade no século XXI: uma revisão de
escopo. *Linhas Críticas*, 31, e58132, 2025. DOI: <https://doi.org/10.26512/lc31202558132>

Link alternativo: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/58132>

As opiniões e informações expressas neste manuscrito são de responsabilidade exclusiva dos autores e não refletem necessariamente as posições da revista Linhas Críticas, de seus editores ou da Universidade de Brasília.

Os autores são os detentores dos direitos autorais deste manuscrito, com o direito de primeira publicação reservado à revista Linhas Críticas, que o distribui em acesso aberto sob os termos e condições da licença Creative Commons Attribution (CC BY 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

