

## PESQUISA BIBLIOMÉTRICA EM QUALIDADE DA EDUCAÇÃO PÚBLICA: RESULTADOS EXPLORATÓRIOS E COMPARAÇÃO DE FONTES

*Data de aceite: 01/09/2023*

**Rafael Cabral Heringer Silva**

<http://lattes.cnpq.br/4363201243773384>

**Geórgia Fernandes Barros**

<http://lattes.cnpq.br/4962683106036976>

**Karina Gusmão de Moura**

<http://lattes.cnpq.br/3831175708789748>

**Nara Faria Silva Marques**

<http://lattes.cnpq.br/9291155084877468>

abrem oportunidade de novas correntes de pesquisa; (ii) a maioria dos autores prolíficos são vinculados a instituições de pesquisa norte americanas e brasileiras; (iii) as abordagens proeminentes são os aspectos econômicos e vinculados a saúde da educação pública pela perspectiva da qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** bibliometria, qualidade da educação pública, Web of Science.

**RESUMO:** Esta pesquisa teve a finalidade de mapear as características da produção científica internacional sobre qualidade da educação pública no período de 2000 a 2020. A partir de uma amostra de 95 artigos extraídos da base de conhecimento *Web of Science*, foram realizadas análises dos indicadores bibliométricos e sociométricos (redes de coautoria, co-citação, acoplamento bibliográfico e co-ocorrência de palavras-chave). Os resultados indicam que (i) a pesquisa sobre o tema é bastante dispersa e passa por um momento de crescimento, aspectos que sugerem o seu desenvolvimento, ao passo que

### 1 | INTRODUÇÃO

A construção e utilização de dimensões, fatores e indicadores de qualidade que expressem a complexidade do fenômeno educativo tem sido especialmente nos últimos anos, objeto da agenda de políticas públicas para educação e a agenda de pesquisadores do campo da educação<sup>1</sup>.

Além de questões como acesso e permanência, um aspecto crucial abordado tem sido a avaliação de qualidade da educação pública. Esta, entendida a partir

1 Ver trabalhos da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, Organização dos Estados Americanos (OEA) e a Organização de Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), por exemplo.

de perspectiva polissemica, uma vez que se trata de um conceito multifacetado e histórico, traz em seu bojo o desafio da construção e externalização de indicadores e formas de avaliação, em especial, no contexto da comparação entre diferentes locais e ao longo do tempo. Ademais, a qualidade da educação implica na consideração da democratização do ensino<sup>2</sup>, o que é particularmente emblemático para os países em desenvolvimento.

No âmbito dessas discussões, o presente trabalho possui como objetivo um estudo bibliométrico acerca da produção científica no campo da qualidade da educação pública realizada no período de 2000 a 2020, no intuito de estudar o *status* do debate em torno desse conceito. Assim, pretende-se verificar quem são os principais autores, instituições e países que tem estado a sua frente, quais os principais aspectos abordados e como se apresenta a rede de relações entre os mesmos. Para tanto, foi utilizada a metodologia bibliométrica a partir de artigos coletados na base da *Web of Science*.

## 2 | METODOLOGIA

A pesquisa é descritiva, caracterizada pela estratégia de levantamento (*survey*), através de material já publicado, que visa explorar e descrever o perfil da produção científica a respeito de qualidade da educação pública (GALL; GALL; BORG, 2007).

Foi adotada a estratégia de coleta de dados documentais, já que os artigos foram obtidos a partir da base de dados da *Web of Science*. Para abordar o problema de pesquisa, utilizou-se dos métodos quantitativos, visto que estes métodos utilizam instrumental estatístico na coleta e tratamento de dados. Para a realização da análise dos artigos publicados sobre a qualidade na educação pública, foi efetuado um estudo bibliométrico<sup>3</sup>. Essa modalidade de estudos possibilita a aplicação da estatística para a análise de bibliografia (FONSECA, 1986). A análise de redes sociais possibilita identificar a relação entre autores e entidades, de modo a reconhecer tanto autores como instituições centrais na pesquisa a respeito de determinado tema, evidenciando os respectivos vínculos existentes (WASERMAN; FAUST, 1994).

Os dados utilizados na análise bibliométrica deste artigo foram os documentos encontrados na base de dados *Web of Science*. O processo de busca de documentos foi executado se utilizando as palavras-chave “*quality*” ou “*equity*” e “*public education*” ou “*public school*”, no campo título das publicações. A partir deste resultado, os documentos foram refinados com a aplicação de critérios de busca, conforme Tabela 1.

---

2 “Qualidade para poucos não é qualidade, é privilégio” (GENTILI, 1995, p. 177).

3 Ver Callon; Law; Rip (1986), Sengupta (1992), Courtial (1994), Björneborn; Ingwersen (2001), Vanti (2002), Araújo (2006), Waltman; Van Eck; Noyons (2010), dentre outros.

<b>Filtros com critérios de busca</b>	
Tipo	Artigos
Áreas de conhecimento	Todas
Tempo	2000-2020

Tabela 1 - Filtros com critérios de busca

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

Desta busca e refino foram obtidas 95 publicações. Para a análise dos dados dos documentos encontrados, foram utilizadas planilhas eletrônicas e o software VOSViewer (WALTMAN; VAN ECK; NOYONS, 2010).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos artigos gerados pela busca, esta seção traz os principais resultados encontrados para a produção mundial e brasileira sobre o tema da qualidade na educação.

#### 3.1 Análise de citações e referências

A Figura 1 ilustra o ano de publicação dos artigos, de forma a contextualizar tal produção de conhecimento ao longo do tempo. Como pode ser observado, o número de publicações segue uma tendência de aumento ao longo dos últimos anos. O maior número de publicações ocorre em 2018 (13,7%) e 2019 (14,7%), com as observações de que os dados de 2020 ainda estão incompletos, uma vez que o ano ainda não terminou e de que em 2007 e 2010 não houve publicação com os critérios utilizados na pesquisa. Desse modo, os anos 2018 e 2019 concentram 28,4% das publicações. A média de publicações por ano é de 10,6. Contudo, esta afirmação deve ser colocada em perspectiva, já que a base *Web of Science* possui mais informações sobre publicações mais recentes e existe uma tendência de aumento do número de publicações acadêmicas (NEELY, 2005), especialmente considerando as publicações de 2020 que ainda não entraram na base.

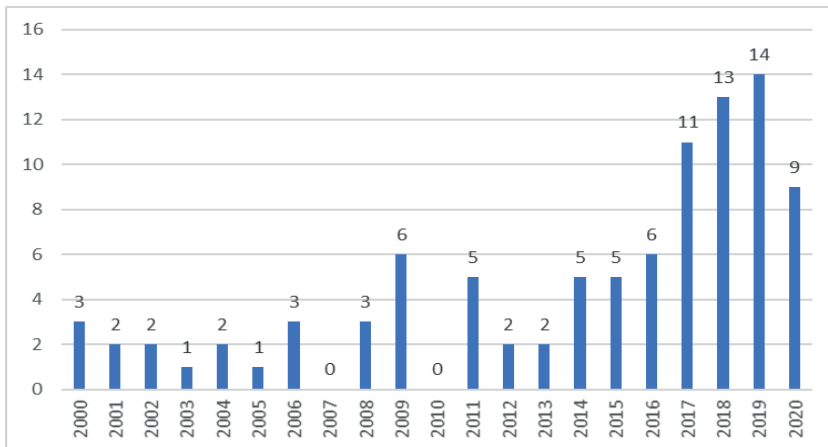


Figura 1 - Número de publicações por ano

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

Dentre as categorias nas quais se elencam os artigos da pesquisa, a maior parte faz parte da educação (30,5% dos trabalhos) e economia (15,8%), conforme pode ser visualizado na Figura 2. A categoria Administração Pública responde por 7 trabalhos, os quais representam 7,36% da amostra.



Figura 2 - Categorias do Web of Science

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

A Figura 3 apresenta os países que mais publicam sobre qualidade na educação, a partir dos critérios estabelecidos:

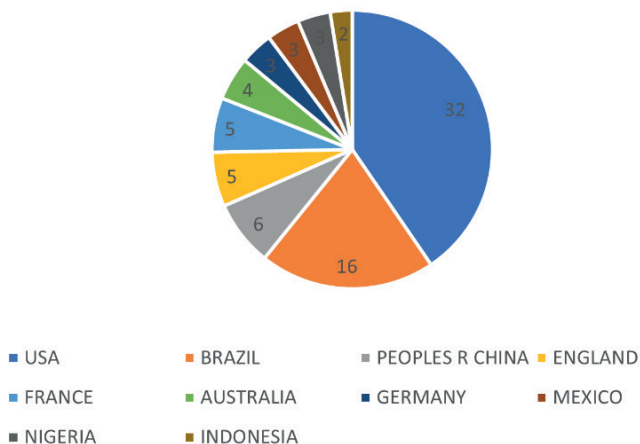


Figura 3 – Publicação por País

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

Pode ser percebido que a maior parte da publicação (50,5%) sobre o tema ocorre nos Estados Unidos (32 trabalhos) e no Brasil (16 trabalhos), respectivamente. Nos Estados Unidos, a maior parte dessa publicação relacionada a qualidade da educação ocorre na área de educação e economia, liderada pela University System of Georgia , enquanto no Brasil, os artigos estão mais relacionados às temáticas saúde pública ocupacional do ambiente, educação, gerenciamento, tendo a frente a Universidade Federal de Viçosa como organização promotora.

A Figura 4 ilustra a quantidade de citações para os artigos da pesquisa ao longo de cada um dos anos, a qual segue uma tendência crescente. O número total de citações no período de análise é de 1009, e sem autocitações, 1001, com uma média de 10,6 citações por item. Similarmente às próprias publicações, existe uma maior tendência de os artigos da pesquisa serem referenciados nos últimos anos.

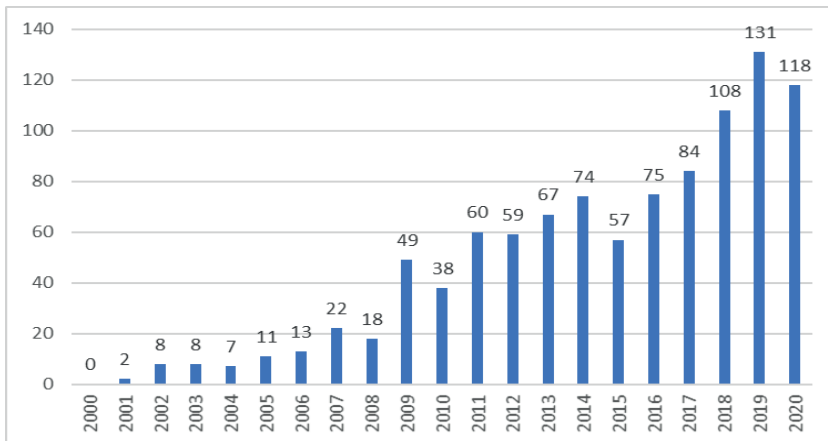


Figura 4 - Número de citações aos artigos da amostra por ano.

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

Buscando trazer maior detalhamento, a Tabela 2 traz as publicações que apresentam maior número de citação dos artigos da amostra. Pode-se enunciar que os artigos são propostas acerca dos possíveis fatores que se relacionam a qualidade do ensino público. Os artigos de Clark; Fox (2009) e Alderman; Orazem; Paterno, (2001) possuem o maior número de citações, apresentando uma média de 9,3 e 5,5 citações no período de 2000 a 2020, respectivamente. Esses autores efetuam reflexões sobre o tema, em especial a respeito de características que podem afetar a qualidade do ensino, qualidade nutricional da alimentação, atributos ambientais escolares, dentre outras.

De modo geral, os temas tratados pelos demais trabalhos estão associados à área de saúde, especialmente segurança alimentar, e à área de economia, abarcando questões como custos, análise de desempenho, estrutura econômica e social institucionais.

Ranking	Nº citações	Autores	Categoria WOS	Keywords	Local
1	112	CLARK, M. A.; FOX, M. K. (2009).	Nutrition & Dietetics	lunch program; propensity-score; nutrient; consumption; foods	US
2	110	ALDERMAN, H.; ORAZEM, P.F.; PATERNO, E.M. (2001).	Economics; Industrial Relations & Labor	education; models; selectivity; private	US
3	105	PODGURSKY, M; MONROE, R; WATSON, D. (2004).	Economics; Education & Educational Research	Teacher salaries Educational finance Educational economics	US
4	59	O'TOOLE, L.J.; MEIER, K.J. (2004).	Public Administration	-	US
5	59	CHALOULAKOU, A.; MAVROIDIS, I. (2002).	Environmental Sciences; Meteorology & Atmospheric Sciences	Indoor air pollution Carbon monoxide diurnal cycle Air exchange rate Sensitive population subgroup Exposure	GR
6	56	ALI, F.; ZHOU, Y.; HUSSAIN, K.; NAIR, P. K.; RAGAVAN, N. A.(2016).	Education & Educational Research	Malaysia; Image; Student satisfaction; Higher education; Service quality; Student loyalty	MY
7	53	SONNINO, R. (2009)	Environmental Studies; Geography	embeddedness; geography; networks; place	GBW
8	48	CASTRO, R. de A. L.; PORTELA, M. C.; LEO, A. T.; VASCONCELLOS, M. T. L. de. (2020).	Education and Educational Research	Prouni; Fies; quality of education; Enade concept	BR
9	41	SANTANA, N. G.; ALMEIDA, R. C. C.; FERREIRA, J. S.; ALMEIDA, P. F. (2009).	Food Science & Technology	School meals Food safety Good manufacturing practices	BR
10	33	MARLOW, M.L. (2000).	Economics; Education & Educational Research	Spending School structure Quality	US

Tabela 2 - Publicações com maior número de citação à amostra

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

Ao analisar os principais periódicos nos quais os artigos desta pesquisa são citados, tem-se que estes geralmente estão centrados em periódicos relacionados a saúde (*Journal of the American Dietetic Association, Community Dentistry and Oral Epidemiology, Food Control e Atmospheric Environment*), economia (*Economics of Education Review, Regional Science and Urban Economics, Environment and Planning A-Economy and Space,*

*Economics of Education Review*) e educação(*Quality Assurance in Education*). Na área de administração pública, o mais citado é o trabalho de O'Toole, LJ; Meier, KJ (2004) com 59 citações.

A Figura 5 traz a frequência de citação, para cada um dos anos, dos artigos mais referenciados da base obtida. Em linhas gerais, pode-se observar que cada artigo é tipicamente citado entre 5 e 7 vezes a cada ano, em média.

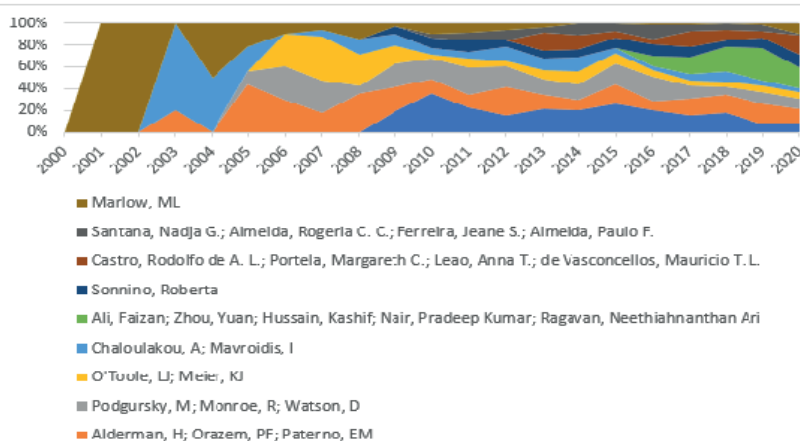


Figura 5 - Frequência de citação dos artigos mais referenciados

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

No ano 2000, nenhum dos trabalhos é citado. Entre 2001 e 2002, apenas o trabalho de Marlow é citado, uma vez e três vezes, respectivamente. Em 2003, são citados os trabalhos de Alderman; Orazem; Paterno, (uma citação) e Chaloulakou; Mavroidis, (4 citações). Em 2004, há duas citações de Chaloulakou; Mavroidis, e duas de Marlow. A partir de 2005, o quantitativo de citações e variação de autores se eleva, indicando um desenvolvimento do debate sobre a temática. O trabalho de O'Toole; Meier começa a ser citado a partir de 2006, como referência sobre qualidade na educação na área de administração pública.

### 3.2 Análise descritiva de autores e instituições

A Tabela 3 ilustra os principais autores dos trabalhos obtidos via pesquisa bibliométrica. Pode-se notar, em alguma medida, que a produção literária sobre o tema encontra-se distribuída entre os autores, não parecendo haver concentração, sendo o número de trabalhos em sua maior parte um por autor.



<b>Autores</b>	<b>N Trabalhos</b>	<b>%</b>
Adebayo AM	2	2,105
Brasington DM	2	2,105
De almeida FM	2	2,105
Adediran OS	1	1,053
Outros	88	92,6
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100,0</b>

Tabela 3 - Autores mais proficuos

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

O software VOSViewer foi utilizado para construir um diagrama de co-autoria indicando trabalhos divididos pelos autores (Figura 6). Essa análise permite identificar como pesquisadores, instituições de pesquisa ou países se relacionam de acordo com a quantidade de estudos que realizam e publicam conjuntamente. O método de força de associação foi usado para normalizar a força das ligações entre os itens, a qual será maior, tanto maior for a frequência de documentos produzido por um conjunto de autores.

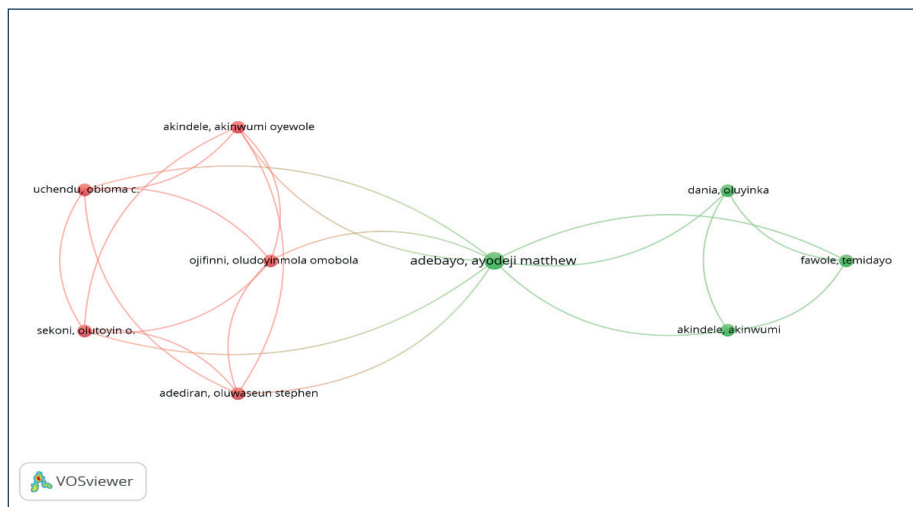


Figura 6 - Diagrama de co-autoria, por autores

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

O constructo gerou dois clusters (vermelho e verde), composto por 21 links. O cluster verde possui como principal expoente Adebayo, Ayodeji Matthew, que também é um nó de ligação com o outro cluster. Este cluster, representado pela cor vermelha, é composto por autores cujas citações possuem 5 links cada. A Figura 7 mostra um diagrama de densidade da rede de citações entre países, cujas cores são similares a de um gráfico térmico (vermelho = mais intenso, verde = menos intenso). Similar ao que já foi comentado, Estados Unidos e Brasil lideram as pesquisas na área da qualidade da educação. As

publicações mais recentes sobre a temática ocorrem no Brasil e na França e Estados Unidos é o principal produtor das citações, representando o cluster com mais nós, isto é, com mais autores colaborando entre si.

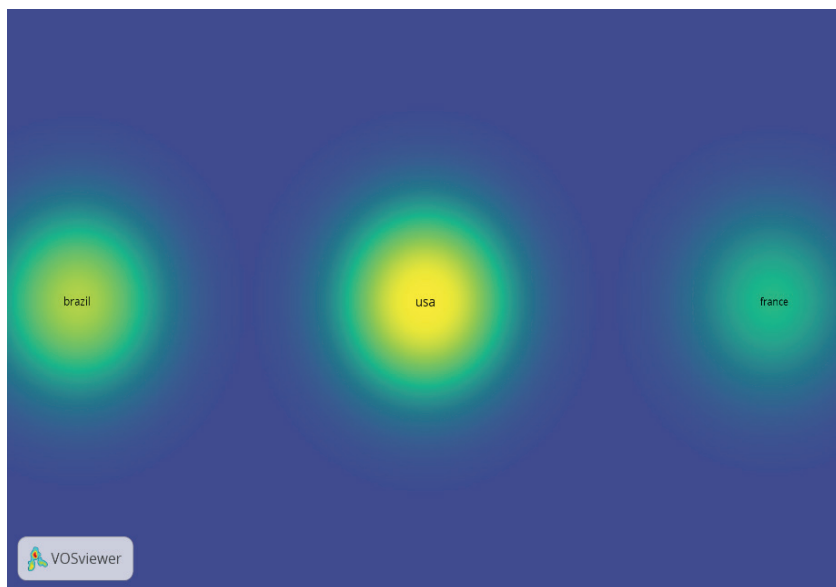


Figura 7 – Diagrama de coautoria entre países

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A Figura 8 a seguir permite verificar os quatro clusters formados a partir das citações por países. Pode-se observar que Estados Unidos e Brasil apresentam maior relação e citações. Como clusters isolados, aparecem China, França e Inglaterra. Brasil, França e China são responsáveis pelas citações mais recentes sobre o tema.

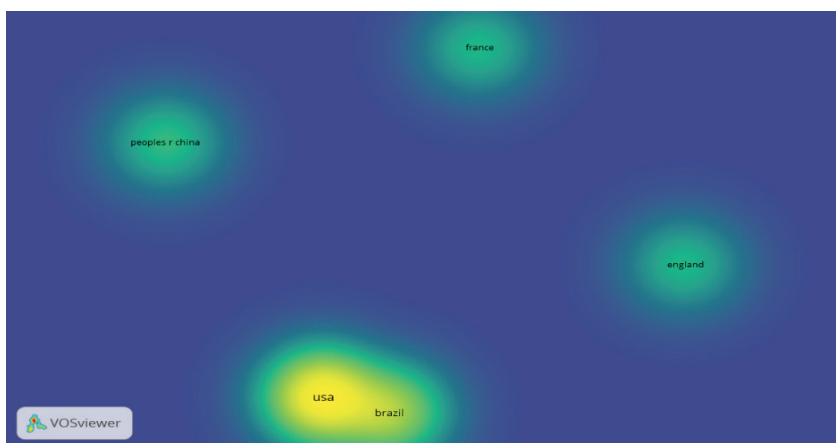


Figura 8 – Citações por países

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A Figura 9 apresenta co-citações de autores e densidade dessas co-citações, isto é, autores cujos trabalhos tipicamente são referenciados conjuntamente dentro dos artigos da área, denotando, assim, proximidade entre os temas por eles abordados (mínimo de 5 citações). São oito clusters, vermelho (Black), verde (liderado pela Unesco), azul (OECD), dourado (Hanushek), lilás (Oates), azul claro (Banco Mundial), marron (Milwaukee) e laranja (Parasuraman e Zeithaml, como principais representantes). Note-se que Hanushek é o maior círculo, o que indica ser o autor com maior peso no que diz respeito às co-citações.

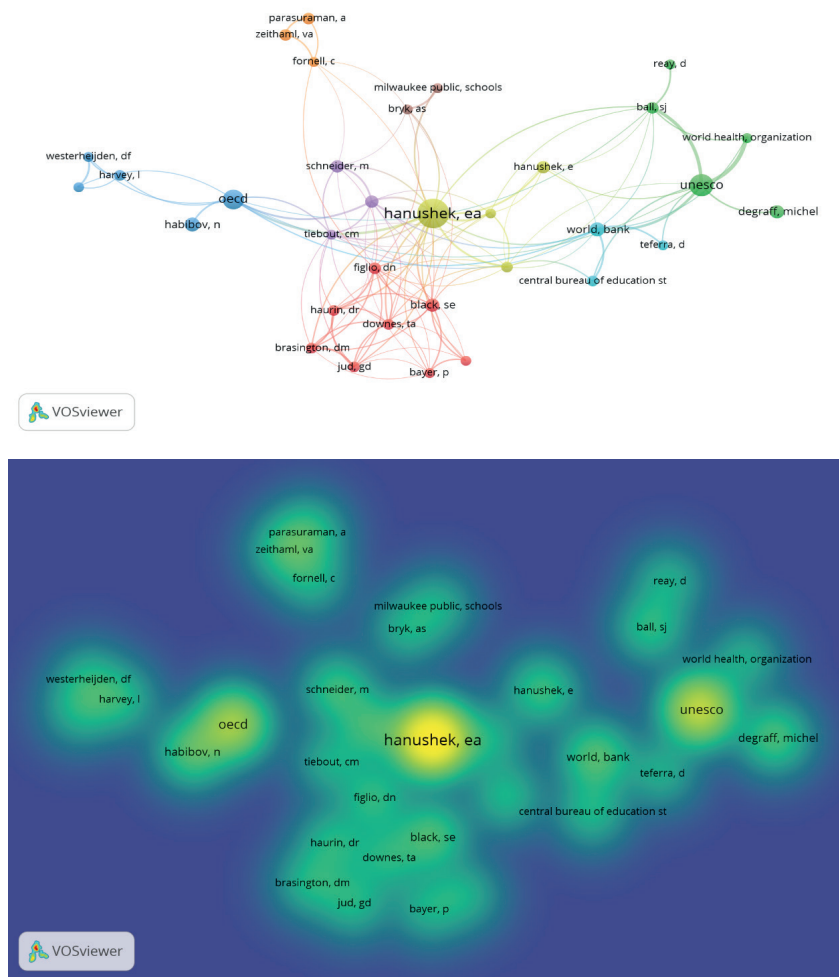


Figura 9 – Co-citações dos autores e suas densidades

Fonte. Elaborado pelos autores, 2020.

As principais revistas de co-citações são American Economic Review e a Economics Education Review.

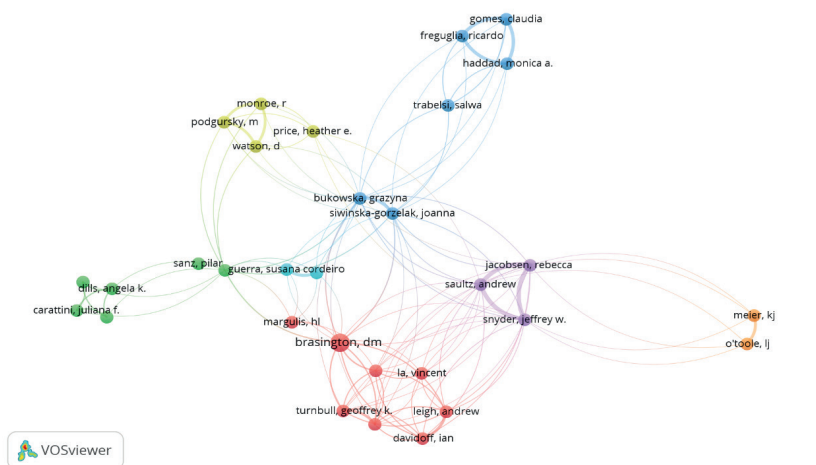
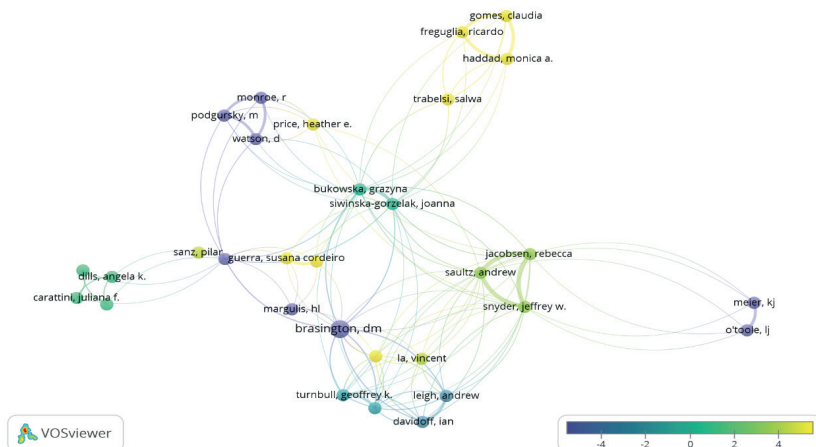


Figura 10– Acoplamento bibliográfico

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

O número de referências citadas que as publicações têm em comum pode ser visto na Figura 10<sup>4</sup>. São sete clusters, compostos por 31 autores e 125 links. É possível averiguar que o acoplamento em vermelho apresenta 08 unidades de acoplamento, indicando a maior similaridade entre as duas obras analisadas, demonstrando assim a maior força de conexão entre todos os acoplamentos, seguido do acoplamento em azul, o qual apresenta

4 O acoplamento bibliográfico liga/assemelha documentos, por meio das suas citações em comum enquanto a cocitação identifica a ligação/semelhança de dois documentos citados, via suas frequências de ocorrência conjunta em uma lista de referências dos autores citantes. Ao se medir a força de cocitação entre dois documentos, se evidencia o grau de associação entre pares de documentos, segundo a compreensão da comunidade de autores citantes, isto é, conforme são reconhecidos pelos citantes. Assim, a proximidade e a interlocução de dois documentos não são determinadas pelos autores dos documentos, mas definidas pela comunidade científica que se apropria do seu conteúdo e estabelece conexões durante o processo de geração de novos conhecimentos (SMALL, 1973).

seis unidades de acoplamento.

O acoplamento alaranjado, com apenas duas unidades de acoplamento, evidencia a menor proximidade teórica e/ou metodológica entres os quatro acoplamentos. Os acoplamentos mais recentes (em amarelo) são formados por Haddad, Freguglia, Gomes e Trabelsi.

São sete clusters, compostos por 31 autores e 125 links. É possível averiguar que o acoplamento em vermelho apresenta 08 unidades de acoplamento, indicando a maior similaridade entre as duas obras analisadas, demonstrando assim a maior força de conexão entre todos os acoplamentos, seguido do acoplamento em azul, o qual apresenta seis unidades de acoplamento. O acoplamento alaranjado, com apenas duas unidades de acoplamento, evidencia a menor proximidade teórica e/ou metodológica entres os quatro acoplamentos. Conforme Figura 12, os acoplamentos mais recentes(em amarelo) são formados por Haddad, Freguglia, Gomes e Trabelsi.

### 3.3 Análises de termos e palavras-chave

A Figura 11 traz a frequência das palavras-chave e gráfico de densidade dos termos nos artigos obtidos por meio desta pesquisa bibliométrica. Utilizando a função de identificação de termos do VOSViewer, que busca termos tanto no título quanto no resumo dos artigos, foi construído o diagrama de relacionamento de termos. Nestes, o tamanho do nó indica a frequência de ocorrência de uma palavra-chave, e a relação entre os nós é tão mais forte quanto maior a proximidade entre eles. Educação, Universidade e Escola são os termos mais frequentemente citados. Neste mesmo diagrama podem ser visualizados cinco clusters distintos: (1) o vermelho, que aparentemente lida com temas mais relacionados ao ensino superior, e (2) o verde, que está mais relacionado a pesquisas relacionadas a crianças, escolas públicas e associações, aparentemente mais ligados a trabalhos brasileiros, (3) azul, mais focado na escola, (4) amarelo, mais vinculado à educação pública, suporte oferecido e qualidade, (5) lilás, relacionado à qualidade na escola.

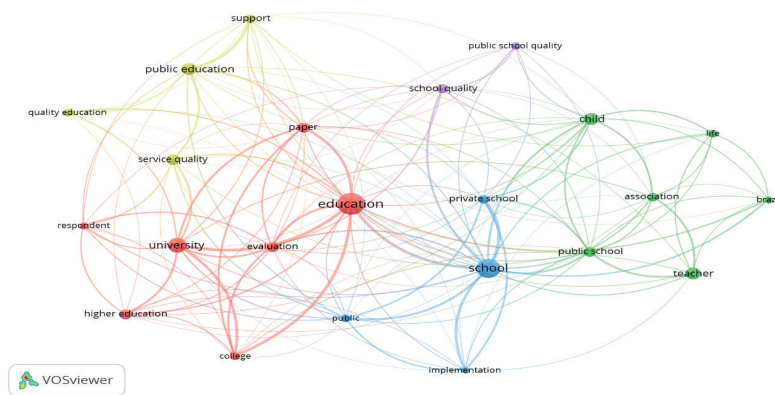


Figura 11 – Diagrama de termos e palavras-chave

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.



de um trabalho, em geral dois artigos.

A pesquisa também procurou mapear os autores segundo o seu vínculo institucional e constatou-se que a University System of Georgia nos Estados Unidos e Universidade Federal de Viçosa, no Brasil, abrigam a maior parte da comunidade acadêmica dedicada aos estudos da qualidade da educação pública, no período considerado. É preciso relatar também que dentre os vieses e heurísticas relacionados, os que têm recebido maior atenção das pesquisas são palavras relacionadas a serviço e qualidade na educação superior, seguida de escola, criança, professor, vida, que parecem estar mais relacionadas a trabalhos brasileiros..

A respeito do acoplamento bibliográfico, na análise feita averiguou-se um nível bastante significativo de aderência no acoplamento vermelho, e nos acoplamentos verde e azul, o que pode denotar uma convergência de metodologias, temas e teorias dentro da comunidade acadêmica.

Com relação aos objetivos alcançados, um dos indicadores que melhor expressam a situação da atividade científica na área são os autores mais referenciados. Esse resultado aponta que há mais autores tratando sobre qualidade na educação pública nos últimos anos, sendo que, ademais, o aumento do número de citações que estes autores receberam revela uma quantidade maior de estudiosos em contato com o assunto recentemente.

## REFERÊNCIAS

ALDERMAN, H; ORAZEM, P.F.; PATERNO, E.M. School quality, school cost, and the public/private school choices of low-income households in Pakistan. *Economics of Education Review*, Wisconsin, v. 23, n. 5, p. 507-518, 2001. Disponível em < <https://www.jstor.org/stable/3069661>>. Acessado em : Mar, 2020.

ALI, F.; ZHOU, Y.; HUSSAIN, K.; NAIR, P. K.; RAGAVAN, N. A. Does higher education service quality effect student satisfaction, image and loyalty? A study of international students in Malaysian public universities. *Quality Assurance In Education*, Malasia, v. 24, n. 1, 2016. Disponível em : <https://eric.ed.gov/?id=EJ1087392>. Acessado em : Mar, 2020.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>>. Acessado em: Fev, 2020.

BJÖRNEBORN, L., INGWERSEN, P., Perspectives of webometrics. *Scientometrics*, Budapeste, n. 50, vol 1, Jan, 2001. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005642218907#citeas>>. Acessado em: Fev, 2020.

CALLON, M., LAW, J., RIP, A. *Mapping of the dynamics of science and technology*. London: McMillian, 1986.

CASTRO, R. de A. L.; PORTELA, M. C.; LEO, A. T.; VASCONCELLOS, M. T. L. de. Oral health-related quality of life of 11-and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, Copenhagem, v. 39, n. 4, p. 336-344, Jul, 2020. Disponível em:< <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/bjos/article/view/8657981>> . Acessado em: Ago, 2020.

CHALOULAKOU, A.; MAVROIDIS, I. Comparison of indoor and outdoor concentrations of CO at a public school. Evaluation of an indoor air quality model. *Atmospheric Environment*, Elsevier, v. 36, n. 11, p. 1769-1781, 2002. Disponível em: < [https://www.academia.edu/es/25418062/Comparison\\_of\\_indoor\\_and\\_outdoor\\_concentrations\\_of\\_CO\\_at\\_a\\_public\\_school\\_Evaluation\\_of\\_an\\_indoor\\_air\\_quality\\_model](https://www.academia.edu/es/25418062/Comparison_of_indoor_and_outdoor_concentrations_of_CO_at_a_public_school_Evaluation_of_an_indoor_air_quality_model)>. Acessado em: Fev, 2020.

CLARK, M. A.; FOX, M. K. Nutritional Quality of the Diets of US Public School Children and the Role of the School Meal Programs. *Journal of The American Dietetic Association*, v. 109, n. 2, p. 44-56, Fev, 2009. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19166672/>>. Acessado em: Mar, 2020.

COURTIAL, J. P. A co-word analysis of scientometrics. *Scientometrics, Budapeste*, no. 31, vol. 3, p. 251-260, nov. 1994. Disponível em:< [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2203377](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2203377)>. Acessado em: Fev, 2020.

FONSECA, E. N. (Org). *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix, Ed. da USP, 1986.

GUEDES, V. L.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: Uma ferramenta estatística para a Gestão da Informação e do Conhecimento, em *Sistemas de Informação, de Comunicação e de Avaliação Científica e Tecnológica*. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIENCIA DA INFORMAÇÃO, 6, 2005, Salvador. Anais do VI Encontro Nacional de Ciencia da Informação. Salvador: UFBA, jun. 2005.

GALL, M.; GALL, J.; BORG, R. *Educational research: An introduction*, ed. 8. New York, NY: Pearson Education, 2007.

GENTILI, Pablo. Adeus à escola pública: a desordem neoliberal, a violência do mercado e o destino da educação das maiorias In: GENTILI, Pablo (org.) *Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação*. Petrópolis. RJ: Vozes, 1995.

MARLOW, M. L. Spending, school structure, and public education quality. Evidence from California. *Economics Of Education Review*, Reino Unido, no. 01, v. 19, Jan, 2000. Disponível em: < <https://econpapers.repec.org/article/eeeecoedu/>>. Acessado em: Mar, 2020.

NEELY, A. The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and a research agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*, Inglaterra, v. 25, n. 12, p. 1264-1277, dez. 2005. Disponível em:< [https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/Aula-6\\_2010\\_Neely-2005.pdf](https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/Aula-6_2010_Neely-2005.pdf)>. Acessado em: Jun, 2020.

O'TOOLE, L. J.; MEIER, K. J. Parkinson's law and the new public management? Contracting determinants and service-quality consequences in public education. *Public Administration Review*, American Society for Public Administration, v. 64, n. 3, p. 342-352. Maio, 2004. Disponível em: < <https://research.utwente.nl/en/publications/parkinsons-law-and-the-new-public-managment-contracting-determina>>. Acessado em: Fev, 2020.

PODGURSKY, M.; MONROE, R.; WATSON, D. The academic quality of public school teachers: an analysis of entry and exit behavior. *Economics Of Education Review*, Missouri, v. 35, n. 1, p. 57-82, 2004. Disponível em: < [https://econpapers.repec.org/article/eeeecoedu/v\\_3a23\\_3ay\\_3a2004\\_3ai\\_3a5\\_3ap\\_3a507-518.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeeecoedu/v_3a23_3ay_3a2004_3ai_3a5_3ap_3a507-518.htm)>. Acessado em: Fev, 2020.

ROUSSEAU, R. Bibliographic coupling and co-citation as dual notions. A Festschrift in Honour of Peter Ingwersen. Copenhagen, e-Zine of the ISSI, v. esp., p. 173-183, 2010. Disponível em: < <https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portalf/5976088/1632624.pdf>> . Acessado em: Mai, 2020.



SANTANA, N. G.; ALMEIDA, R. C. C.; FERREIRA, J. S.; ALMEIDA, P. F. Microbiological quality and safety of meals served to children and adoption of good manufacturing practices in public school catering in Brazil. *Food Control*. Alemanha, v. 20, n. 3, p. 255-261, 2009. Disponível em: < [https://www.academia.edu/22667098/Microbiological\\_quality\\_and\\_safety\\_of\\_meals\\_served\\_to\\_children\\_and\\_adoption\\_of\\_good\\_manufacturing\\_practices\\_in\\_public\\_school\\_catering\\_in\\_Brazil](https://www.academia.edu/22667098/Microbiological_quality_and_safety_of_meals_served_to_children_and_adoption_of_good_manufacturing_practices_in_public_school_catering_in_Brazil)> . Acessado em: Jan, 2020.

SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri*. Alemanha, v. 42, n. 2, p. 99-135, Jan, 1992. Disponível em: < <https://www.semanticscholar.org/paper/Bibliometrics%2C-Informetrics%2C-Scientometrics-and-An-Sengupta/26a934b9046a471b113950aeaa40383af35f6cb5>>. Acessado em: Jun, 2020.

SMALL, H. On the shoulders of Robert Merton: towards a normative theory of citation. *Scientometrics*. Budapeste, v. 60, n.1, p. 71-79, Mai. 2004. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1023/b:scie.0000027310.68393.bc>>. Acessado em: Fev, 2020.

SONNINO, Roberta. Quality food, public procurement, and sustainable development: the school meal revolution in Rome. *Environment and Planning A-Economy And Space*, Cardiff, v. 41 n. 2, Jan. 2009. Disponível em: < <https://ideas.repec.org/a/sae/envira/v41y2009i2p425-440.html>>. Acessado em: Jul, 2020.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da informação*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, mai./ago. 2002. Disponível em: < <https://www.scielo.br/ci/a/SLKfBsNL3XHPPqNn3jmqF3q/abstract/?lang=pt>>. Acessado em: Mai, 2020.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Appropriate similarity measures for author co-citation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Reino Unido, v. 59, n. 10, p. 1653-1661, Maio, 2008. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.20872>>. Acessado em: Mai, 2020.

WALTMAN, L.; VAN ECK, N. J.; NOYONS, E. C. A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of Informetrics*, The Netherlands, v. 4, n. 4, p. 629-635, 2010. Disponível em: < <https://arxiv.org/pdf/1006.1032.pdf>>. Acessado em: Fev, 2020.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social Network Analysis: Methods and Applications* (Structural Analysis in the Social Sciences). Cambridge University Press. 1994. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/books/social-network-analysis/90030086891EB3491D096034684EFFB8>>. Acessado em: Jul, 2020.