

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Educação na Saúde no Brasil: uma análise da produção científica entre 2010 e 2020

Leila Medeiros Melo, Brunno Rodrigues Gonçalves, Valéria de Oliveira Lemos Novato, Marco Antonio Catussi Paschoalotto, Vicente da Rocha Soares Ferreira

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6029>

Submetido em: 2023-05-04

Postado em: 2023-05-05 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

Educação na Saúde no Brasil: uma análise da produção científica entre 2010 e 2020
Health Education in Brazil: an analysis of scientific production between 2010 and 2020
Educación para la salud en Brasil: un análisis de la producción científica entre 2010 y 2020

Leila Medeiros Melo¹

leila.medeiros@ufg.br | <https://orcid.org/0000-0002-6438-7537>

Brunno Rodrigues Gonçalves²

brunnogoncalves@discente.ufg.br | <https://orcid.org/0000-0001-8392-6615>

Valéria de Oliveira Lemos Novato³

valeria.novato@ufg.br | <http://orcid.org/0000-0002-9556-8736>

Marco Antonio Catussi Paschoalotto⁴

marcocatussi@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0003-2276-8531>

Vicente da Rocha Soares Ferreira⁵

vicenterocha@ufg.br | <https://orcid.org/0000-0002-1196-5778>

¹Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. Goiânia, GO, Brasil.

²Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina. Goiânia, GO, Brasil.

³Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. Goiânia, GO, Brasil.

⁴NOVA School of Business and Economics. Portugal.

⁵Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. Goiânia, GO, Brasil.

RESUMO

A educação na saúde é definida como qualquer produção de conhecimento voltado à formação profissional para atuação na saúde, mas é marcada pela confusão no uso de termos que envolvem sua base teórica. Para preencher essa lacuna, esta pesquisa mapeou a produção científica sobre Educação na Saúde no Brasil entre 2010 a 2020, por meio de uma revisão bibliométrica com coleta em três bases de dados (Web of Science, MEDLINE e Scopus) e uso do software Bibliometrix. A análise demonstra um aumento de publicações sobre a temática da educação na saúde em território nacional no período descrito. Além disso, observa-se uma influência internacional nas citações da educação na saúde, com ausência de descritores específicos, uso inoportuno dos descritores mais convenientes e presença de redes de investigação. Os resultados obtidos criam uma estrutura de comparação segura para futuros estudos que analisem a evolução da educação na saúde no Brasil e a necessidade de criação de um descritor específico à temática no sistema DeCS/MeSH.

Palavras-chave: Educação; formação em saúde; bibliometria.

ABSTRACT

Health education is defined as any production of knowledge aimed at professional training to work in health, but it is marked by confusion in the use of terms that involve its theoretical foundation. We mapped the scientific production on Health Education in Brazil between 2010 and 2020, through bibliometric review with collection in three databases (Web of Science, MEDLINE and Scopus) and use of the Bibliometrix software. The analysis shows an increase in publications on the theme of health education in the national territory in the period described. The theme shows international influence in citations, absence of specific descriptors, inappropriate use of the most convenient descriptors and presence of research networks. The results obtained create a safe comparison framework for future studies that analyze the evolution of health education in Brazil and the need to create a theme-specific descriptor in the DeCS/MeSH system.

Keywords: Education; health workforce; bibliometrics.

RESUMEN

La educación para la salud se define como toda producción de conocimiento orientada a la formación profesional para trabajar en salud, pero está marcada por la confusión en el uso de

términos que involucran su fundamento teórico. Mapeamos la producción científica en Educación para la Salud en Brasil entre 2010 y 2020, mediante revisión bibliométrica con recolección en tres bases de datos (Web of Science, MEDLINE y Scopus) y uso del software Bibliometrix. El análisis muestra un incremento de publicaciones sobre el tema de educación para la salud en el territorio nacional en el período descrito. El tema muestra influencia internacional en las citas, ausencia de descriptores específicos, uso inadecuado de los descriptores más convenientes y presencia de redes de investigación. Los resultados obtenidos crean un marco de comparación seguro para futuros estudios que analicen la evolución de la educación para la salud en Brasil y la necesidad de crear un descriptor temático específico en el sistema DeCS / MeSH.

Palabras clave: Educación; formación en salud; bibliometría.

1. Introdução

O campo de estudos voltados à Educação na Saúde no Brasil apresenta uma importante abordagem que fomenta debates acerca da formação de profissionais de saúde no país (FALKENBERG, 2014). O setor da saúde é um ramo importante na economia brasileira - representa 4,3% da população ocupada no país, gerando mais de 10% da massa salarial do setor formal e, em torno de 3,9 milhões de postos de trabalho brasileiro (IBGE, 2009; PIERANTONI, DAL POZ e FRANÇA, 2011). Neste ínterim, estudos teóricos e práticos contribuem com o avanço das discussões acerca das políticas de formação desses profissionais, ao passo que estudos sistematizados são fundamentais para mostrar o estado da arte do tema na literatura.

A história do processo de formação em saúde no Brasil - voltado à capacitação de profissionais adequadamente habilitados à prestação da assistência à saúde - é marcada por constantes mudanças/adaptações na sua fundamentação teórica, didático-pedagógica, política ou um misto delas. Neste processo evolutivo, torna-se comum a adoção de novos termos e a confusão entre os mesmos, como acontece com os conceitos de *educação na saúde* e *educação em saúde* que, apesar de suas interfaces, tratam de objetos diferentes e apresentam finalidades distintas.

Aceitando a conceituação adotada pelo Ministério da Saúde (MS), e apresentada no glossário eletrônico da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), a Educação na Saúde é definida

como qualquer produção e sistematização de conhecimentos relativos à formação e ao desenvolvimento para a atuação em saúde, envolvendo práticas de ensino, diretrizes didáticas e orientação curricular que norteiam a formação acadêmica nos cursos da área da saúde, havendo posterior continuação deste processo no campo de trabalho dos profissionais habilitados - com a educação continuada e a educação permanente em saúde (BRASIL, [s.d]).

Enquanto o termo **educação na saúde** envolve diretrizes didáticas, práticas de ensino e orientação curricular para a formação durante e após a graduação em cursos da saúde, como apontam Falkenberg et al (2014), o conceito de **educação em saúde** envolve práticas voltadas ao encontro entre serviços/gestores, profissionais e usuários do sistema da saúde com a finalidade de possibilitar a colaboração mútua na construção de melhores condições de saúde e autocuidado da população.

Feita a devida diferenciação entre os termos, o presente estudo busca responder às perguntas: o que caracteriza os estudos acerca da educação na saúde em nosso país? Quais as tendências desta temática? Com o intuito de responder essas perguntas, este artigo tem por objetivo mapear a produção científica sobre Educação na Saúde no Brasil no período entre 2010 e 2020. Para alcançar esse objetivo, realizou-se um estudo bibliométrico sobre a produção científica brasileira neste campo do conhecimento, que nos auxiliou a retratar as publicações na área, analisando a produtividade ao longo do tempo, identificando principais métodos adotados, redes de autoria, locais e ano de pesquisa.

2. Materiais e métodos

2.1. Classificação da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva, indutiva, com coleta de dados secundários em bases científicas virtuais, classificada como revisão sistematizada bibliométrica, que descreve o desenvolvimento da produção científica acerca da Educação na Saúde no Brasil no período compreendido entre os anos de 2010 e 2020.

A bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística utilizada para medir a produção em determinado campo de conhecimento (ARAÚJO, 2006), em determinado período de tempo. De acordo com Araújo e Alvarenga (2011), Spinak (1996) e Tague-Sutckiffe (1992), a bibliometria é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada, com emprego de métodos matemáticos e estatísticos, permitindo aos pesquisadores a compreensão do processo evolutivo do que é produzido no campo de estudos de uma área específica.

Dessa forma, a avaliação da produção científica faz-se por meio da aplicação de indicadores bibliométricos (LOZANO, 2002), como número de publicações, autores, vínculos institucionais dos pesquisadores, veículos de publicação científica e/ou redes de pesquisas em determinado período de tempo, possibilitando analisar a produção científica em seu contexto e proporcionando a identificação de tendências de produção, bem como o reconhecimento de lacunas sobre determinada temática e/ou área do conhecimento.

2.2. Fonte de dados

Para a construção da presente revisão, as bases de dados consultadas foram: 1) Web of Science (via WoS - Coleção Principal/Clarivate Analytics), 2) MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine) e 3) Scopus (Elsevier) - todas elas acessadas no portal de periódicos da CAPES, durante o mês de abril de 2021, através do e-mail institucional (@ufg.br) dos pesquisadores envolvidos.

Com o intuito de padronizar a pesquisa, utilizou-se a opção Busca Avançada com a chave de busca adaptada a cada base (conforme o Figura 1) e o filtro temporal de publicações entre 2010 e 2020, disponibilizadas integralmente de forma gratuita (open access), nas línguas inglês e português.

Faz-se necessário salientar que o descritor “Educação na saúde” não possui termo específico no sistema DeCS/MeSH e, por isso, optou-se pelo uso dos termos "Health education" ou “Medical education” como os mais próximos ao propósito da investigação, além do termo “Brazil” para que os resultados identificados ilustrassem investigações realizadas “no” ou “sobre” a formação acadêmica em nosso país.

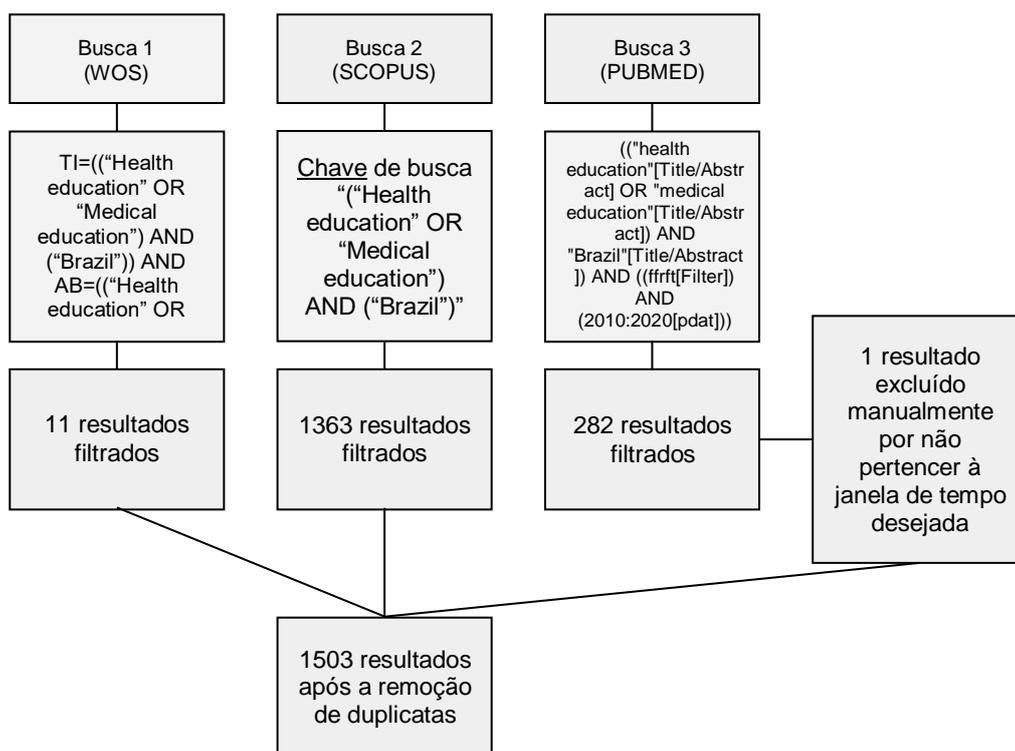
A reprodução da busca (e levantamento do número de resultados identificados) observou o uso adequado de aspas e parênteses na construção da chave de busca (*string*) em cada base consultada, havendo compartilhamento, entre os pesquisadores envolvidos, das gravações das telas de seus computadores com o passo a passo de cada busca (e a possibilidade de compartilhamento posterior com os leitores interessados).

Os resultados identificados com a busca inicial (1658 publicações, no total) foram então arquivados no formato BibTex e reunidos em um único banco de dados para a análise bibliométrica, utilizando-se a função *mergeDbSources()*, do pacote Bibliometrix (plataforma/biblioteca do RStudio). Com a mesma função *mergeDbSources()* identificaram-se e excluíram-se os trabalhos duplicados, conformando um banco final composto por 1503

publicações

(Figura

1).

*Fonte: Os autores, 2021***Figura 1: Identificação e seleção dos estudos**

2.3. Análise bibliométrica

Após a formação do banco de dados para análise, o desenvolvimento da presente revisão utilizou o pacote Bibliometrix da plataforma RStudio. RStudio é um software para cálculos estatísticos e gráficos, criado originalmente por Ross Ihaka e por Robert Gentleman no Departamento de Estatística da Universidade de Auckland, Nova Zelândia (IHAKA, 1996). O Bibliometrix fornece um conjunto de ferramentas para pesquisa quantitativa em bibliometria e cienciométrica.

A análise consistiu no cálculo de indicadores bibliométricos básicos, como utilizado por Bastos e Oliveira (2015):

1. Análise geral: Número de artigos publicados (em todo o período de análise e por ano distinto), idiomas, categorias em que foram publicados, periódicos, bem como a identificação das principais revistas citadas.

2. Produtividade: artigos mais citados, número de autores, produtividade dos autores, índice de colaboração ou número médio de autores por documento, número de autores mais citados (Total Local Citation Score).
3. Áreas temáticas e dos periódicos mais representativos: número de categorias trabalhadas, as principais categorias em que foram publicados os trabalhos sobre Educação na Saúde no Brasil, os periódicos com mais trabalhos e o número de citações dos principais periódicos que publicaram esses artigos.
4. Redes científicas e de citação: mapas/gráficos com as relações entre os autores e rede de citações entre os artigos.
5. Principais palavras-chave dos autores e tópicos emergentes: análise de frequência e co-ocorrência de palavras-chave, bem como a emergência de novos termos.

3.Resultados

Tabela 1. Identificação geral dos resultados

Descrição	Resultados
VISÃO GERAL	
Período	2010 a 2020
Origem (Periódicos, Jornais, etc)	401
Número de documentos	1503
Média anual de publicações por periódico	5.27
Média de citações por documentos	5.481
Média de citações por ano	0.8303
Referências	38062
TIPOS DE DOCUMENTOS	
Artigos	1170
Resumos	1
Artigos de Jornal	73
Artigos Impressos	0
Relato de Caso	1
Estudos comparativos	2
Paper de Conferências	10

Apresentação em Congresso	1
Editoriais	63
Resumos em Inglês	2
Resumos em Inglês publicados em Jornais	24
Erratas	3
Artigo histórico publicado em jornais	2
Estudos multicêntricos	1
Cartas	21
Notas técnicas	32
Revisões	69
Pesquisa por questionário	4
CONTEÚDO	
Palavras-chaves	5300
AUTORES	
Autores principais	5780
Autores Totais	9395
Autoria Única	110
Autoria Múltipla	5670
COLABORAÇÃO DE AUTORES	
Documentos de autoria única	110
Artigos por autor	0.26
Autores por documento	3.85
Co-autores por documento	6.25
Índice de colaboração	4.16

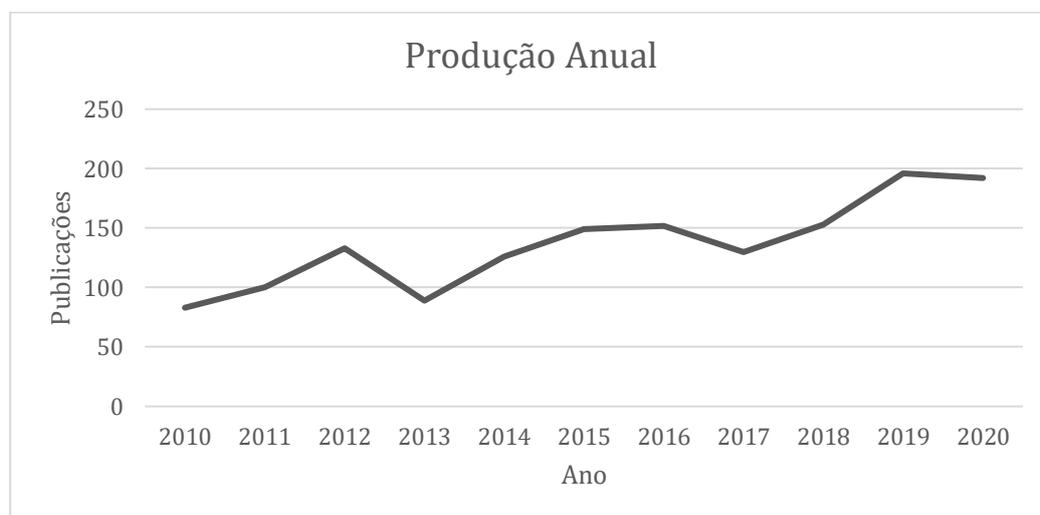
Fonte: Os autores, 2021

O período selecionado para análise foi de 2010 a 2020. Os resultados primários, apresentados na Tabela 1 indicam que, em sua totalidade, os trabalhos encontrados são oriundos de 401 diferentes tipos de publicação, variando entre revistas, jornais, periódicos indexados, papers e publicações em anais de congressos. A média anual de publicações tratando da temática Educação na Saúde foi de 5,27 por periódico, o que significa uma atenção específica ao tema de educação na saúde entre os trabalhos publicados no geral.

Em relação ao tipo de documento, os artigos originais foram os mais publicados. Revisões bibliográficas da literatura possuem um número expressivo de publicações, com 69 resultados. Notas técnicas e cartas do leitor também apresentaram número considerável de publicações, ao passo que estudos multicêntricos, relatos de caso multidisciplinares e pesquisa por meio de questionários não foram bem trabalhados durante o período, de acordo com o baixo índice de resultados visto na tabela em questão.

Entre um total de 9395 autores identificados na amostra, 5780 deles foram autores principais das publicações analisadas, havendo 5670 trabalhos envolvendo autoria múltipla (com dois autores ou mais) e 110 trabalhos de autoria única (pouco mais de 7% da amostra). A taxa de publicação por autor foi de 0,26 trabalhos, com média de 4 autores por documento e de 6 co-autores por documento, com índice de colaboração de 4,16.

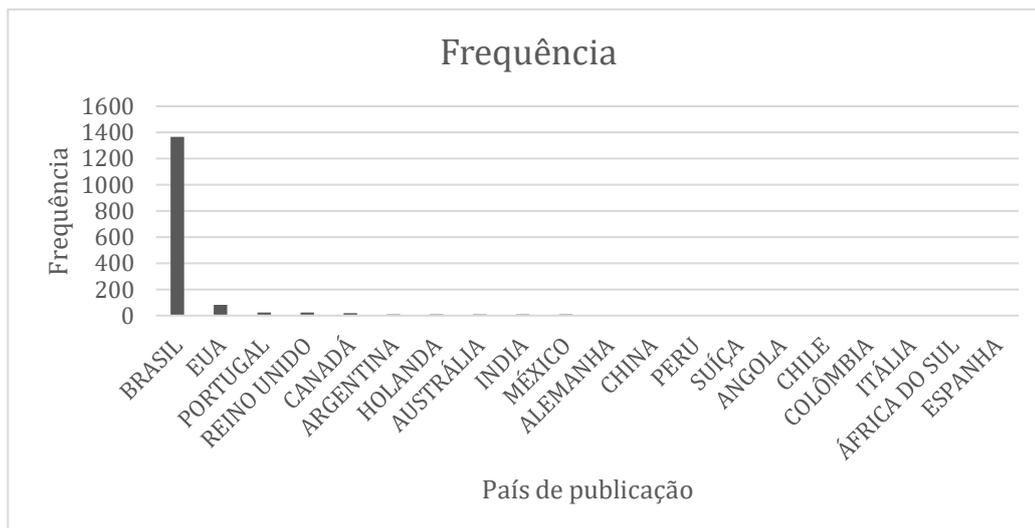
Desperta atenção, na tabela 1, a diversidade de palavras chave identificadas, totalizando 5300 termos.



Fonte: Os autores, 2021

Figura 2: Produção anual de trabalhos sobre a temática pesquisada

A figura 2 mostra que, em consonância com a tendência mundial de crescimento no número de publicações científicas, houve um incremento de 42,9% de artigos publicados com a temática Educação na Saúde na década 2010-2020 (ao compararmos os primeiros cinco anos com os cinco últimos), com certa estabilidade no ritmo de crescimento apresentado.



Fonte: Os autores, 2021

Figura 3: Identificação do país de origem versus frequência de publicação: educação na saúde no Brasil - 2010 - 2020.

A figura 3 aponta um claro predomínio de publicações no Brasil (85,1%), visto que o objeto de pesquisa é a educação na saúde em território brasileiro, mas mostra, também, a existência de publicações envolvendo a temática em periódicos internacionais. Desse modo, cerca de 6,3% dos trabalhos foram publicados em revistas científicas norte-americanas, 4,9% em periódicos europeus e 2% em revistas da América Latina.

Tabela 2: Trabalhos mais citados na amostra de publicações sobre educação na saúde no Brasil 2010-2020

Trabalhos	DOI	Total de Citações	Total de Citações por
-----------	-----	-------------------	-----------------------

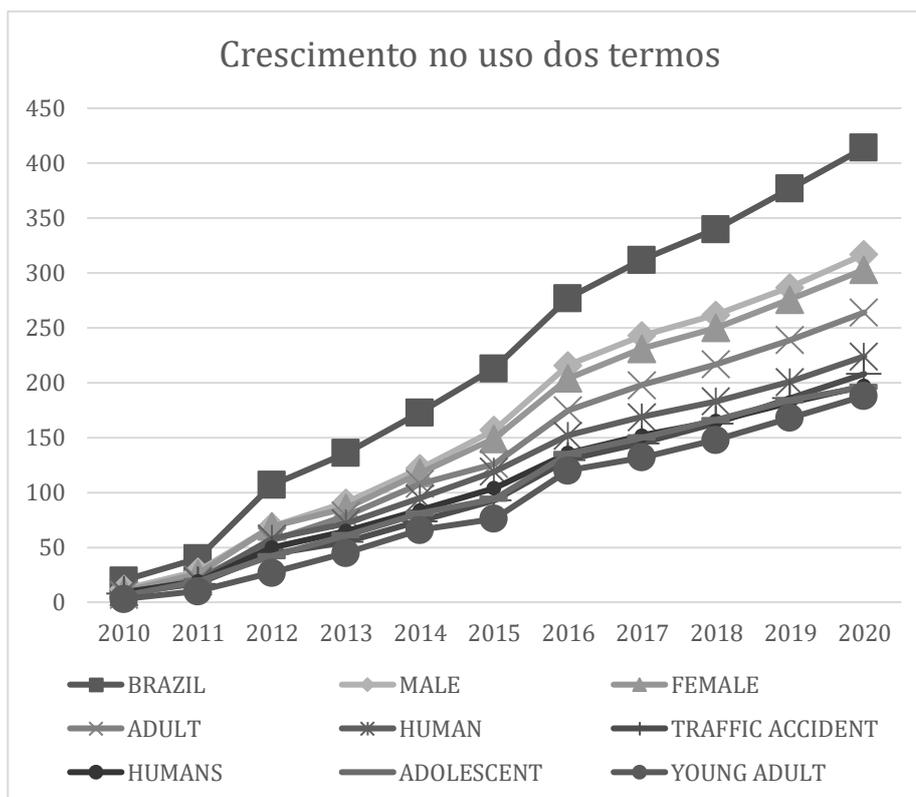
			Ano
GUN N JKL, 2016, BMJ OPEN	10.1136/bmjopen-2015-009986	201	33.5
FREHYWOT S, 2013, HUM RESOUR HEALTH	10.1186/1478-4491-11-4	180	20
RASELLA D, 2014, BMJ (ONLINE)	10.1136/bmj.g4014	128	16
ADENOWO AF, 2015, BRAZ J INFECT DIS	10.1016/j.bjid.2014.11.004	96	13.7143
PARO HBMS, 2014, PLOS ONE	10.1371/journal.pone.0094133	89	11.125
NACHEGA JB, 2012, J INT ASSOC PHYS AIDS	10.1177/1545109712436723	76	7.6
PRATT M, 2015, PROG CARDIOVASC DIS	10.1016/j.pcad.2014.09.002	70	10
MENDES ABV, 2010, ACTA DIABETOL	10.1007/s00592-009-0138-z	70	5.8333
RIVERA-FRANCO MM, 2018, BREAST CANCER BASIC CLIN RES	10.1177/1178223417752677	68	17
SCHMITT JV, 2012, AN BRAS DERMATOL	10.1590/S0365- 05962012000300012	64	6.4
BRENNEISEN MAYER F, 2016, BMC MED EDUC	10.1186/s12909-016-0791-1	63	10.5
COSTA EFO, 2012, CLINICS	10.6061/clinics/2012(06)05	63	6.3
CAMARGO MBJ, 2012, REV SAÚDE PÚBLICA	10.1590/S0034- 89102012005000004	56	5.6
KUPER H, 2014, PLOS ONE	10.1371/journal.pone.0107300	54	6.75
HOGG ME, 2017, HPB	10.1016/j.hpb.2017.01.016	53	10.6
COSTA F, 2014, PLOS NEGL TROP DIS	10.1371/journal.pntd.0003338	52	6.5
CAMPOS ACV, 2014, HEALTH QUAL LIFE OUTCOMES	10.1186/s12955-014-0166-4	50	6.25
HUI WEN F, 2015, PLOS NEGL TROP DIS	10.1371/journal.pntd.0003701	49	7

BANDONI DH, 2010, PUBLIC HEALTH NUTR	10.1017/S1368980010003460	49	4.0833
TEMPSKI P, 2012, BMC MED EDUC	10.1186/1472-6920-12-106	48	4.8

Fonte: Os autores, 2021

Os trabalhos mais citados dentro da amostra em questão estão expostos na Tabela 1. Neste sentido, o artigo de Gunn et. al (2016), publicado no periódico BMJ, foi o mais citado, aparecendo em 201 publicações identificadas na revisão. Por sua vez, o trabalho de Frehywot et. al, publicado no periódico “Human Resources for Health” aparece em segundo lugar, sendo citado por 180 das produções. Uma parcela de 42% das citações tem o português como língua oficial e/ou foi publicada em periódico brasileiro, a exemplo do Jornal Brasileiro de Doenças Infecciosas que é citado em 96 publicações, do trabalho de Schmitt (2012), citado 64 vezes e da Revista de Saúde Pública, com 56 citações.

Há, ainda, trabalhos publicados em periódicos internacionais, mas de autoria brasileira, como o artigo da Clinical Sciences (COSTA EFO, 2012), que aborda a realidade vivenciada por estudantes da Universidade Federal de Sergipe e foi citado 63 vezes, a publicação de Ana Cristina Viana Campos e colaboradores (CAMPOS ACV, 2014), com 50 citações e o trabalho do Daniel Henrique Bandoni (BANDONI DH, 2010) que recebeu 49 citações.

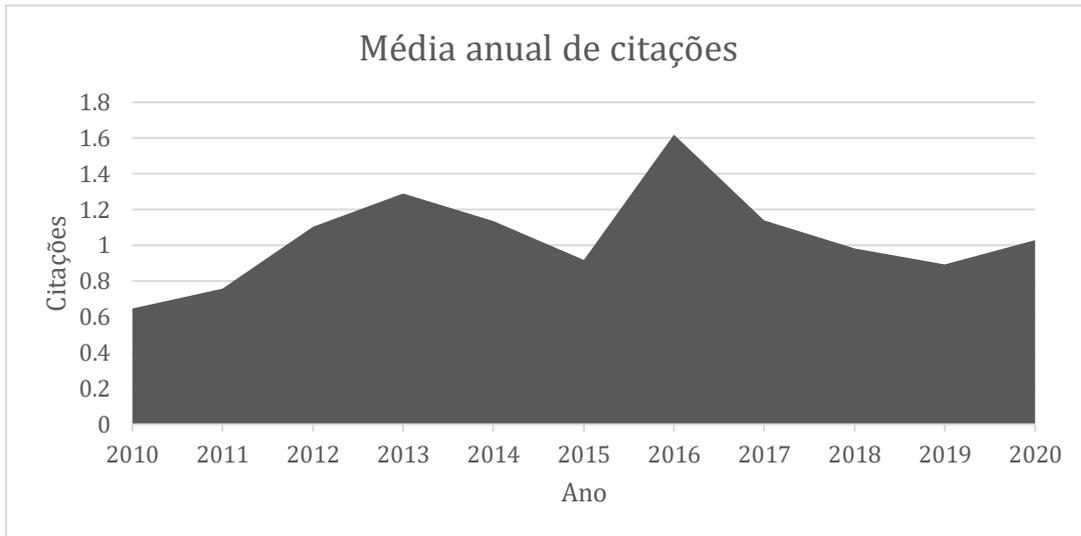


Fonte: Os autores, 2021

Figura 4: Crescimento no uso dos termos relacionados a educação na saúde no Brasil, entre 2010 e 2020.

Houve aumento expressivo do uso de termos como “Health Education” e “Medical Education” ao longo dos 10 anos. A figura 2 ainda mostra que, de modo especial, o termo “Brazil” cresceu em uma velocidade maior que os outros termos e que, maior que o uso de termos especificamente ligados ao tema, tem crescido o uso de termos relacionados ao gênero, idade e tipo de publicação.

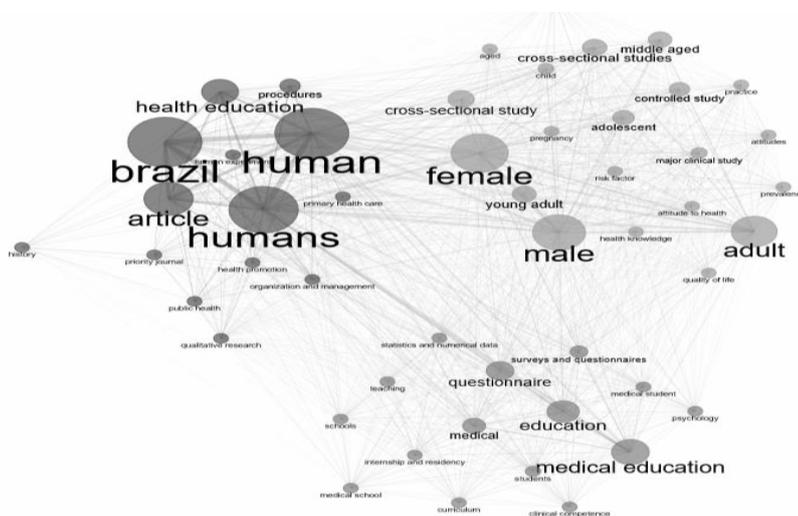
Entre as 10 palavras-chaves mais relevantes, a mais utilizada foi “Brazil” (com 21,6% das ocorrências), descritor de referência para situar a localidade do estudo e/ou o assunto do estudo, e empregado nos trabalhos submetidos por pesquisadores e autores brasileiros. O termo “Health Education” aparece 643 vezes ou 7,2% das ocorrências. Por sua vez, “Medical Education” aconteceu 484 vezes ou 5,4% do total. A palavra-chave “Female” apareceu em 12,2% dos estudos em questão, seguida do descritor “Male” com 10,8%.



Fonte: Os autores, 2021.

Figura 5: Média Anual de Citações na amostra de trabalhos sobre educação na saúde entre 2010 e 2020.

Ainda que a média anual de citações tenha sofrido uma alteração expressiva entre 2014 e 2016 conforme visualizado na figura 5, percebe-se um aumento no número de citações na última década, o que nos leva a identificar duas possibilidades: uma maior preocupação com o embasamento científico das publicações e/ou a criação de uma rede de citações entre os pesquisadores da área.

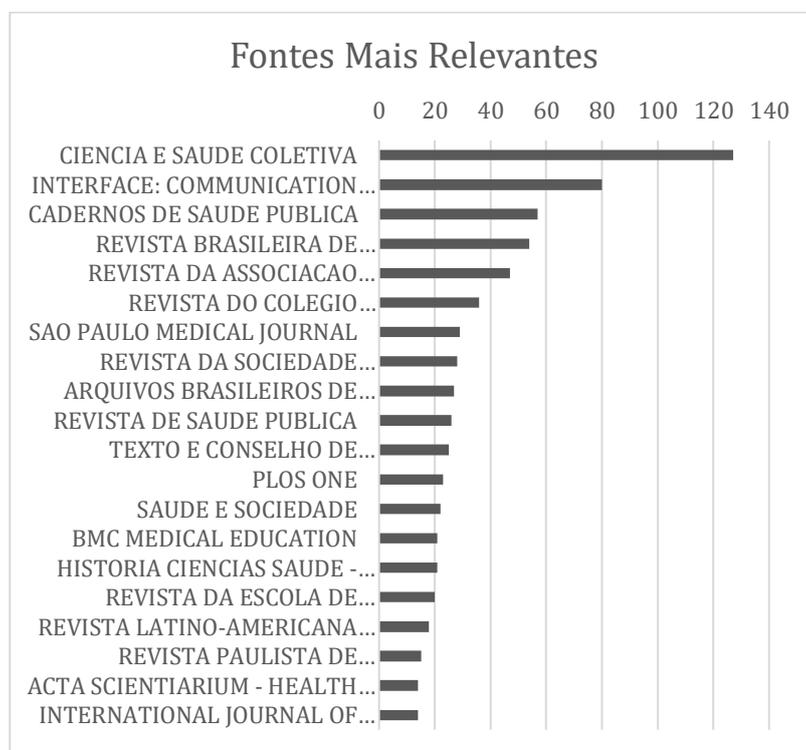


Fonte: Os autores, 2021.

Figura 6: Rede de palavras em título/abstract mais utilizadas na produção sobre educação na saúde no Brasil, entre 2010 e 2020.

A rede de referências apresentada na figura 6 exemplifica como os termos, descritores e palavras-chaves se comportam entre si dentro das publicações levantadas no período de 2010 a 2020. No gráfico em forma de teia, os descritores “Medical Education” apresentaram relação íntima com “Education” e “Questionnaire”, sugerindo que grande parte dos estudos sobre educação médica no Brasil foi feita a partir de questionários aplicáveis. Por outro lado, “Brazil”, “humans”, “article” e “adult” também apareceram, denotando principalmente que os estudos brasileiros foram feitos utilizando humanos adultos (para diferenciação de estudos em laboratório com células, embriões, animais e estudos com crianças).

Existe, ainda, a intersecção entre os campos de estudo (em diferentes tons de cinza) estabelecendo conexões entre descritores de campos diferentes, a exemplo de “Brazil”, “Medical Education”, “Humans”, “Adults”, “Female” e “Male”, colocando esses termos em extensa associação entre os estudos.



Fonte: Os autores, 2021.

Figura 7: Periódicos que mais publicaram sobre a temática de educação voltada para saúde no Brasil, entre 2010-2020

Em relação aos periódicos, a revista *Ciência e Saúde Coletiva* representa 10,3% do total de publicações entre os 20 que mais publicaram sobre o tema, seguida da revista *Interface* com 8,3%. O periódico *Ciência e Saúde Coletiva* tem fator de impacto 1,008 e está em primeiro lugar no ranking de revistas do Google Acadêmico dentre todos os periódicos científicos brasileiros de qualquer área. Ainda, possui Qualis A1 na categoria Ensino e Qualis B3 na categoria Medicina. Por ter duas versões - impressa e virtual -, o periódico se destaca pela agilidade na submissão e avaliação de artigos por autores, com publicações de volumes mensais.

Periódicos como “*Interface: Comunicação, Saúde e Educação*” apresentam qualis A2 em Educação e Ensino, e qualis B1 em Saúde Coletiva. Também com qualis A2 em Ensino, está o periódico “*Caderno de Saúde Pública*”, com 57 publicações sobre educação na saúde no período.

De forma geral, os outros periódicos acima visualizados, com maior número de publicações sobre o tema em questão nesse período, possuem Qualis variando de B2 a A1.



Fonte: Os autores, 2021

Figura 8: Teia de comunicação das instituições que publicaram sobre educação na saúde no Brasil, entre os anos de 2010 e 2020.

A figura 8 mostra a relação entre as principais instituições que originaram os trabalhos da amostra, exibindo cores comuns e pontos em teia que crescem na proporção da relação entre os responsáveis pelas publicações. Salientamos que o programa elabora um gráfico em teia ainda maior, mas que optamos pelo recorte das maiores relações devido à dificuldade de exibição de todas as relações existentes.

A Universidade de São Paulo (USP) ocupa a maior área na rede, aparece mais de uma vez e com maior número de relações com outras instituições. Os principais colaboradores com a USP, segundo o gráfico, são a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade Federal de Goiás (UFG).

Observa-se que a língua portuguesa, bem como o uso variado das siglas de cada instituição, faz com que o programa aponte a mesma entidade em locais diferentes (como acontece com a Universidade de São Paulo e a Federal do Rio de Janeiro).

4. Discussão

Diante da importância de avaliarmos constantemente as diretrizes adotadas na organização legal e nas práticas didático-pedagógicas do ensino superior em saúde, já apontadas por diversas pesquisas como de Moreira e Dias (2015) e González e Almeida (2010), os resultados deste trabalho servirão de arcabouço para inúmeras comparações posteriores dentro e fora da área de educação em saúde - algo inédito até este momento.

Salientamos que a presente revisão bibliométrica exigiu adequação dos descritores (devido à inexistência de termos precisos em inglês para o tema da Educação na Saúde) e das chaves de busca, utilizando o programa Bibliometrix para a concentração dos resultados, exclusão de trabalhos duplicados e geração de gráficos e tabelas (muitas vezes convertidos para Excel e traduzidos para a língua portuguesa). Ainda que o Bibliometrix seja uma ferramenta gratuita (e por si só, já merecedora de reconhecimento e valor), sua apresentação, ainda na versão beta, impossibilitou a geração de alguns gráficos de análise, bem como o aprofundamento de alguns indicadores, como o tipo de estudo realizado (teórico ou empírico). Por sua vez, o tamanho da amostra impossibilitou que esta análise fosse feita manualmente, como identificado em outras revisões bibliométricas com um pequeno número de trabalhos sob análise.

Apesar da não classificação quanto ao tipo de pesquisa realizada (empírica ou teórica), a preponderância de artigos originais na amostra sob análise representa um importante instrumento de consulta e divulgação do conhecimento, identificando, inclusive, o interesse e desenvolvimento de pesquisas naquela área específica, como apontado por Gonçalves *et al* (2014).

Identificamos um número muito grande de descritores, o que aponta a fragmentação de critérios na escolha das palavras chave de indexação dos trabalhos. Além deste vasto número de palavras-chave percebido como resultado da revisão, o próprio processo de identificação dos descritores e construção da chave de busca durante o caminho metodológico de realização da presente pesquisa evidenciou uma diversidade de compreensões e estratégias adotadas pelos diferentes pesquisadores, o que ressalta a celeridade de criação, divulgação e treinamento sobre uso de descritores e indexação dos trabalhos produzidos de modo a facilitar sua identificação e uso pelos pesquisadores de diferentes áreas, favorecendo a interdisciplinaridade e integração de conhecimentos.

Destacamos que o emprego de palavras-chave indexadas aumenta a capacidade de se encontrar os trabalhos já publicados. Usá-las de forma correta, conforme proposto pelo dicionário internacional MeSH ou o brasileiro DeCS, assegura ao pesquisador a certeza de que todos os trabalhos identificados com aquela especificidade dada pela palavra-chave, serão encontrados durante um levantamento bibliográfico. Para isso, é importante que a busca na literatura não perpassse os limites das plataformas escolhidas, utilizando sempre dos campos destinados para o fim que é proposto e das ferramentas dispostas para encontrar com exatidão o que foi procurado. Brandau *et al* (2005) aponta que a não utilização do descritor ou a utilização de palavras que não estão previstas como descritores nas bases de dados (algumas vezes chamados de descritores livres) leva à quase inexistência do trabalho publicado, já que aquilo que não é encontrado não é lido.

Por sua vez, entre os tipos de publicações identificados, a facilidade de aceitação dos periódicos em relação às notas e cartas utilizadas para contestar informações publicadas por outros autores naquele periódico ou para esclarecer uma informação ou opinião publicada anteriormente parece ser a justificativa para o número expressivo das mesmas entre os resultados identificados pela presente revisão, conforme discutido por Ferreira (2013). Este número considerável de cartas e notas torna possível, ainda, a discussão sobre a divergência de interpretações neste campo do saber, considerando-se que há um número expressivo de

diferentes correntes didático pedagógicas sobre o ensino na saúde (MOREL, PEREIRA e LOPES, 2020).

A constatação do aumento expressivo no número de trabalhos abordando a temática da Educação na Saúde pode estar associada à expansão na demanda por serviços e profissionais da saúde (no mundo), ao passo que o crescimento exponencial do uso do termo “Brazil” entre todos os descritores identificados na presente revisão, particularmente em meados de 2014, pode representar uma maior preocupação/atenção com a qualidade da formação dos profissionais da saúde em território brasileiro, as demandas crescentes de profissionais capacitados na assistência à saúde e/ou o impacto da expansão da formação superior no território nacional, ainda que a publicação em periódicos tenha sido feita, em grande medida, internacionalmente.

Para além de sua motivação, essa crescente preocupação com a temática nos incentiva a buscar compreender como e se tais estudos têm impactado a formação na saúde, bem como quais áreas ainda carecem de maior investigação. Sobre esse tema, Kobashi e Santos (2006) discutem que pesquisas no Brasil e sobre o Brasil têm tido configurações decisivas para reestruturar o campo da Ciência e Informação. Segundo eles, a tomada de posição de autores e pesquisadores sobre determinados assuntos, embora não na profundidade requerida, tem repercutido em ações que procuram aliar densidade teórica, rigor metodológico e prática

Ao analisar os trabalhos mais citados, em que cerca de 70% são artigos publicados em periódicos internacionais, a carência de fontes de citação brasileiras e/ou em português como referência de trabalhos publicados sobre a educação para formação em saúde no Brasil, nos advertem sobre a necessidade de fomento e desenvolvimento de novas e constantes investigações sobre o processo de formação na saúde em nosso país.

Contudo, a forte citação de publicações de autoria brasileira em periódicos de língua inglesa, abordando a formação educacional de profissionais da saúde no Brasil, evidencia a autoridade intelectual de nossos pesquisadores, mas reafirma a tendência mundial de publicar em inglês, mesmo quando o objeto estudado pertence a um país não anglo-saxônico, evidenciando o dilema moral de nossos pesquisadores em escolher entre a notoriedade científica (divulgando em periódicos estrangeiros de maior fator de impacto) e a relevância social das pesquisas, com a exigência de devolver à sociedade brasileira o resultado de suas investigações, buscando impactar positivamente a realidade contemporânea (FÁVERO, CONSALTÉR e TONIETO, 2019).

A crescente utilização dos termos “Health Education” e “Medical Education” ao longo do período de análise, aponta a aparente carência desses termos no início da década de 2010 (talvez pela falta de publicações no início do período) ou o uso inadequado dos termos que deveriam ser utilizados como descritores das pesquisas acerca da temática, como discutido por Brandau *et al* (2005). Por outro lado, a prevalência dos descritores “female”, “male” e “adult” podem indicar a força da importante discussão sobre gênero e acesso à formação profissional em nosso país.

O descritor “Medical Education” foi o menos visível, estando presente apenas em 5,4% dos textos, o que corrobora a hipótese de que, apesar dos estudos estarem inteiramente relacionados com o processo de formação na área da saúde, a expressão ainda carece de maior divulgação e uso no meio científico.

Em relação à relevância dos periódicos diante do total de publicações identificadas na revisão, revistas com Qualis variando de B2 a A1 indicam uma boa aceitação dos trabalhos sobre educação médica e educação para formação na saúde entre 2010 e 2020, ao passo que a Figura 6 evidencia a permanente concentração de estudos e publicações de instituições e pesquisadores da região Sudoeste do Brasil (pela melhor estruturação do financiamento e redes de colaboração), ainda que se perceba o crescimento de parcerias entre as diferentes regiões do país, incluindo universidades estrangeiras.

5. Considerações Finais

Diante de sua singularidade, a presente revisão possibilitará que, no futuro, consigamos comparar o comportamento das pesquisas desenvolvidas com a temática de educação na saúde permitindo-nos, inclusive, observar o surgimento de novos grupos de autores e instituições de pesquisa, a continuidade, progressão ou regressão do interesse pela área, bem como muitas outras contribuições à formação de profissionais da saúde em território brasileiro e fora dele.

Acreditamos, ainda, que programas como o Bibliometrix (de acesso gratuito) devem ser desenvolvidos e amplamente divulgados na comunidade acadêmica para que mais pesquisadores possam avaliar estatisticamente a produção científica de suas áreas, analisando caminhos e necessidades.

Por fim, salientamos a importância de criação e divulgação de um descritor apropriado à temática da educação na saúde no sistema DeCS/MeSH, de modo a aumentar a capacidade de indexação e identificação das pesquisas próprias à área, bem como a carência de fomento à criação de grupos de pesquisa e publicações sobre o universo da educação na saúde, de modo a aperfeiçoar a formação acadêmica e a impactar a qualidade da assistência prestada à comunidade.

6. Contribuição de Autoria

Leila Medeiros Melo realizou a organização e a fundamentação teórica para elaboração do artigo. Brunno Rodrigues Gonçalves foi o responsável por utilizar os dados da metodologia e plotagem dos gráficos, bem como escrita e redação final. Valéria Lemos Novato idealizou o artigo e realizou o aprofundamento teórico, bem como os processos parciais de revisão. Marco Antônio Catussi fez a revisão qualitativa e quantitativa dos dados, bem como participou dos processos de revisões parciais. Vicente da Rocha Soares Ferreira foi o orientador do projeto e realizou ajustes e a revisão final.

7. Conflitos de Interesse

Não houveram conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila de. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n.1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/10124>. Acesso em: 02 abr. 2021.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; ALVARENGA, Lidia. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2011v16n31p51>. Acesso em: 05 abr. 2021.

BASTOS, Marcelo Henrique Rodrigues; OLIVEIRA, Ualison Rébula de. **Análise de discurso e Análise de Conteúdo: Um breve levantamento bibliométrico de suas aplicações nas ciências sociais aplicadas da Administração**. In: XII Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. 28, 29 e 30 de outubro de 2015 - Resende - Rio de Janeiro.

BRANDAU, Ricardo; MONTEIRO, Rosangela; BRAILE, Domingo M. Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 20, n. 1, p. VII-IX, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-76382005000100004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/YjJ9Hw34dfDTJNcTKMFnKVC/?lang=pt#>. Acesso em: 05 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Glossário Eletrônico**. Disponível em: <http://bvsm2.saude.gov.br/php/level.php?lang=pt&component=44&item=114>. Acesso em: 02 abr. 2021

FALKENBERG, Mirian Benites *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 847-852, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/kCNFQy5zkw4k6ZT9C3VntDm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 03 mai. 2021.

FÁVERO, Altair Alberto; CONSALTÉR, Evandro; TONIETO, Carina. A avaliação da Pós-graduação e a sua relação com a produção científica: dilemas entre a qualidade e a

quantidade. **EccoS Revista Científica**, n. 51, p. 1-20, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5585/eccos.n51.14508>. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/14508>. Acesso em: 03 abr. 2021.

FERREIRA, Manuel Aníbal Silva Portugal Vasconcelos. Comentário Editorial: O processo editorial: Da submissão à rejeição (ou aceite). **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 12, n. 3, p. 1-11, 2013.

GONÇALVES, Chirlaine Cristine *et al.* **Entrevistas com autores das publicações 2014 da Editora do IFS-EDIFS**. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/handle/123456789/1199>. Acesso em: 02 abr. 2021.

GONZÁLEZ, Alberto Durán; ALMEIDA, Marcio José de. Movimentos de mudança na formação em saúde: da medicina comunitária às diretrizes curriculares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, p. 551-570, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000200012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/FXZxqhHPjbtqKk6njFnNQ3m/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 09 abr. 2021.

IHAKA, Ross; GENTLEMAN, Robert. R: a language for data analysis and graphics. **Journal of computational and graphical statistics**, v. 5, n. 3, p. 299-314, 1996. DOI: <https://doi.org/10.2307/1390807>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1390807>. Acesso em: 07 abr. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico (IBGE)**, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo>. Acesso em 24 ago. 2021.

KOBASHI, Nair Yumiko; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas. **Transinformação**, v. 18, p. 27-36, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/mwM8jbL8Hbg34mSQKc7Bgzt/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 03 jun. 2021.

LOZANO, Rosa Sancho. Indicadores de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación. **Economía Industrial**. n. 343, p. 97-109, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10261/11958>. Acesso em: 03 abr. 2021.

MOREIRA, Carlos Otávio Fiúza; DIAS, Maria Socorro de Araújo. Diretrizes curriculares na saúde e as mudanças nos modelos de saúde e de educação. **ABCS Health Sciences**, v. 40, n. 3, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v40i3.811>. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/811>. Acesso em 05 mai. 2021.

MOREL, Cristina Maria Toledo Massadar; pereira, Ingrid D'Ávila Freire; LOPES, Márcia Cavalcanti Raposo. **Educação em saúde: material didático para formação técnica de agentes comunitários de saúde**. 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/45729>. Acesso em: 09 jul. 2021.

PEREIRA JUNIOR, Errol Fernando Zepka; D'AVILA, Livia Castro; PEREIRA, Francielle da Silveira. Indicadores de desempenho em serviços e produção: proposta de mapeamento da produção científica à luz da bibliometria. **SINERGIA - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, 22(2), 61–73. 2018. DOI: <https://doi.org/10.17648/sinergia-2236-7608-v22n2-7529>. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/sinergia/article/view/7529>. Acesso em: 05 mai. 2021.

PIERANTONI, Celia; DAL POZ, Mario Roberto; FRANÇA, Tânia França. (Org.). **O Trabalho em Saúde: abordagens quantitativas e qualitativas**. 1ª.ed. Rio de Janeiro: CEPESC – IMS/UERJ, 2011. 448 p.

SPINAK, Ernesto. **Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría**. 1996. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10533/215277>. Acesso em 02 mai. 2021.

TAGUE-SUTCLIFFE, Jean. An introduction to informetrics. **Information processing & management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030645739290087G>. Acesso em 04 jul. 2021

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.