

Criatividade, inovação e deficiência: Análise da produção científica brasileira

Creativity, innovation and disability: analysis of the Brazilian scientific production

Creatividad, innovación y discapacidad: análisis de la producción científica brasileña

Robert Vilela **Nascimento**¹

Amanda de Almeida **Alves**²

Letícia Campos de **Toledo**³

Carolina Rosa **Campos**⁴

Resumo

Esta pesquisa objetivou analisar a produção científica nacional sobre criatividade, inovação e deficiência, por meio dos respectivos descritores nas bases BVS-Psi, Scielo e Capes. Foram selecionadas 34 publicações, sendo o critério de inclusão artigos, ensaios teóricos e revisões bibliográficas que abordassem os descritores em qualquer área do conhecimento. Constatou-se a prevalência de artigos científicos, sendo sua maioria de estudos empíricos. As publicações datam de 2006 a 2020, com predominância da região Sudeste. Os estudos apresentaram a área da Educação como correlata majoritariamente. A deficiência visual foi a mais abordada. Os instrumentos de pesquisas dominantes foram observação, entrevista e questionário. Por fim, verificou-se que as lacunas trazidas nas publicações apontam para a importância de estudos relacionados à criatividade e inovação direcionados à inclusão de pessoas com deficiência. Espera-se que esta revisão permita nortear interessados na área para condução de estudos futuros.

Palavras-chave: Criatividade; inovação; deficiência, revisão de literatura; processos criativos e inovadores.

Abstract

This research aimed analyze the national scientific production about creativity, innovation and disability, through the respective descriptors in the bases BVS-Psi, Scielo and Capes. A total of 34 publications were selected, with the inclusion criteria being articles, theoretical essays and bibliographic reviews that addressed the descriptors in any area of knowledge. The prevalence of scientific articles was found, most of them empirical studies. The publications date from 2006 to 2020, with a predominance of the Southeast region. The studies showed the area of Education as correlate major. Visual impairment was the most addressed. The dominant research instruments were observation, interview and questionnaire. Finally, it was found that the gaps brought up in the publications point to the importance of studies related to creativity and innovation aimed at the inclusion of people with disabilities. It is hoped that this review will guide those interested in the area to conduct future studies.

Keywords: Creativity; innovation; disability, literature review; creative and innovative processes.

Resumen

Esta investigación anhela analizar la producción científica nacional sobre creatividad, innovación y discapacidad, a través de los descriptores respectivos en las bases BVS-Psi, Scielo y Capes. Se seleccionaron un total de 34 publicaciones, siendo los criterios de inclusión artículos, ensayos teóricos y revisiones bibliográficas que abordaron los descriptores en cualquier área del conocimiento. Se encontró la prevalencia de artículos científicos, la mayoría estudios empíricos. Las publicaciones datan de 2006 a 2020, con predominio de la región Sudeste. Los estudios mostraron a área de Educación como correlata majoritariamente. La discapacidad visual fue más abordada. Los instrumentos de investigación dominantes fueron observación, entrevista y cuestionario. Finalmente, se constató que las lagunas planteadas en las publicaciones apuntan la importancia de estudios relacionados con la creatividad y la innovación orientados a la inclusión de personas con discapacidad. Se espera que esta revisión oriente a interesados en el área a realizar estudios futuros.

Palabras clave: Creatividad; innovación; discapacidad, revisión de la literatura; procesos creativos e inovadores.

¹Aluno(a) de Iniciação Científica e Graduando(a) em Psicologia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Brasil. E-mail: robert-vilela@hotmail.com

² Aluno(a) de Iniciação Científica e Graduando(a) em Psicologia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Brasil. E-mail: amandadealmeidaalves@gmail.com

³ Aluno(a) de Iniciação Científica e Graduando(a) em Psicologia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Brasil. E-mail: lelecampost@gmail.com

⁴ Professora Adjunta do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, Brasil. E-mail: carolina.campos@uftm.edu.br

Introdução

A criatividade e a inovação podem ser consideradas terminologias comumente usuais nos tempos atuais, principalmente ao considerar sua importância para o desenvolvimento do indivíduo frente a sociedade a qual pertence (Wechsler, 2011). Há uma amplitude de profissionais e áreas de atuação que valorizam esses fenômenos como necessários para a sobrevivência e desenvolvimento humano (Pfeiffer & Wechsler, 2013; Nakano & Wechsler, 2018). Neste sentido, compreender como estes estudos vêm sendo conduzidos em relação às pessoas com deficiência, possibilita a compreensão do que vem sendo estudado, identificando as lacunas e, dessa forma, necessidades emergentes da área.

A criatividade pode ser entendida como um fenômeno multifacetado no qual está intrinsecamente relacionado com processos cognitivos, características de personalidade e elementos ambientais, sendo eles, familiar, educacional ou profissional (Said-Metwaly, Van den Noortgate & Kyndt, 2017). Valeu destacar que, embora haja uma gama de perspectivas que possam explicar a criatividade, nota-se uma predominância de estudos que a compreendem como processo, partindo de um pressuposto de que as pessoas podem formular hipóteses e apresentar soluções inovadoras diante de situações-problema da vida cotidiana (Nakano, 2019; Oliveira & Campos, 2020; Torrance, 1965).

O desenvolvimento do potencial criativo, de buscar inovar e transformar ideias em produtos e ações contribui na busca de soluções de problemas em diferentes contextos, como escolar, organizacional e pessoal, tendo assumido um papel relevante para a inovação (Alencar, 2015). Isso porque, o desenvolvimento das tecnologias, da globalização e da competitividade, exige um maior esforço das pessoas em tentarem se destacar, buscar soluções criativas e produtos inovadores no cotidiano.

A criatividade pode ser compreendida como o primeiro estágio de um processo de resolução de problemas, em nível individual, ao mesmo tempo em que a inovação se embasaria na implementação da ideia e sua aceitação, em um nível maior e amparado pelos processos criativos (Nakano & Wechsler, 2018). De modo mais específico, a inovação se diferencia da criatividade pelo fato de transformar ideias em algo aplicável com implantação efetiva de um elemento que gera benefícios práticos (Valentim, 2008), e, nesse sentido, pode-se estabelecer uma relação de interdependência entre os construtos, uma vez que a criatividade está relacionada com a geração de ideias e novos produtos (Arbix, 2010), sendo o início do processo de inovação.

A compreensão desses construtos na sociedade atual permite a ampliação do olhar do ser humano enquanto ser ativo, e passivo ao mesmo tempo, no ambiente contextual e cultural, partindo de uma perspectiva holística na qual utiliza-se a criatividade para atingir objetivos, ultrapassar obstáculos e melhorar a qualidade de vida (Oliveira, Nakano & Weschler, 2016; Sakamoto, 2000). Assim, buscar compreender os construtos de criatividade e inovação em pessoas com deficiência permite compreender a realidade e as possíveis formas de adaptação e enfrentamento tanto das demandas específicas dessas pessoas, como das exigências impostas pelo meio (Mitjás, 2012).

Nesse sentido, destaca-se que o conceito de deficiência pode ser compreendido sob diferentes perspectivas e modelos teóricos, haja visto seu percurso histórico construído até os dias atuais (Kehnen, 2017). Esse movimento permitiu uma amplitude de conceituações que variam desde a ideia da deficiência como uma restrição corporal que demanda tratamento adequado até uma concepção de readequação social e de rede de apoios que necessitam ser adaptadas para atender diversidades e variedades

corporais (Gaudenzi & Ortega, 2016). No Brasil, a pessoa com deficiência é definida de acordo com a lei 13.146/2015 Art. 2 (Brasil, 2015), pessoa com impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Essa amplitude de conceituação, quando integradora, permite aprofundar a visão de que a deficiência não é apenas uma limitação, mas que contempla uma ordem e dimensão social, na qual a pessoa possui sua história de vida, suas experiências e vivências, e, sobretudo, sua independência. Neste caso, torna-se de extrema importância identificar métodos, formas de trabalhar e promover oportunidades diante de questões que afetam a autonomia e o modo de ser produtivo e criativo dessas pessoas, visando a compreensão de diversidade, na qual não se deve considerar aspectos diferenciados para essa população, mas sim de investimento na mudança de olhar, buscando caracterizá-la apenas pelas necessidades de suporte social, político e viabilidades de acesso (Mitjás, 2012).

Para isso, buscou-se a realização de um estudo de revisão integrativa da literatura brasileira, na qual tem-se como objetivo identificar e detalhar o que vem sendo publicado acerca da relação entre criatividade, inovação e pessoas com deficiência. Esse tipo de estudo se ampara na necessidade de compreender as principais características do que vem sendo pesquisado e os avanços na área, bem como apresentar as principais lacunas e necessidades de estudos futuros. Além disso, os estudos de revisão integrativa permitem clarificar e detalhar o que vem sendo estudado acerca de determinada temática, possibilitando o conhecimento dos enfoques, assim como a descrição detalhada dos tipos de estudo e sua respectiva qualidade (Lustoza, Oliveira & Mello, 2010; Grant & Booth, 2009; Witter, 1999).

Método

Estratégia de busca

Para este estudo, foram considerados os seguintes descritores: deficiência, criatividade e inovação, utilizando o operador *booleano* "and". A escolha destes descritores pautou-se na compreensão de que, para identificar as publicações que se relacionavam com a área temática, deveriam ser apropriados e amplos, visando atingir e identificar o máximo de publicações possíveis. As buscas foram realizadas nas bases: BVS-Psi (www.pepsic.bvsalud.org), Scielo (www.scielo.br), e CAPES Periódicos (www.capes.gov.br), no mês de dezembro do ano de 2020. Posterior a esta primeira triagem, estabeleceu-se critérios de elegibilidade para os achados.

Critérios de elegibilidade

Na etapa inicial de triagem das publicações foram adotados os seguintes critérios de inclusão: (a) artigos de pesquisa empírica publicados em periódicos científicos nacionais; (b) pesquisas que abordassem deficiência concomitante à criatividade e/ou inovação em qualquer área do conhecimento; (c) pesquisas que utilizaram questionários ou entrevistas semi-estruturadas não padronizadas, ou seja, fontes complementares; (d) relatos de experiência e estudos de caso; (e) ensaios teóricos e (f) pesquisas de revisão de literatura. Além disso, foram adotados os seguintes critérios de exclusão: (a) capítulos e livros cuja publicação era incompleta ou não disponível no meio digital; (b) pesquisas que

usavam a terminologia deficiência de forma ampla a não abordar a temática relacionada a pessoas com deficiência; (c) estudos repetidos em mais de uma base de dados.

Vale ressaltar ainda que, em relação ao ano de publicação, estabeleceu-se que estudos publicados no ano de 2021 não seriam considerados para a revisão, pois, muitas revistas ainda teriam números de edições a serem publicadas. Dessa forma, as pesquisas selecionadas abrangeram o período de 2006 a 2020, de acordo com as datas de referência dos artigos encontrados e indicados pelas revistas.

Foram constatadas 1.135 pesquisas nacionais e internacionais. Por meio da leitura dos títulos e resumos, e de acordo com os critérios estabelecidos, restaram apenas 70 estudos, que foram retirados das bases de dados e inseridos em uma planilha do Excel compartilhada. Os 70 artigos foram lidos na íntegra e restaram 34 artigos que foram considerados para análise, sendo que os mesmos tiveram as informações descritivas e metodológicas extraídas, categorizadas e resumidas para a exposição dos resultados.

Organização dos dados

Os 34 estudos foram sistematizados em uma planilha do Excel. Houve categorização dos dados, a fim de simplificar, resumir e organizar os estudos, de forma que cada pesquisa seja reduzida a uma página com informações relevantes. As categorias de análise englobaram: ano de publicação, origem da publicação (pela identificação dos autores), categoria da publicação (artigo, dissertação ou tese disponível nas plataformas digitais); tipo de estudo (teórico ou empírico); tema e área correlata do estudo; utilização de fontes fundamentais e complementares nos estudos; lacunas e estudos futuros mencionados nestas publicações. As categorias escolhidas foram determinadas visando detalhar a produção em termos de tendências, ênfases, escolhas metodológicas, teóricas e instrumentais, assim como identificar lacunas e estudos futuros que podem contribuir para a expansão da área.

Resultados

De acordo com os objetivos propostos neste estudo, 34 publicações foram analisadas diante das categorias anteriormente citadas, sendo 27 da base CAPES Periódicos, quatro da Scielo e três da BVS-Psi. Vale ressaltar ainda que, dentre essas publicações, 33 (97,05%) são artigos científicos e apenas uma é dissertação de mestrado (2,95%). Quanto ao tipo de estudo, 23 (67,65%) foram considerados estudos empíricos e 11 estudos foram considerados teóricos (32,35%). Quanto ao ano de publicação, os dados podem ser observados na Figura 1.

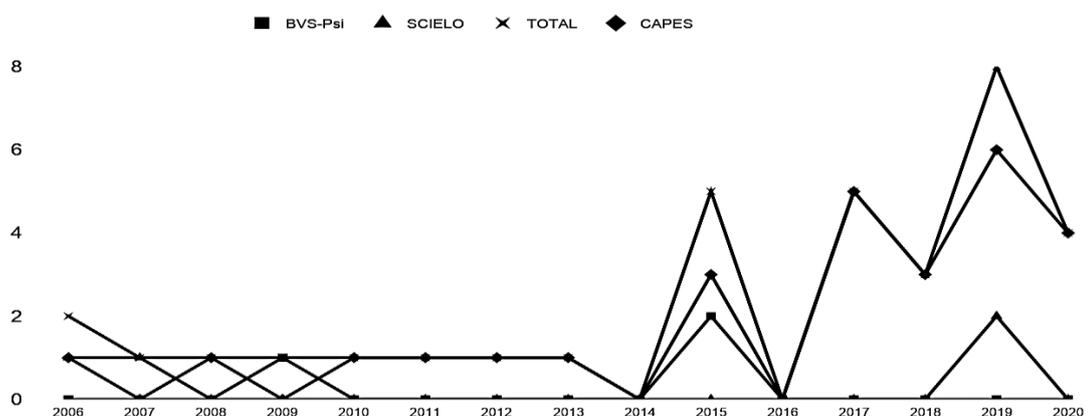


Figura 1. Produção científica entre os anos de 2006 e 2020.

De acordo com a Figura 1, observa-se estabilidade quanto às publicações entre os anos de 2006 e 2014 com um aumento de publicações a partir do ano de 2015. Vale ressaltar que entre os anos de 2015 e 2020 se concentram 25 (73,53%) das publicações selecionadas neste estudo, sendo que a base de dados Capes, compreende 84% das publicações selecionadas, durante o período dos últimos cinco anos (2015 a 2020).

A respeito da origem dos autores, observa-se maior incidência de publicações advindas da região Sudeste, seguida da região Sul do país, concentrando cerca de 85,30% (região Sudeste: 47,06%; região Sul: 38,24%). As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, juntas, somam apenas 14,70% de publicações (região Norte e Centro-Oeste: 2,94% cada; região Nordeste: 8,82%). Esse dado pode ser justificado considerando a hipótese da centralização das universidades públicas e programas de pós-graduação que geram publicações científicas, bem como o maior investimento em pesquisas que são direcionadas para essas instituições públicas ou privadas.

Neste sentido, foram constatadas 61 universidades públicas (74,40%) nos artigos e 21 universidades privadas (25,60%). Vale ressaltar que existem artigos com mais de um autor e, portanto, certas universidades foram contabilizadas mais de uma vez, por isso o valor alto em relação à quantidade de artigos constatados, que foi 34.

Considerando que os estudos analisados envolviam a área da Psicologia como principal, buscou-se compreender as áreas correlatas dos estudos, ou seja, quais os campos de estudo, além da psicologia, a temática da criatividade, inovação e o público de pessoas com deficiência são mais relacionados. Os dados são indicados na Tabela 1.

Tabela 1
 Áreas do conhecimento correlatas.

Área	CAPES	BVS-Psi	SciELO	Total	%
Educação*	22	1	5	28	87,50%
Arquitetura/Engenharia**	2	0	0	2	6,26%
Informática/Tecnologia***	1	0	0	1	3,12%
Organizacional/trabalho****	1	0	0	1	3,12%
Total	26	1	5	32	100,00%

Nota: * indica cada artigo avaliado considerando autoria e ano.

Para essa análise foi considerada a relação da publicação com a psicologia e alguma área correlata que trabalha a temática da deficiência em conjunto com criatividade e inovação, como por exemplo, estudos relacionados a construtos psicológicos em contextos como escolar, organizacional, uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e criação de produtos. Como um dos critérios para a seleção dos manuscritos foi ter relação com a área da psicologia, faz-se relevante inferir que duas publicações foram contextualizadas apenas dentro dessa área, sem nenhuma outra área correlata, sendo essas publicações excluídas desta análise, justificando, por sua vez, o total de 32 apresentado na Tabela.

No tocante, é possível perceber que a área correlata que concentra o maior número de publicações é a da educação, com cerca de 28 (87,50%).

Arquitetura/engenharia, informática/tecnologia e organizacional/trabalho, representam apenas 12,50% das publicações.

Outro dado analisado refere-se aos tipos de deficiência abordados no manuscrito. Nesta categoria, foi possível observar que a deficiência mais abordada foi a deficiência visual com 13 (27,66%) seguida pelas deficiências auditiva e intelectual, em que cada é contemplada, respectivamente, 9 (19,15%) e 8 (17,02%) dos trabalhos, e, deficiência física em 14,89% das publicações. Foram encontrados, também, estudos que abordavam a deficiência mental: 1 (2,13%), transtornos e distúrbios: 3 (6,38%) e surdocegueira: 1 (2,13%), somando 5 (10,64%) dos trabalhos publicados.

Vale ressaltar ainda que alguns manuscritos abordavam mais de um tipo de deficiência em seus estudos, e que, 10,64% dos manuscritos abordavam a deficiência em sua configuração geral, sem qualquer especificidade. De modo mais aprofundado, esses manuscritos trazem a demanda da deficiência de modo geral, visando contemplá-la em sua totalidade com estudos direcionados a pais/responsáveis de crianças com deficiência, estudos teóricos sobre inclusão e acessibilidade considerando a importância da criatividade e inovação nos processos de construção de instrumentos, técnicas e estratégias inclusivas em suas respectivas áreas.

Visando otimizar ainda as características específicas, os estudos foram analisados quanto à característica da amostra a qual se relacionava. Esse tipo de análise fez-se importante uma vez que, dentre os estudos analisados, havia características relevantes associadas aos papéis sociais, como ser aluno, ser pai/responsável da criança, dentre outros. Sendo assim, os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2
 Amostras abordadas nas publicações.

Pessoas com deficiência	N	%	Pessoas sem deficiência	N	%
Crianças/adolescentes			Crianças/adolescentes		
Alunos (EI)	1	2,32	Alunos (EF)	1	2,32
Alunos (EF)	6	14,00			
Alunos (EM)	2	4,65			
Adultos			Adultos		
Alunos (sem especificação de grau de escolaridade)	6	14,00	Professores/Coordenadores/funcionários	9	20,90
Alunos (ES)	1	2,32	Alunos (ES)	5	11,60
Amputados/ Cadeirantes	2	4,65	Pais e/ou responsáveis	3	7,00
Empregados de uma empresa aérea	1	2,32	Empregados de uma empresa aérea	1	2,32
Membros de Associação	1	2,32	Passageiros de uma empresa aérea	1	2,32
Aprendizes de Judô	1	2,32	Gerentes de RH	1	2,32
			Gerentes de Marketing	1	2,32

Total Pessoas com deficiência	21	48,90	Total Pessoas sem deficiência	22	51,10
Total				43	100

Legenda: EI: ensino infantil; EF: ensino fundamental; EM: ensino médio; ES: ensino superior.

Nota: Foram analisadas 34 publicações, N=29 para estudos com uma amostra; N=3 para duas amostras; N=1 para três amostras; N=1 para cinco amostras.

Dentre as amostras estudadas nas publicações, 48,90% delas são de pessoas com deficiência, sendo que aproximadamente 37,29% envolvem estudantes, seja do ensino fundamental, médio, superior ou sem especialização quanto ao grau de escolaridade. Já com relação às amostras que envolvem pessoas sem deficiência, a qual representa 51,1% do total, 34,82% delas são atores educacionais, estudantes, professores, coordenadores e demais funcionários de escola. Este quadro demonstra que o contexto educacional se caracteriza como o contexto de maior concentração de publicações, com estudos sobre deficiência, inovação e criatividade, somando 72,11% de todas as amostras estudadas.

Já as demais categorias, em relação às pessoas sem deficiência, representam estudos pontuais, tais como como trabalhadores e passageiros de uma empresa aérea, gerentes de RH e de marketing, contabilizando no total 9,28% das amostras analisadas. A respeito dos estudos de pessoas com deficiência, que não fazem parte da área educacional, a amostra é composta por amputados e cadeirantes, empregados de uma empresa aérea, membros de associação e aprendizes de judô, contabilizando 11,61% do total.

Outro dado analisado nas publicações foi em relação aos instrumentos e materiais utilizados nas pesquisas empíricas. Infere-se que as pesquisas teóricas foram suprimidas desta análise.

Tabela 3

Instrumentos e materiais utilizados nos estudos empíricos.

Fonte de informação	N	%
Técnicas de Observação/registro de imagem, áudio e vídeo/ diário de campo de observação	24	42,10
Entrevistas (semiestruturada; estruturada) / Formulários (adesão à pesquisa; catálogo esportivo; sem especificação de tema)	11	19,29
Questionários (sensações pós-memorial; pesquisa de mercado; funcionamento de escola, seus professores e a relação dos pais na educação dos filhos; semiestruturado sem especificação de tema) / Escalas (envolvimento familiar)/ Larga escala (Provinha Brasil)	8	14,03
Oficinas (criatividade; brincar/contação de histórias; criação coletiva de jogo digital; técnicas de brainstorm)	6	10,52
Matrizes (Morfológica; Quality Function Deployment – QFD) e índices numéricos (Prioridade do Risco - RPN)	3	5,26
Teste de usabilidade de um aplicativo	2	3,50

Narrativas (autobiográfica; etnográfica)	2	3,50
Grupo Focal com proposta interventiva	1	1,80
Total	57	100,00

Nota-se que foram encontradas 57 fontes de informação nos estudos analisados, uma vez que alguns dos manuscritos utilizam mais de um instrumento de pesquisa. As técnicas de observação foram as mais utilizadas, totalizando 24 (42,10%), seguidas das entrevistas com 11 (19,29%). Vale destacar ainda a representatividade do uso dos questionários e das oficinas, que são, respectivamente 8 e 6 (14,03% e 10,52%).

É importante ressaltar que dois estudos não deixaram evidente quais instrumentos utilizaram (Alves & Hostins, 2019a; Alves & Hostins, 2019b), sem aprofundar no tipo ou finalidade específica, tendo sido inserido como “formulário sem especificação de tema”. Optou-se por utilizá-los na análise, apesar de não descreverem o instrumento de ambos os manuscritos.

Outra categoria analisada consiste nas lacunas descritas pelos autores, as quais são ressaltadas como possibilidades de investigação para estudiosos e interessados da temática de criatividade, inovação e deficiência. Esta categoria permite a relevância da compreensão da interligação dos construtos de criatividade e inovação com a população alvo de pessoas com deficiência.

Foi possível observar que os manuscritos analisados trazem a concepção dos construtos ainda pouco aprofundados, dentro de uma visão mais generalista da criatividade e da inovação, sem definições teóricas/científicas atuais. No tocante, as principais lacunas apontadas nos manuscritos, denota-se que a maioria das pesquisas se delimitou a analisar um tipo de deficiência em um único contexto, implicando a necessidade de ampliação amostral e representatividade, sendo necessário também ampliar os estudos que retratam a realidade nacional acerca da temática (Nascimento & Kessler, 2015; Pereira, Cesarini & Bilbao, 2009; Camargo & Nardi, 2006; Moura Simim, Silva & Mota, 2015; Nascimento & Kessler, 2015; Nascimento & Liz, 2017; Miranda & Brazorotto, 2018).

Ainda neste sentido, os estudos encontrados evidenciaram limitações referentes a amostra e a análise da realidade local, seja ela, escolar com medidas de desempenho acadêmico e do sistema utilizado (Miranda & Brazorotto, 2018), como da coleta de informações com as famílias (Baleotti, Omete & Gregorutti, 2015). Considerando que esta não foi a proposta deste estudo, sugere-se que com estudos futuros estes dados possam ser analisados, compreendendo a semelhança da proposta de investimento em pesquisas que busquem a investigação das múltiplas necessidades escolares e familiares de crianças com deficiências e das alternativas de fazer face a essa demanda, partindo da perspectiva de investimento de políticas públicas e redes de apoio que sejam fomentadas por ideias criativas e processos inovadores para melhoria dos aspectos que concentram as dificuldades de acessibilidade e atendimento a populações específicas.

Com relação aos estudos que se dedicaram a desenvolver e/ou analisar sistemas de apoio às pessoas com deficiência, os autores constataram a necessidade de trabalhos futuros testarem os projetos desenvolvidos, já que estes podem e devem ser melhorados (Martins, Amato, Ribeiro & Eliseo, 2019; Avila, Manha, Ribeiro, Mattoso & Martins, 2020; Moura, Círico, Lafin, Borges & Silva, 2019). Outros autores destacam ainda a necessidade

de aplicação do projeto em outras pesquisas, como o curso Projeto de Informática na Educação Especial (Proinesp) para professores à distância (Santarosa, Conforto, Passerino & Carneiro, 2008), bem como da continuidade da proposta do estudo com mais frequência, nos anos iniciais da escolarização e em momentos específicos a fim de aumentar sua eficácia (Moret & Mendonça, 2019).

Algumas investigações mais pontuais, por sua vez, evidenciaram a necessidade de pesquisas sobre a Matemática nos anos iniciais com estudantes com surdocegueira, bem como estudos acerca de materiais concretos para o ensino de conteúdos matemáticos abstratos para crianças com TEA (Aleixo & Grützmann, 2020; Frizzarini & Cargnin, 2019; Rosa & Baraldi, 2015). Isso se dá uma vez que a área da Educação Matemática Inclusiva é relativamente nova e seus diferentes aspectos precisam ser compreendidos, principalmente pelo corpo docente das escolas básicas. Ainda com relação aos anos iniciais de escolarização, Nascimento e Liz (2017) destacam a complexidade do Ensino Língua Portuguesa para os surdos nesse período, bem como a dificuldade em encontrar estratégias e metodologias adequadas para o letramento em segunda língua partindo das diferenças linguísticas, se fazendo urgente pesquisas nessa vertente.

No que tange às lacunas encontradas na formação dos professores, os estudos denotam déficits no planejamento de docentes para lidar com pessoas com deficiência e ensinar os conteúdos de forma prazerosa e estimulante conforme suas faixas-etárias, se fazendo necessário repensar políticas que garantam aos futuros professores conhecimentos teórico-metodológicos sobre inclusão, raciocinando sobre suas crenças, valores acerca da diversidade e da importância da criatividade e inovação neste âmbito (Silva, Viginheski & Shimazaki, 2018; Almeida, 2020; Camargo & Nardi, 2006, 2007; Silva & Cotrim, 2017; Silva & Alcantara Ferraz, 2019; Moret & Mendonça, 2019). Neste caso, nota-se que os estudos permitem compreender a relevância do desenvolvimento das habilidades criativas e inovadoras como necessárias para o enfrentamento de tais demandas, por meio de jogos digitais, ajustes em conteúdos escolares para incluírem os alunos com deficiência, sistemas em escolas, como o sistema de Frequência Modulada (FM), para incluírem discentes com deficiência auditiva e atividades lúdicas e de lazer.

Por fim, outros aspectos foram apresentados como lacunas nos estudos, como o impacto do tempo em seus estudos, não como uma mera limitação de seus trabalhos, mas como uma dimensão de análise dos próprios sujeitos envolvidos (Irigaray & Vergar, 2011). Além disso, Anache e Fernandes (2015) encontraram dificuldade na construção de informações devido à falta de estudos similares, apontando a necessidade de se continuar realizando pesquisas não somente sobre conceitos de criatividade, mas também sobre as formas e as condições de manifestações da criatividade no trabalho pedagógico, bem como pesquisas acerca dos aspectos estéticos e artísticos existentes no espaço escolar que contribuem para a criação e não imitação.

Discussão

Os estudos revisados na presente pesquisa possibilitaram a identificação dos aspectos que vêm sendo publicados na literatura nacional acerca dos construtos de criatividade e inovação concomitante às populações específicas, em especial das pessoas com deficiência. Partindo do embasamento teórico de que a criatividade representa o início do processo de inovação (Arbix, 2010), bem como que ambos podem ser usados para a elaboração de estratégias na superação de adversidades, por meio do desenvolvimento da capacidade de identificação de problemas, flexibilidade de

pensamento e originalidade para resolução de problemas (Oliveira, Nakano & Weschler, 2016; Sakamoto, 2000). Assim, denota-se a relevância dos estudos que buscam interligar tais aspectos ao cotidiano enfrentado por pessoas com deficiências.

A realização da revisão integrativa sobre a temática permitiu a integração de resultados que apontam para o crescimento do número de publicações a partir do ano de 2015, o que evidencia o aumento no interesse científico pelo tema. Tal fato pode ser reflexo do que Lenzi (2016) destaca como o aumento da preocupação no Brasil com a coleta de dados sobre deficiência, assim como a importância de se compreender e captar dados de pessoas com deficiência para formular maneiras de promover oportunidades, diante das questões que afetam a autonomia, de forma a não influenciar o modo de ser produtivo, criativo e inovador das pessoas com deficiência.

Entretanto, ressalta-se a necessidade de se atentar às regiões de concentração de tais estudos, uma vez que Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016) destacam que a pesquisa científica básica desempenha papel dominante como impulsionador da inovação tecnológica e, por conseguinte, da evolução do sistema econômico e do desenvolvimento regional. Desse modo, a incorporação da dimensão geográfica nas análises se torna essencial considerando que a atividade científica, segundo os autores, é distribuída de maneira bastante desigual no Brasil.

Corroborando com os achados no presente estudo, dados da Royal Society (2011) denotam que o padrão regional de distribuição das publicações e dos pesquisadores é altamente concentrado na região Sudeste, com a cidade de São Paulo sendo o município que mais produziu pesquisa, mundialmente, em 2021, segundo o ranking de Leiden (Cruz, 2021). Tal fenômeno, segundo Almeida (2021), está diretamente relacionado à localização das universidades públicas no Brasil, já que elas são responsáveis por mais de 95% da produção científica do país.

Quanto às áreas do conhecimento correlatas e amostras investigadas, destaca-se que a educação concentra a grande maioria dos estudos, sendo 28 (87,50%), ao passo que os atores educacionais somam 31 (72,11%) das amostras estudadas. Tal fenômeno pode estar relacionado ao fato de que é neste contexto que ocorrem os processos de socialização e aprendizagem, sendo emergente a necessidade de inclusão e equidade.

Esses dados corroboram com a falta de condições das escolas para atenderem pessoas com deficiência, evidenciando a problemática das barreiras estruturais, arquitetônicas e atitudinais que as instituições educacionais possuem ao lidar com pessoas com deficiência, enquadrando-os na mesma maneira de ensino que os demais alunos, por exemplo (Carvalho, 2000; Gonçalves, 2014; Rizzini e Menezes (2010). Neste sentido, nota-se a relevância de estudos que se pautem na criação de estratégias, metodologias e ações inovadoras, uma vez que a realidade da educação brasileira, marcada pela desigualdade no acesso e permanência de jovens e crianças na escola, necessita ser investigada como forma de embasar estratégias de intervenção prática que visem modificar o cenário nacional.

De modo mais específico, a criatividade e a inovação podem ser combustíveis importantes no que diz respeito a diminuição das barreiras que viabilizam o capacitismo. Isso porque, quando se identifica problemas de acessibilidade, bem como de barreiras impeditivas para pessoas com deficiência e propõem-se espaços acessíveis por meio de estratégias criativas e criação de espaços inovadores que atendam populações específicas, promove-se equidade e reconhece-se que os espaços, os ambientes e as

ações humanas devem ser considerados dentro de uma concepção de diversidade (Oliveira & Campos, 2020).

No que tange aos tipos de deficiência prevalentes nos estudos, destaca-se que os resultados majoritariamente convergem com dados do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o qual descreve a prevalência dos diferentes tipos de deficiência no Brasil e as características das pessoas que compõem tal segmento. Segundo o censo de 2010, realizado pelo IBGE, o Brasil possui aproximadamente 46 milhões de pessoas, ou seja, 24% da população, que declaram ter algum tipo de deficiência. Ademais, também foi constatado que a deficiência visual apresentou a maior ocorrência, afetando 18,6% da população brasileira, ao passo que tal natureza apareceu em 27,66% das pesquisas analisadas.

Somando-se aos elementos que convergem os dados do presente estudo com aqueles coletados pelo IBGE (2010), denota-se que a deficiência auditiva representa o terceiro maior tipo identificado pelo censo, com uma porcentagem de 5,10%, ao passo que está presente em 19,15% dos estudos revisados, representado a segunda posição na tabela de amostras. Outra amostra de destaque são os deficientes físicos, os quais possuem uma porcentagem de destaque na presente revisão, estando presentes em 14,89% dos estudos, ao passo que representam a segunda maior porcentagem do Censo Demográfico, ocorrendo em 7% da população.

Entretanto, embora a deficiência mental ou intelectual represente 19,15% das amostras estudadas, apenas 1,40% da população contabilizada pelo IBGE relataram tais tipos de deficiência. Tal fato pode ser explicado pelo presente estudo considerando um número reduzido de publicações da comunidade científica, embora, de modo geral, os cinco tipos que mais apareceram na revisão estão também entre os cinco coletados pelo censo, o que demonstra a pertinência do presente trabalho.

Em relação aos métodos e instrumentos utilizados como fonte de informação houve maior predominância de estudos de observação, seguidos de entrevistas, sendo estes mais relacionados a Psicologia, de modo geral (Anache & Fernandes, 2015; Barroqueiro, Barroqueiro & Dia, 2017; Frizzarini & Cargnin, 2019; Lubeck & Rodrigues, 2013; Baleotti, Omote & Gregorutti, 2015). Especificamente em relação ao construto de criatividade e inovação, certa representatividade também merece destaque com a proposta de oficinas de desenvolvimento da criatividade, contação de histórias, criação coletiva de jogo digital e técnicas de *brainstorm*. É interessante salientar ainda que raros estudos mencionam a criatividade, de modo a defini-la e/ou discorrer sobre a mesma (Alves & Hostins, 2019; Alves & Hostins, 2019; Pereira, Cesarini & Bilbao, 2009; Barroqueiro, Barroqueiro & Dias, 2017; Anache & Fernandes, 2015), assim como a inovação (Candido & Carneiro, 2018), sendo que apenas seis dos 34 estudos falam diretamente sobre estes constructos. Os 28 estudos que não mencionam tais constructos diretamente, ligam-se a eles de modo a realizarem uma proposta compreendida como criativa ou inovadora, como o estudo dos autores Camargo & Nardi (2006).

Uma justificativa para isso pode ser o fato de que a criatividade é um construto multidimensional e complexo, assim como a inovação, tendo suas pesquisas teóricas e de melhor compreensão científica ainda recente dentro da Psicologia. Embora presentes em diversos âmbitos, é notória a necessidade de estudos que façam uma interface com as populações específicas em seus distintos âmbitos de atuação, tanto em relação a sua identificação e avaliação em pessoas com deficiência (crianças, adolescentes, adultos e idosos), como em relação ao desenvolvimento de estratégias adaptadas e criadas para

essa população, partindo do pressuposto da criatividade e inovação promovendo os processos de equidade e inclusão social (Barroqueiro, Barroqueiro & Dias, 2017; Farias, 2012; Frizzarini & Carginin, 2019; Silva & Cotrim, 2017).

Por fim, considerando as lacunas dos estudos analisados, foi possível observar a congruência no que tange a consideração da importância de realização de pesquisas sobre as deficiências em contextos diferentes (Camargo & Nardi, 2006; Moura Simim, Silva & Mota, 2015; Nascimento & Kessler, 2015; Nascimento & Liz, 2017; Miranda & Brazorotto, 2018), bem como de desenvolvimento de estratégias inovadoras que permitam, de modo mais efetivo, a garantia dos direitos fundamentais humanos, sendo de acessibilidade, equidade e representatividade na área da Psicologia como um todo (Alves e Hostins, 2019; Barroqueiro, Barroqueiro e Dias, 2017).

Considerações Finais

A importância da inovação e criatividade no transpassar da deficiência se mostra cada vez mais presente nas contribuições científicas brasileiras (Oliveira & Campos, 2020; Valentim, 2008; Wechsler, 2011; Wechsler & Nakano, 2011). Nesse sentido, esta pesquisa visou apresentar uma revisão integrativa dos estudos que aderem à temática da criatividade, inovação e deficiência.

Dado o fato da temática ser recente, nota-se uma carência de investimento científico na área, embora com gradual aumento nos últimos anos. Deve-se atentar que esta revisão buscou iniciar um caminho de compreensão da área, tendo sido realizado um primeiro estudo que contempla os construtos considerando a população-alvo e, dessa forma, apresenta algumas limitações.

Primeiramente vale destacar que, optou-se por uma revisão nacional, sendo sugerido que estudos futuros possam contemplar estudos internacionais. Esses artigos podem, futuramente, trazer dados mais relevantes e aprofundados sobre a temática, ampliando a qualidade e robustez da compreensão da área.

Ainda acerca das limitações, vale destacar que, considerando as publicações recentes sobre a criatividade e inovação dentro da área da psicologia, poucos estudos analisados abordaram o campo teórico dos construtos, sendo que, em grande parte, permeiam a criatividade como processo para criação de estratégias inovadoras e permitissem inclusão em algum contexto específico. Embora não seja contestável a relevância deste tipo de investigação, nota-se que pouco foi explorada a questão dos construtos em sua natureza, como seu desenvolvimento e perspectiva teórica. Isso porque, este tipo de análise poderia limitar ainda a quantidade de materiais analisados, embora possa ser, futuramente, uma possibilidade de investigação.

Por fim, considerando esta pesquisa como um pequeno recorte do contexto brasileiro de pesquisas acadêmicas, ainda há escassez de materiais teóricos que englobam os conceitos selecionados em diversas áreas do saber, significando assim, a possibilidade e necessidade de estudos posteriores que busquem investigar a criatividade e a inovação nas esferas de pessoa, processo, ambiente e produto, a considerar, no tocante o público alvo de pessoas com deficiência e, assim, trabalhar a inclusão de maneira funcional, compreendendo a importância de se considerar a deficiência como condição de diversidade humana. Vale apontar que a criatividade e a inovação, sob este olhar, podem viabilizar estratégias originais e flexíveis que contemplem, de maneira equitativa, as características das pessoas, com ou sem deficiência.

Referências

- *Aleixo, H. P., & Grützmann, T. P. (2020). A classificação no processo de construção do número: um estudo com uma aluna com surdocegueira congênita. *Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática*, 22(2), 542-572.
- Alencar, E. M. L. S. (1995). *Criatividade*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília.
- Alencar, E. M. L. S. (2015). Promoção da criatividade em distintos contextos: entraves e desafios. In M. F. Morais, L. C. Miranda, & S. M. Wechsler (Orgs.). *Criatividade: Aplicações Práticas em Contextos Internacionais* (pp.15-32). São Paulo, SP: Vetor.
- *Almeida Barbosa, M. D. C. (2020). Literatura e Arte no ensino de Ciências: a formação de professores para alunos com deficiências visuais no Ensino Fundamental. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(2), 718-729.
- Almeida, S. R. G. A ciência, as universidades e o futuro do país [Internet] Universidade Federal de Minas Gerais. 2021 [cited 2021 Dez 03].
- *Alves, A. G., & Hostins, R. C. L. (2019a). Desenvolvimento da imaginação e da criatividade por meio de design de Games por crianças na escola inclusiva. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(1), 17-36.
- *Alves, A. G., & Hostins, R. C. L. (2019b). Elaboração conceitual por meio da criação colaborativa e coletiva de Jogos Digitais na perspectiva da Educação Inclusiva. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(4), 709-728.
- *Anache, A. A., & Fernandes, V. L. P. (2015). Manifestações da criatividade no trabalho pedagógico do professor de artes visuais. *Psicologia Escolar e Educacional*, 19(1), 49-57.
- Arbix, G. (2010). Estratégias de inovação para o desenvolvimento. *Tempo Social*, 22(2), 167-185.
- *Arnoldo Junior, H. (2010). *Estudo do desenvolvimento do pensamento geométrico por alunos surdos por meio do multiplano do ensino fundamental*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- ***Avila, G., Manha, P., Ribeiro, R., Mattoso, V., & Martins, V. F. (2020). Soundmaze: Desenvolvimento de um audiogame para deficientes visuais. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E26), 488-500.
- *Barroqueiro, C. H., Barroqueiro, M. E., & Dias, R. A. (2017). Estratégias de aprendizagem na inclusão de alunos com deficiência visual no desenvolvimento cognitivo da matemática. *Saber & Educar*, (23), 12-21.
- Brasil. (2015). Lei n.13.146, de 06 de julho de 2015. (2015, 7 de julho). Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Diário Oficial da União.
- *Camargo, E. P., & Nardi, R. (2006). Planejamento de atividades de ensino de mecânica e física moderna para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*, 1(2), 39-64.
- *Camargo, E. P. D., & Nardi, R. (2006). Ensino de conceitos físicos de terminologia para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas encontradas por licenciandos para o planejamento de atividades. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 12(2), 149-168.

- *Camargo, E. P. D., & Nardi, R. (2007). Dificuldades e alternativas encontradas por licenciandos para o planejamento de atividades de ensino de óptica para alunos com deficiência visual. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 29(1), 115-126.
- *Candido, E. A. P., & Carneiro, R. U. C. (2018). A tecnologia como aporte para o acesso a educação de pessoas com deficiência. *Revista Intersaberes*, 13(29), 379-391.
- *Coquerel, P. R. S., Rodrigues, M. G. F. B., Barros, J. D. F., & Ribeiro, S. T. G. (2020). Resenha da obra Entre devaneios e ilusões: educação especial e memórias inclusivas. <https://doi.org/10.5007/2175-8042.2020e73585>
- Carvalho, R. E. (2000). Removendo barreiras para a aprendizagem. *Porto Alegre: Mediação*.
- *Cordeiro, K. M., & Fonseca, M. J. S. (2017). Cinema na educação de jovens e adultos com deficiência intelectual: uma relação possível. *Periferia*, 9(1), 334-357.
- Cross, D., Thomson, S., & Sibclair, A. (2018). Research in Brazil: a report for CAPES by Clarivate Analytics. Filadélfia: Clarivate Analytics.
- Cruz, A. USP é a nona universidade que mais produz pesquisa no mundo, segundo ranking de Leiden [Internet]. *Jornal da USP*. 2021 [cited 2021 Dez 03]. p. 1–6.
- *Farias, S. C. (2012). O audiolivro e sua contribuição no processo de disseminação de informações e na inclusão social. *RDBCi: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 10(2), 31-52.
- *Frizzarini, F. T., & Cargnin, C. (2019). O processo de inclusão e o autismo temático institucional. *Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática*, 21(5).
- Gaudenzi, P. & Ortega, F. (2016). Problematizando o conceito de deficiência a partir das noções de autonomia e normalidade. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 21(10), 3061-3070.
- Grant, MJ, & Booth, A. (2009). Uma tipologia de revisões: uma análise de 14 tipos de revisões e metodologias associadas. *Health information & library journal*, 26(2), 91-108.
- Gonçalves, A. G. (2014). Desafios e condições para aprendizagem do aluno com deficiência física no contexto da escola inclusiva. *Póiesis Pedagógica*, 12(1), 45-66.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). *Características Gerais da População, Religião e Pessoas com Deficiência*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nota técnica 01/2018 - Releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2018.
- ****Irigaray, H. A. R., & Vergara, S. C. (2011). O tempo como dimensão de pesquisa sobre uma política de diversidade e relações de trabalho. *Cadernos EBAPE. BR*, 9(4), 1085-1098.
- Kuhnen, R. T. (2017). A Concepção de Deficiência na Política de Educação Especial Brasileira (1973-2016). *Revista Brasileira de Educação Especial*, 23(3), 329-334.
- Lenzi, M. B. (2016). Os dados sobre Deficiência nos Censos Demográficos Brasileiro. *Anais*, 1-20.
- *Lübeck, M., & Rodrigues, T. D. (2013). Incluir é Melhor que Integrar: uma concepção da Educação Etnomatemática e da Educação Inclusiva. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 6(2), 8-23.
- Lustoza, R. Z., Oliveira, K. L. D., & Mello, B. N. D. (2010). Produção científica no contexto psicanalítico (2002-2009). *Psico-USF*, 15(2), 161-169.

- *Martins, V. F., Amato, C. A. D. L. H., Ribeiro, G. R., & Eliseo, M. A. (2019). Desenvolvimento de Aplicações Acessíveis no Contexto de Sala de Aula da Disciplina de Interação Humano-Computador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E17), 729-741.
- May, R. (1975). *A coragem de criar*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Mitjáns M. A. (2012). Criatividade e deficiência: por que parecem distantes?. *Linhas Críticas*, 9(16), 73–86.
- *Miranda, E. S., & Brazorotto, J. S. (2018). Facilitadores e barreiras para o uso do Sistema de FM em escolares com deficiência auditiva. *Revista CEFAC*, 20(5), 583-594.
- *Moret, M. C. F. F., & Mendonça, J. G. R. (2019). A Proposta Bilíngue na Educação de Surdos: Práticas Pedagógicas do Processo de Alfabetização no Município de Colorado do Oeste/RO. *Holos*, 2, 1-23.
- **Moura, C. R., Círico, E., Lafin, N. N., Borges, T. L., & Silva, S. S. (2019). Desenvolvimento do conceito de uma plataforma de acesso a piscinas para pessoas com mobilidade reduzida. *Exacta*, 17(1), 1-13.
- *Moura Simim, M. A., Silva, B. V. C., & Mota, G. R. (2015). Futebol para amputados: aspectos técnicos, táticos e diretrizes para o treinamento. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 7(25), 246-254.
- **Mussi, A. Q., da Silva, T. L., Zardo, P., da Silva, J. L., Pazini, E. Z., Ferri, M. B., & Moreira, D. (2019). Ferramentas de incremento do bem-estar de pessoas com deficiência visual: arquitetura inclusiva e maquete tátil. *Arquitetura Revista*, 15(1), 1-14.
- Nakano, T. C. (2019). Avaliação da criatividade: questionamentos e métodos atuais. *Avaliação Psicológica*, 19(1).
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2018). Creativity and innovation: Skills for the 21st Century. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 35(3), 237-246.
- *Nascimento, G. B., & Kessler, T. M. (2015). Efeitos de oficinas de contar histórias com livros infantis realizadas com familiares de crianças surdas. *Revista CEFAC*, 17(4), 1103-1114.
- *Nascimento, L. C. R., & Liz, A. P. C. (2017). Jogos Digitais No Ensino Da Língua Portuguesa Para Crianças Surdas. *Periferia*, 9(1), 263-289.
- Oliveira, K. S., & Campos, C. R. (2020). Criatividade e deficiência visual: uma revisão de literatura científica. *Revista Ibero-Americana de Criatividade e Inovação*, 1(01), 26-35.
- Oliveira, K. S., & Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2016). Criatividade e Saúde Mental: Uma Revisão da Produção Científica na Última Década. *Temas em Psicologia*, 24(4), 1493-1506.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2003). *CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP.
- Pfeiffer, S. I., & Wechsler, S. M. (2013). Liderança em jovens: Uma proposta para identificação e desenvolvimento da criatividade e superdotação. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 30(2), 219-229.
- Rizzini, I., & Menezes, C. D. (2010). *Crianças e adolescentes com deficiência mental no Brasil: um panorama da literatura e dos dados demográficos*. Rio de Janeiro: CIESPI.
- *Rosa, F. M. C. D., & Baraldi, I. M. (2015). O uso de narrativas (auto) biográficas como uma possibilidade de pesquisa da prática de professores acerca da Educação

- (Matemática) Inclusiva. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 29(53), 936-954.
- Royal Society. (2011). *Knowledge, networks and nations: Global scientific collaboration in the 21st century*. London: The Royal Society.
- Said-Metwaly, S., Van den Noortgate, W., & Kyndt, E. (2017). Abordagens para medir a criatividade: uma revisão sistemática da literatura. *Criatividade. Theories – Research-Applications*, 4(2), 238-275.
- Sakamoto, C. K. (2000). Criatividade: uma visão integradora. *Psicologia: teoria e prática*, 2(1).
- *Santarosa, L. M. C., Conforto, D., Passerino, L. M., & Carneiro, M. L. F. (2008). Ambientes virtuais para formação de professores em informática na educação especial: Construindo acessibilidade. In *Anales de la Universidad Metropolitana*, 8(2), 67-84.
- Sidone, O. J. G., Haddad, E. A., & Mena-Chalco, J. P. (2016). A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. *Transinformação*, 28(1), 15-32.
- *Silva, F. D. D. S., & Cotrim, D. S. (2017). Pessoas com deficiência em cursos de aprendizagem profissional: adaptações como alternativas para viabilizar a inclusão. *Boletim Técnico do Senac*, 43(3).
- *Silva, M. M., & Araújo Freire, G. H. (2017). Um olhar sobre a educação escolarizada de surdos à luz da competência em informação. *Informação & Sociedade*, 27(1).
- *Silva, S. D. C. R., Viginheski, L. V. M., & Shimazaki, E. M. (2018). La inclusión en la formación inicial de profesores de matemáticas. *Acta Scientiarum. Education*, 40(3), e32210-e32210.
- *Silva, S. D. S. V. A., & de Alcântara Ferraz, D. P. (2019). A Visão do Professor sobre Jogos Digitais no Ensino da Matemática para alunos com Deficiência Intelectual: Estado da arte. *Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática*, 21(1).
- Torrance, EP (1965). Visões científicas da criatividade e fatores que afetam seu crescimento. *Daedalus*, 663-681.
- Valentim, M. L. P. (2008). Criatividade e inovação na atuação profissional. *CRB-8 Digital*, 1(1), p. 3-9.
- Wechsler, S. M. (2011). Criatividade e inovação: o impacto de uma educação estimuladora. Acesso em: <https://www.criabrasilis.org.br>
- Wechsler, S. M., & Nakano, T. (2011). Criatividade e inovação no contexto brasileiro. *Anais-Trabalhos Completos*, 29.
- Wechsler, S. M. (2008). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. Campinas: Impressão Digital do Brasil.
- Witter, G. P. (1999). Metaciência e leitura. *Leitura: textos e pesquisas*, 13-22.