ISSN: 2358-8829

GREPET: 5 ANOS DEMOCRATIZANDO A INOVAÇÃO E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Hemetério Segundo Pereira Araújo [1]
Patrícia Campêlo do Amaral Façanha [2]
Solonildo Almeida da Silva [3]

INTRODUÇÃO

Aqui temos um mapeamento de publicações do Grupo de Pesquisa em Inovação de Recursos Didáticos, Produtos Educacionais e Tecnológicos/GREPET, do Instituto Federal do Ceará/IFCE, cadastrado desde 2021 no diretório de grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq.

O GREPET, universo desta pesquisa, completou 5 anos de efetiva atuação na formação interdisciplinar de indivíduos que, direta ou indiretamente, integram suas atividades, valorizando a contextualização dos conteúdos e o interesse dos estudantes por meio da aprendizagem baseada em projetos e de sua relação com a afetividade (Souza *et al.*, 2024).

O referido Grupo, liderado pelo Professor Doutor Sandro César Silveira Jucá, é formado por profissionais e estudantes de diversas áreas do conhecimento e de diversas instituições, hoje, espalhados pelo Brasil (Souza *et al.*, 2024), suas atividades estão sediadas no Campus Fortaleza, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/IFCE.

O período de análise considerado para esta pesquisa científica, corresponde aos 5 anos de existência do referido grupo (GREPET), compreendido de 2021 a 2025, período em que o grupo totalizou 45 artigos publicados em diversos periódicos e eventos, nacionais e internacionais, classificados com qualis A e B.

Este trabalho se deu pelo reconhecimento da atuação profícua do referido grupo, tanto para registro de êxito em pesquisa científica no Ceará, quanto para extratificar as publicações realizadas pelo conjunto de seus membros no referido período, uma vez que

[1] Doutorando em Ensino pelo Instituto Federal do Ceará - IFCE, hemet.two@hotmail.com;
[2] Doutoranda em Ensino pelo Instituto Federal do Ceará - IFCE, patriciacampelo12@gmail.com;
[3] Professor orientador: Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará - UFC, solonildo@ifce.edu.br.

o GREPET se mostra como agente de fortalecimento e aprimoramento de processos de ensino e, porque não dizer, de aprendizagem significativa.

Assim, nosso trabalho começa apresentando um detalhamento da metodologia utilizada, logo depois descrevendo todos os resultados encontrados, visando promover um melhor entendimento dos achados de pesquisa, em seguida trazendo as análises devidas e, por fim, apresentando nossas considerações finais.

METODOLOGIA

Como estratégia de elaboração desta pesquisa, utilizamos a Revisão Bibliométrica (Prodanov, Freitas, 2013) para quantificar e mapear as referidas publicações já mencionadas, traçando, ao final, um conjunto de entendimentos, necessários e plausíveis, que reforçam a importância e a abrangência das ações desenvolvidas pelo GREPET para a democratização da inovação e da divulgação científica.

Como base de dados, utilizamo-nos dos registros públicos disponibilizados na página oficial do próprio Grupo, um acervo intercultural e interdisciplinar, digital e continuamente alimentado, que possibilita a divulgação científica de produtos educacionais, científicos e tecnológicos para a comunidade acadêmica e para a sociedade de modo geral[4], trazendo de forma consolidada 45 publicações, coletadas por meio de um levantamento bibliográfico (Prodanov, Freitas, 2013), realizado com fins acadêmicos, salvaguardando todos os direitos dos autores envolvidos.

RESULTADOS ENCONTRADOS

A produção acadêmica do referido grupo, conforme todos os registros públicos consultados disponíveis na página do GREPET/IFCE, aconteceram nos últimos 5 anos (2021, 2022, 2023, 2024 e 2025), totalizando 45 publicações no período em Qualis A e B, realizadas pelos integrantes/pesquisadores do grupo, que, juntas, representam a concretização dos seus primeiros cinco anos de produções.

[4] Página do Grupo de Pesquisa em Inovação de Recursos Didáticos, Produtos Educacionais e Tecnológicos/GREPET (IFCE): https://sanusb.org/

Começamos com a apresentação de resultados provenientes do universo assumido em nossa pesquisa, assumiremos o quantitativo de artigos provenientes de publicações em periódicos e eventos, organizados por ano.

Dessa forma, conforme análise bibliográfica, constatamos que, 2025 foi o ano de maior produção do grupo com 15 artigos publicados, seguido, em ordem decrescente pelo ano de 2021 com 9 publicações, 2024 com 8 publicações, 2023 com 7 publicações e 2022 com 6 publicações.

Ainda no critério ano de publicação, vale registrar que em 2025, ano de maior produção, o periódico mais procurado pelos membros do grupo foi a Revista Educar Mais, do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, com 2 registros encontrados, no ano de 2024, o periódico mais procurado foi a Revista Contexto & Educação, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/UNIJUÍ, também com 2 registros encontrados, nos anos de 2023 e 2022 não houve registro de predomínio de nenhum periódico, mas, em 2021, primeiro ano de atuação do grupo em questão, o periódico mais procurado Enciclopédia Biosfera, do Centro Científico Conhecer.

Continuando a apresentação de nossos resultados, assumiremos a exposição dos dados a partir das palavras-chave mais citadas, considerando dados consolidados, extraídos do universo em questão.

Destarte, conforme análise bibliográfica, constatamos que em 2021, como palavra-chave mais citada, encontramos “Ensino”, “Ensino Remoto Emergencial” e “Pandemia”, com 2 registros encontrados; em 2022, como palavra-chave mais citada, encontramos “Ensino”, com 3 registros encontrados; em 2023, como palavra-chave mais citada, encontramos “Ensino de Ciências”, com 3 registros encontrados; em 2024, como palavra-chave mais citada, encontramos “Revisão Sistemática de Literatura”, com 3 registros encontrados; e em 2025, como palavra-chave mais citada, encontramos “Realidade Aumentada”, com 6 registros encontrados.

Seguindo a apresentação de nossos resultados, assumiremos a exposição dos dados a partir da quantidade média de autores por publicação, considerando o universo em questão.

Desse modo, encontramos no conjunto de publicações realizadas em 2021 uma média de 4,2 autores por publicação; em 2022 média de 3,6 autores por publicação; em 2023 média de 3,2 autores por publicação; em 2024 média de 3,3 autores por publicação; e em 2025 média de 3,9 autores por publicação.

Dando seguimento a apresentação de nossos resultados, assumiremos a exposição dos dados a partir do destino das publicações – nacional ou internacional – considerando dados consolidados, extraídos do universo em questão.

Dessa forma, encontramos no conjunto de publicações realizadas nos anos de 2021, 2023 e 2024 todas foram realizadas em âmbito nacional; em 2022 apenas 1 foi realizada em âmbito internacional (Argentina); e em 2025 encontramos 4 publicações em âmbito internacional (Portugal; Argentina; Espanha; Chile).

Continuando a apresentação de nossos resultados, assumiremos a exposição dos dados a partir das publicações nacionais, distribuídas por regiões brasileiras, considerando dados consolidados, extraídos do universo em questão.

Destarte, encontramos no conjunto de publicações realizadas que, em 2021 as publicações foram realizadas equitativamente em periódicos das regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste; em 2022 as publicações foram realizadas, em sua maioria, na região Nordeste; em 2023 as publicações foram realizadas, em sua maioria, na região Sudeste; em 2024 as publicações foram realizadas, em sua maioria, na região Sul; e em 2025 as publicações foram realizadas, em sua maioria e de forma equitativa, nas regiões Nordeste e Sul.

Seguindo a apresentação de nossos resultados, assumiremos a exposição dos dados a partir das obras utilizadas como referência, no conjunto das publicações realizadas, considerando os dados consolidados, extraídos do universo em questão.

Desse modo, encontramos no conjunto de publicações realizadas que, a obra mais utilizada no conjunto de artigos publicados, no universo de nossa pesquisa, foi "*Systematic Literature Reviews in Engineering Education and Other Developing Interdisciplinary Fields*" (Borrego; Foster; Froyd, 2014) com 7 registros encontrados; seguida em segundo lugar pelas obras "Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering version 2.3" (Kitchenham; Charters, 2007) e "*Augmented reality as a visual and spatial learning tool in technology education*" (Thornton; Ernst; Clark, 2012) com 6 registros encontrados.

Ainda no critério de obras mais utilizadas no conjunto de artigos publicados, encontramos, no universo de nossa pesquisa, em terceiro lugar nas referências utilizadas, encontramos as obras "*A Survey of Augmented Reality*" (Azuma, 1997); "Análise de Conteúdo" (Bardin, 2016); "Base Nacional Comum Curricular" (Brasil, 2018); "A Sociedade em Rede" (Castells, 2008); "*Applying Augmented Reality in engineering*

education to improve academic performance & student motivation" (Gutierrez; Fernandéz, 2014); "Aplicativos de realidade virtual e realidade aumentada para o ensino de Química" (Leite, 2020); e "Inovações educacionais com o uso da realidade aumentada" (Lopes *et al.*, 2019) com 5 registros encontrados.

Finalmente, encerrando a apresentação de nossos resultados, assumiremos a exposição dos dados a partir dos autores utilizados nas referências assumidas, no conjunto das publicações realizadas, considerando os dados consolidados, extraídos do universo em questão.

Dessa forma, encontramos no conjunto de publicações realizadas, dentro do período em questão, que o autor mais utilizado pelas referências assumidas, foi a própria legislação brasileira, uma vez que "Brasil" totalizando 42 registros.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a apresentação dos resultados partiremos então para os principais entendimentos desses resultados, começando pelo período das publicações realizadas no período em questão, de 2021 a 2025.

Assim, podemos dizer que o referido grupo demonstrou o crescimento e o amadurecimento de suas publicações, uma vez que suas produções mais que duplicaram de 2021, com 6 registros encontrados, a 2025, com 15 registros encontrados, consolidando o pensamento, a escrita e a articulação científica de seus membros.

Da mesma maneira, vimos o permanente compromisso de escrita e produção acadêmica pelo número quase constante de participação de seus membros nas publicações do grupo, refletido no consolidado das médias de autores por publicação ao longo do período analisado, totalizando 3,6 autores por publicação.

Destarte, analisando os dados dos artigos publicados (nacionais e internacionais) constatamos que houve, no período, o compromisso de seus membros por publicações de âmbito nacional, uma vez que apenas nos anos de 2022 e 2025 encontramos registros de publicações internacionais, demonstrando, em nossa percepção, um caminho de internacionalização já indicado, mas ainda por explorar.

Analisando as palavras-chave encontradas, constatamos que o interesse pelo "Ensino" esteve presente, de forma preponderante, nos três primeiros anos (2021, 2022 e 2023), no conjunto de suas publicações, indicando o foco de suas produções, e, nos

demais anos, a abrangência, mesmo voltando-se para outras temáticas, não se desprendeu da realidade educacional.

Analisando as publicações realizadas por região, conforme o universo em questão, constatamos que a busca por periódicos/eventos na região Nordeste foi majoritária em quase todo o período analisado, exceto nos anos de 2023 e 2024, onde a busca majoritária foi pelas regiões Sudeste e Sul, respectivamente, indicando, uma possível afinidade com o escopo dos periódicos/eventos ou mesmo por condições e acesso.

Constatamos ainda que a obra mais utilizada como referência, conforme o universo em questão, foi "*Systematic Literature Reviews in Engineering Education and Other Developing Interdisciplinary Fields*" de autoria de Borrego, Foster e Froyd (2014), demonstrando ser, no nosso entendimento, uma base importante para os membros do referido grupo e para suas produções, pois traz revisões de literatura, articulando, de forma interdisciplinar, educação, engenharia e áreas afins.

Por fim, analisando os autores mais utilizados nas referências, conforme o universo em questão, constatamos a importante presença da legislação brasileira, demonstrando o imprescindível compromisso dos membros do referido grupo com o balizamento de suas produções por aspectos legais de nosso país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo conjunto dos dados coletados e analisados, julgamos ser pertinente este estudo acadêmico tanto pelo registro de êxito em pesquisa científica no Ceará, quanto pela extratificação das publicações realizadas pelo conjunto de seus membros no referido período, ratificando o GREPET como importante agente de fortalecimento e aprimoramento de processos de ensino e, porque não dizer, de aprendizagem significativa.

Entendemos ainda que o GREPET, ao longo de sua jornada, contribuiu efetivamente para a construção e o aprimoramento do conhecimento educacional no Ceará e, porque não dizer, no país, uma vez que, sua produção, provém das mais distintas cidades brasileiras, onde residem seus membros.

Em suma, vivenciando a prática de pesquisa realizada pelo Grupo de Pesquisa em Inovação de Recursos Didáticos, Produtos Educacionais e Tecnológicos/GREPET, bem como o conjunto de suas produções aqui analisadas, podemos dizer que, mesmo diante

de todos os desafios enfrentados, este Grupo se constitui como um verdadeiro nicho formativo, servindo de inspiração a todos que acreditamos na educação.

Palavras-chave: GREPET; Ensino; Democratização; Inovação; Divulgação Científica.

AGRADECIMENTOS

A presente pesquisa foi realizada com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Rede Nordeste de Ensino (Renoen - Polo IFCE), da Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC/CE) e, em especial, do Grupo de Pesquisa em Inovação de Recursos Didáticos, Produtos Educacionais e Tecnológicos (GREPET/IFCE), que nos deu mais esta importante oportunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

AZUMA, R. T. *A Survey of Augmented Reality.* ***Presence: Teleoperators and Virtual Environments.*** v. 6, n. 4, p. 355-385, 1997. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1162/pres.1997.6.4.355.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** 7ª ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BORREGO, M.; FOSTER, M. J.; FROYD, J. E. *Systematic Literature Reviews in Engineering Education and Other Developing Interdisciplinary Fields: Systematic Literature Reviews in Engineering Education.* ***Journal of Engineering Education.*** v. 103, n. 1, p. 45–76, 2014. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jee.20038.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/base-nacional-comum-curricular-bncc.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** 11ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 354p., 2008.

GUTIERREZ, J. M.; FERNANDÉZ, M. D. M. *Applying Augmented Reality in engineering education to improve academic performance & student motivation.* ***International Journal of Engineering Education,*** 2014, v. 30, n. 3, p. 625-635. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270448828_Applying_Augmented_Reality_in_Engineering_Education_to_Improve_Academic_Performance_Student_Motivation.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering version 2.3.* ***Engineering.*** [s. l.], v. 45, n. 4ve, p. 1051, 2007. Disponível em: https://cdn.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf.

LEITE, B. S. Aplicativos de realidade virtual e realidade aumentada para o ensino de Química. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico,** v. 6, 18p, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Leite-9/publication/342097863_Aplicativos_de_realidade_virtual_e_realidade_aumentada_para_o_ensino_de_Quimica/links/5ee21297299bf1faac4af97c/Aplicativos-de-realidade-virtual-e-realidade-aumentada-para-o-ensino-de-Quimica.pdf.

LOPES, L. M. D.; VIDOTTO, K. N. S.; POZZEBON, E.; FERENHOF, H. A. Inovações educacionais com o uso da realidade aumentada: uma revisão sistemática. **Educação em Revista,** v. 35, p. 1-33, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331743102_INOVACOES_EDUCACIONAIS_COM_O_USO_DA_REALIDADE_AUMENTADA_UMA_REVISAO_SISTEMATICA.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SOUZA, Gabriela Pereira; SOUZA, Lana Priscila; CAPISTRANO, José Gleison Gomes; JUCÁ, Sandro César Silveira; SILVA, Solonildo Almeida da. **Revista Pemo,** s. l, v. 6, p. e11111, 2024. História da Obra Plataforma e do Grupo de Pesquisa de

Recursos Didáticos e Produtos Educacionais. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/11111.

THORNTON, T.; ERNST, J.; CLARK, A. *Augmented reality as a visual and spatial learning tool in technology education.* ***Technology & Engineering Teacher.*** vol. 71, n. 8, p. 18-21, 2012. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=EJ983328.