



O estado do conhecimento sobre eficácia escolar na produção científica brasileira: Uma análise a partir do uso do software Iramuteq

The state of knowledge on school effectiveness in Brazilian scientific production:
An analysis using Iramuteq software

Alessandra Cristina Paiva, Marco Wandercil, Nonato Assis de Miranda
e Adolfo Ignacio Calderón

Resumo

Este artigo tem como objetivo sintetizar as principais contribuições da literatura científica brasileira publicada entre 2012 e 2022 sobre eficácia escolar, por meio da metodologia do 'estado do conhecimento'. Além da análise qualitativa de conteúdo, utiliza-se o software Iramuteq para realizar uma análise automatizada e detalhada do corpus textual selecionado. Essa escolha metodológica justifica-se pela necessidade de reduzir a subjetividade e ampliar a robustez das inferências analíticas, facilitando uma compreensão mais clara e objetiva das categorias emergentes dos estudos revisados. Os resultados destacam que, embora as avaliações em larga escala sejam ferramentas importantes, não devem ser consideradas o único indicador do desempenho escolar, sendo fundamental levar em conta contextos específicos e práticas pedagógicas locais. Além disso, foi constatada uma tendência das pesquisas para investigações voltadas aos fatores intraescolares como determinantes essenciais da eficácia escolar, apontando para a necessidade de estudos futuros que integrem análises multidimensionais e considerem contextos diversos e práticas pedagógicas particulares.

Palavras-chave: Eficácia escolar; meta-análise; estudo do conhecimento; análise de conteúdo.

Abstract

This article aims to synthesize the main contributions of Brazilian scientific literature published between 2012 and 2022 regarding school effectiveness. Employing the state-of-knowledge methodology, the study analyzes selected literature using Iramuteq software as a central methodological resource. A qualitative-descriptive methodology was adopted, utilizing automated content analysis techniques applied to 24 scientific articles. This methodological choice is justified by the need to reduce subjectivity, enhance clarity, and provide a more objective understanding of emerging categories from the reviewed studies. Results emphasize that, although large-scale assessments are important tools, they should not be considered the sole indicator of school performance; specific educational contexts and local pedagogical practices must be taken into account. Furthermore, the studies reviewed demonstrated a tendency to focus on intra-school factors as critical determinants of school effectiveness, highlighting the necessity of future research integrating multidimensional analyses and considering diverse educational contexts and particular pedagogical practices.

Keywords: School effectiveness; state of knowledge; content analysis; Iramuteq; educational assessment.

Introdução

Estudos no campo da Eficácia Escolar (Murillo-Torrecilla, 2003, 2005; Sammons & Bakkum, 2011) têm se concentrado em compreender não somente os elementos que influenciam o rendimento estudantil, mas também o papel das escolas nessa questão. Isso implica em analisar o quanto as escolas conseguem afetar positivamente o desenvolvimento dos alunos, considerando até que ponto as características da instituição impactam o desempenho dos estudantes.

As avaliações em larga escala têm sido amplamente utilizadas como ferramentas importantes para monitorar a eficácia escolar, sobretudo por meio de indicadores como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), permitindo aferir e comparar o desempenho das instituições educacionais. Contudo, os resultados dessas avaliações não devem ser interpretados isoladamente ou utilizados apenas como classificações quantitativas do desempenho das escolas. É essencial considerá-los como pontos de partida para análises mais profundas sobre eficácia escolar, levando em conta fatores intraescolares, contextos específicos e práticas pedagógicas locais, uma vez que esses elementos são fundamentais para explicar a variação dos resultados obtidos pelas escolas e para orientar políticas educacionais mais assertivas e equitativas.

Nessa perspectiva, Alavarse *et al.* (2021) e Ribeiro e Sousa (2023) salientam que resultados de avaliações em larga escala não devem ser vistos como critério único de desempenho, embora, esses possam servir como um ponto de partida para análises mais aprofundadas que levem em conta as especificidades de cada contexto educacional.

Por isso, é pertinente não apenas considerar e revisitar conhecimentos acumulados por acadêmicos no âmbito dos avanços nos estudos sobre eficácia escolar, mas também explorar esses conhecimentos. Este artigo tem como objetivo sintetizar as principais contribuições da literatura científica brasileira publicada entre 2012 e 2022 sobre eficácia escolar, por meio da metodologia do 'estado do conhecimento'.

Este tipo de abordagem, descritiva e analítica, recupera os resultados obtidos por meio de inventário e revisão, compreendendo a produção a partir do momento que lança mão de subterfúgios centrados na hermenêutica, na reflexão, na crítica e, finalmente, na compreensão (Vosgerau & Romanowski, 2014; Silva *et al.*, 2020; Barry *et al.*, 2022). Adotando-se uma abordagem descritiva e qualitativa, recorrendo à técnica de análise de conteúdo, seguindo etapas específicas, possibilita a identificação da diversidade temática em um corpus textual, avaliando a frequência de repetição de temas e facilitando a formação de grupos e categorias de palavras (Bardin, 2011).

Apesar de sua complexidade, essa abordagem não proporciona ferramentas para verificar a frequência com que os termos importantes aparecem nos discursos analisados, exigindo do pesquisador um esforço na interpretação semântica das palavras e na identificação de suas relações no contexto em que são empregadas, e por isso, o uso de softwares de análise textual pode ser uma estratégia eficaz para superar os desafios enfrentados pelo pesquisador (Brito & Sá, 2022).

O emprego de softwares especializados para análise de dados textuais tem se tornado cada vez mais comum em pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais, particularmente em estudos que lidam com um grande volume de texto (Camargo & Justo, 2013; Martins *et al.*, 2022). No Brasil, desde a década de 1990, alguns softwares vêm sendo utilizados para realizar análises de textos, incluindo tanto análises estatísticas tradicionais quanto multivariadas, sobre os dados textuais, permitindo estabelecer relações entre as palavras encontradas nos textos e as variáveis categoriais caracterizadoras dos produtores do texto (Camargo & Justo, 2013).

Assim, a análise envolveu tanto categorizações e inferências fundamentadas em Bardin (2011), quanto a aplicação da Análise de Conteúdo Automatizada (ACA), visando extrair informações das palavras-chave, resumos e resenhas que pudessem ser organizadas com base em seu conteúdo semântico. Para isso, recorreu-se ao uso do software Iramuteq (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

1. Percurso Teórico-Metodológico

A metodologia do 'Estado do Conhecimento' busca identificar, registrar e categorizar a produção científica de uma área específica em um determinado período (Morosini & Fernandes, 2014), abrangendo artigos e ensaios. Barry *et al.* (2022) em seu *stage 4*, reforçam que o pesquisador defina as bases de dados para a seleção dos títulos e descreva o processo de obtenção dos resultados, afirmando que a estratégia de pesquisa deve ser um processo interativo de teste e revisão, permitindo a replicação da busca por outros pesquisadores.

O percurso utilizado para este estudo contou com três buscas específicas, realizadas entre os dias 11 e 18 de julho de 2022, com o intuito de levantar o *corpus* a ser analisado, que segundo Bardin (2011) é "o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos. A sua constituição implica, muitas vezes, seleções e regras" (p. 51). A investigação focou em artigos publicados em português de 2012 a 2022, utilizando como descritor de busca 'Eficácia Escolar' (no título) e, em alguns casos, 'vulnerabilidade social', dependendo do mecanismo de busca avançada do portal.

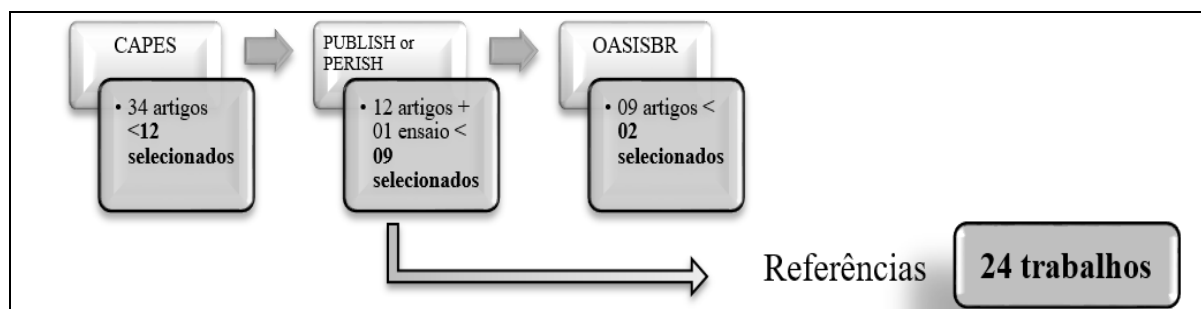
A primeira busca, feita por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), transcorreu com os seguintes critérios: 'Eficácia Escolar' (no título) – filtrando, somente artigos, o que resultou em 368 recursos on line <318 revisado por pares <57 em português <34 *Scientific Electronic Library Online (SciELO) Brazil*; desta etapa após a catalogação dos resumos e das palavras chaves, selecionou-se 12 artigos.

A segunda feita pelo aplicativo *Publish or Perish* - opção *Google Scholar Search*, 'Eficácia Escolar' (no título) – filtrando-se também, somente artigos, resultando em 13 trabalhos; desta seleção, após o processo de catalogação dos resumos, 4 foram excluídos (sendo 1 sobre autoeficácia, 1 dissertação de mestrado e 2 dos quais se repetiram da triagem anterior). Os 9 trabalhos restantes foram selecionados e dentre esses um ensaio acadêmico, que embora não possua a formatação priorizada de artigo, apresentava contribuições relevantes à temática pesquisada.

A última busca feita no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (OASISBR), iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), ao qual usando-se os descritores:

Eficácia Escolar no 'título' - delimitando a busca para artigos, encontrou-se 9 resultados, que após a catalogação, chegou-se a apenas 2 títulos, dentre as exclusões por incompatibilidade com a pesquisa, por serem teses, ou títulos repetidos.

O critério utilizado para validação dos artigos foi conter, obrigatoriamente, no item: palavras-chave, ao menos uma das seguintes expressões em ordem de prioridade: 'Eficácia Escolar' (podendo ser entendido por termos correlatos como escola eficaz, valor agregado, aprendizagem, qualidade da educação); 'Vulnerabilidade Social' (aceitando-se do mesmo modo a expressão desigualdades educacionais ou sociais, pobreza,); 'Indicadores' (podendo ser expressos pelos cognatos: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), Avaliação Educacional – manifestada neste contexto como avaliação em larga escala, desempenho educacional). Ressalta-se no processo de leitura flutuante destes textos, a relevância de um outro título, totalizando 24 artigos selecionados. A Figura 1, ilustra as etapas percorridas.

Figura 1. Esquematização do mecanismo de Busca para seleção de artigos

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

1.1. Bibliometria

Fundamentada na quantificação dos atributos de um conjunto específico de artigos, é essencial para administrar a informação e o conhecimento científico de um tema particular (Lacerda *et al.*, 2012). As técnicas oriundas da bibliometria permitem a análise da frequência de ocorrência de palavras dentro de um texto, recorrendo a métodos matemáticos e estatísticos para investigar e quantificar os processos de comunicação e escrita. Essa abordagem possibilita uma organização sistemática dos dados, como demonstrado no processo de identificação dos artigos.

Os artigos selecionados foram identificados com um número de ordem, facilitando o processo de categorização, sobretudo para análise automatizada, a priori respeitando-se a metodologia do processo de busca, e depois de planilhados, baseando-se no ano de publicação. Os 24 artigos selecionados estão representados no Quadro 1, organizados por: ordem, autor, veículo de publicação, ano e palavras-chave.

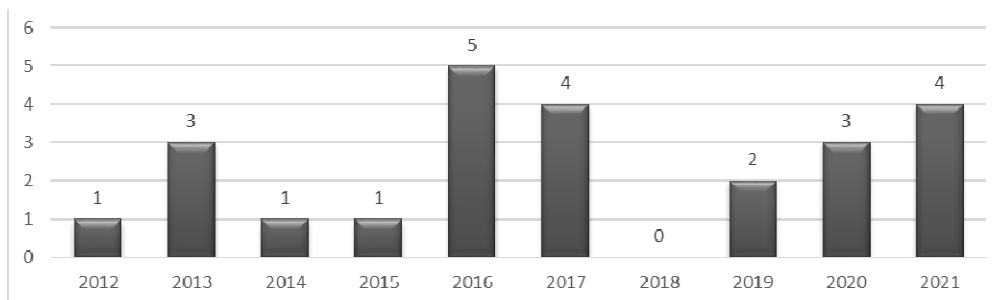
Quadro 1. Caracterização dos artigos selecionados- Palavras chave - n=24

ART	AUTORES	PERIÓDICO	ANO	PALAVRAS CHAVE
14	ÉRNICA; BATISTA	CENPEC	2012	Metrópole; 'Desigualdades Educacionais'; Desigualdades Sociais; Educação
15	DUARTE	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2013	Pobreza; Custo-Aluno; Análise De Regressão Multinível; 'Ideb'
18	CRAHAY; BAYE	CADERNOS DE PESQUISA - FCC	2013	Desigualdades Sociais; 'Rendimento Escolar'; Pisa; Educação Comparada
21	SOARES; ALVES	EDUCAÇÃO E PESQUISA	2013	'Avaliação Educacional'; Contexto Escolar; Ensino Fundamental
19	ALVES; SOARES; XAVIER	ENSAIO: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2014	Nível Socioeconômico Das Escolas. Educação Básica. 'Desigualdades Educacionais'
24	SANTOS FILHO	ROTEIRO Edição Especial	2015	Desempenho Escolar. Desempenho Do Aluno. Condicionantes Do Desempenho Do Aluno. 'Escola Eficaz. Eficácia Da Escola'
7	MARTINS; CALDERÓN	EDUCAÇÃO EM DEBATE	2016	Boas Práticas Escolares. Desempenho Escolar. 'Escola Eficaz'
12	SOLIGO	CONTRAPONTO - Eletrônica	2016	Avaliação; Pobreza; 'Rendimento Escolar'
17	OLIVEIRA; WALDHLM	ENSAIO: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2016	Gestão Escolar; Liderança; Clima Escolar; 'Eficácia Da Escola'
22	SOARES et al..	ENSAIO: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	2016	'Avaliação Educacional'. Valor Agregado. Modelo Multinível.
1	GARCIA et al.	Revista Eletrônica de Educação	2016	Desempenho escolar. 'IDEB' na região do ABC. Ensino fundamental. Qualidade do ensino.
5	KARINO; LAROS	EXAMEN - Pesquisa de Avaliação, Certificação e Seleção	2017	Revisão Da Literatura, 'Eficácia Escolar', Avaliação Escolar, Desempenho Escolar
6	GARCIA; BIZZO	EDUCAÇÃO Revista quadrimestral	2017	Melhoria Das Escolas. 'Desempenho Dos Alunos'. Fatores Escolares
8	TRAVITZKI	REICE	2017	Educação Pública, 'Qualidade Educacional', Igualdade De Oportunidades, 'Indicadores Educacionais', Equipamento Educacional
13	ALMEIDA	Revista Brasileira de Educação	2017	Entorno Social; 'Avaliação Escolar'; Qualidade Educacional
9	MARTINS; CALDERÓN	DIÁLOGO EDUCACIONAL	2019	Boas Práticas Escolares. 'Eficácia Escolar'. Escolas Eficazes. Educação Básica.
16	MUYLAERT et al.	EDUCAÇÃO EM REVISTA	2019	Práticas Pedagógicas. 'Eficácia Escolar'. Desempenho Escolar; Hlm.
3	MARTINS; CALDERÓN	E.ducação Pesquisa e debate em educação	2020	Avaliação Educacional, Educação Básica, Eficácia Escolar, Fatores Contextuais, Alta Vulnerabilidade Social.
10	BORGES; CASTRO	EDUCAÇÃO em foco	2020	Acesso. Permanência. 'Aprendizagem. Qualidade'
23	CALDERÓN; BORGES	META: Avaliação	2020	Avaliação Em Larga Escala. Escola Eficaz. 'Eficácia Escolar'. Avaliação Da Aprendizagem
2	FARIA; ALVES	UFSM - REGAE	2021	Avaliação Educacional; 'Eficácia Escolar'; Liderança Escolar; Acompanhamento Pedagógico; Práticas Escolares.
4	TEODORO; MARTINS; CALDERÓN	REVEDUC	2021	Boas Práticas Escolares, Vulnerabilidade Social, 'Eficácia Escolar', Escola Eficaz.
11	CHAMPAGNAT TE et al.	INSTRUMENTO Pesquisa em educação	2021	'Eficácia Escolar'. Qualidade Da Educação. Interdisciplinaridade
20	SOARES; ALVES; FONSECA	REBEP - Ver. Bras. De est. De População	2021	Direito à Educação; 'Qualidade Da Educação'; Trajetórias Educacionais; Dados Longitudinais; Educação Básica; Censo Escolar

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 2 complementa a apresentação dos dados, ilustrando a quantidade de publicações feitas por ano, permitindo uma visualização clara da distribuição temporal dos estudos.

Figura 2. Quantidade de Publicação por ano



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Em 2016, observou-se o maior número de publicações (n=5), seguido por 2017 e 2021, com quatro (n=4) publicações cada, enquanto em 2018 não houve publicações que atendessem aos critérios de busca. A análise dos periódicos revelou uma diversidade considerável, com destaque para a revista *Ensaio*, da Fundação Cesgranrio, que teve três publicações (n=3) no período analisado, uma em 2014 e duas em 2016.

A Tabela 1 detalha especificidades de cada artigo, quanto à metodologia adotada.

Tabela 1. Categorização dos artigos selecionados

AUTORES	ANO	METODOLOGIA	ABORDAGEM		
			QL*	QT**	MT***
Santos Filho	2015	pesq. bibliográfica	X		
Martins e Calderón	2016	análise exploratória	X		
Karino e Laros	2017	rev. literatura	X		
Almeida	2017	análise descritiva	X		
Martins e Calderón	2019	análise descritiva	X		
Martins e Calderón	2020	análise exploratória	X		
Borges e Castro	2020	pesq. bibliográfica	X		
Calderón e Borges	2020	ensaio acadêmico	X		
Faria e Alves	2021	análise comparativa	X		
Teodoro e Calderón	2021	análise exploratória	X		
Champagnatte <i>et al.</i>	2021	rev. literatura	X		
Duarte	2013	análise descritiva		X	
Crahay e Baye	2013	análise descritiva		X	
Alves e Soares	2013	análise descritiva		X	
Alves, Soares e Xavier	2014	análise comparativa		X	
Soligo	2016	análise descritiva		X	
Soares <i>et al.</i>	2016	análise longitudinal		X	
Travizk	2017	análise descritiva		X	
Lima <i>et al.</i>	2019	análise descritiva		X	
Soares, Alves e Fonseca	2021	análise longitudinal		X	
Érnica e Batista	2012	análise comparativa			X
Oliveira e Waldhelm	2016	análise exploratória			X
Garcia e Bizzo	2017	análise comparativa			X
Garcia <i>et al.</i>	2017	análise exploratória			X
Total			11	9	4

QL*=qualitativa – QT**= quantitativa – MT***= mista

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na sequência, a leitura atenta de cada resumo, permitiu a definição das primeiras categorias de análise, como metodologia, objetivos e resultados esperados da produção acadêmica selecionada.

1.2. Construção do Acervo Textual

Após a seleção e contabilização dos 24 trabalhos que compõem o estudo, a próxima etapa foi a inclusão e o processamento dos textos fazendo uso do software Iramuteq, ferramenta de código aberto e gratuita que possibilita a realização de análises estatísticas em conjuntos de textos, bem como em tabelas de palavras individuais. Seguindo as orientações do tutorial de uso do Iramuteq (Camargo & Justo, 2018), iniciou-se o processo de seleção, depuração e codificação do conjunto de textos, composto pelos resumos dos 24 trabalhos. Os passos incluíram: i) Cópia cuidadosa dos resumos para o Word®, compilados de acordo com a classificação ordinal realizada anteriormente em planilhas no Excel®; ii) Codificação dos resumos seguindo as orientações do Iramuteq, para atender aos requisitos do software (**** *art_01/ **** *art_02...); III) Transferência do conteúdo codificado e depurado do Word® para o Bloco de Notas, salvando em formato '.txt' com codificação UTF-8, reconhecida pelo Iramuteq (Camargo & Justo, 2018; Brito & Sá, 2020).

Com o *corpus* de textos preparado, o próximo passo foi a integração do documento no Iramuteq, permitindo a realização de análises lexicográficas, geração de nuvens de palavras, análise de similitude e a aplicação da Classificação Hierárquica Descendente (CHD).

1.3. Análise lexicográfica e confecção da nuvem de palavras

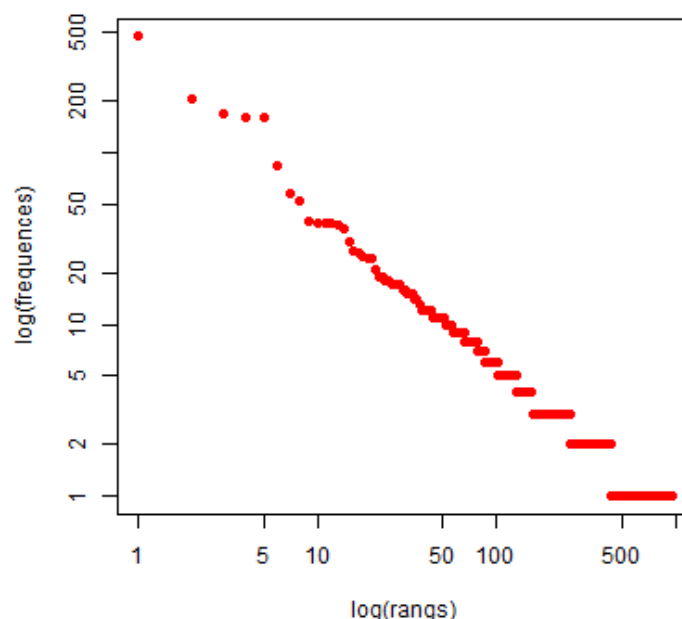
Após a integração do *corpus* no software, houve a possibilidade de se estabelecer as seguintes características:

Quadro 2. Estatística da Análise do Corpus - RESUMO n=24

Descrição do Corpus	
Nº de Textos	24
Nº de Segmentos de texto	108
Nº de ocorrências	4006
Nº de formas ativas	1221
Nº de hápax (palavras com frequência igual a 1)	759
Percentual de aproveitamento	62.16%

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do Iramuteq (2023).

Como visualizado no quadro 2, o *software* analisou os 24 resumos, contabilizando 108 segmentos de texto (ST), unidades de análise textual utilizadas pelo Iramuteq. Relatando ainda 4006 ocorrências, correspondendo ao número total de palavras nos textos; 1.221 formas ativas, ou seja, classes gramaticais reconhecidas e 759 hápax, demonstrando um percentual de aproveitamento de 62,16 % de formas ativas de segmentos de texto.

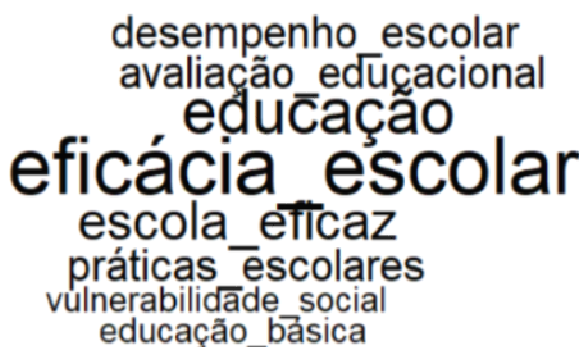
Figura 3. Diagrama de Zipf do corpus composto pelos 24 resumos

Fonte: Elaborado pelo software Iramuteq (2023).

A Figura 3 exibe o comportamento da frequência das palavras no *corpus* através do diagrama de Zipf, demonstrando que poucas palavras têm alta frequência no eixo vertical (y), enquanto muitas palavras têm baixa frequência no eixo horizontal (x). Próximas ao eixo horizontal, encontram-se as palavras "hápax", termos raros ou únicos no conjunto de textos. Segundo a Lei de Zipf, a palavra 'escola' é a mais frequente (n=58), seguida por 'escolar' e 'resultados' (n=39).

A atenta leitura dos resumos do material selecionado foi complementada pela Análise de Conteúdo Automatizada (ACA), visando extrair informações das palavras-chave e resumos que pudessem ser agrupadas semanticamente (Vosgerau & Romanowski, 2014; Silva *et al.*, 2020). Essa exploração permitiu uma compreensão mais profunda do escopo selecionado, facilitando a codificação do material e a identificação de padrões e temas relevantes, servindo como base para a próxima fase de tratamento dos resultados e interpretação (Bardin, 2011).

O Iramuteq facilita a identificação visual rápida de palavras proeminentes em um *corpus*, como mostra a Figura 4, oferecendo uma análise lexical simples e visualmente atraente por meio da Nuvem de Palavras.

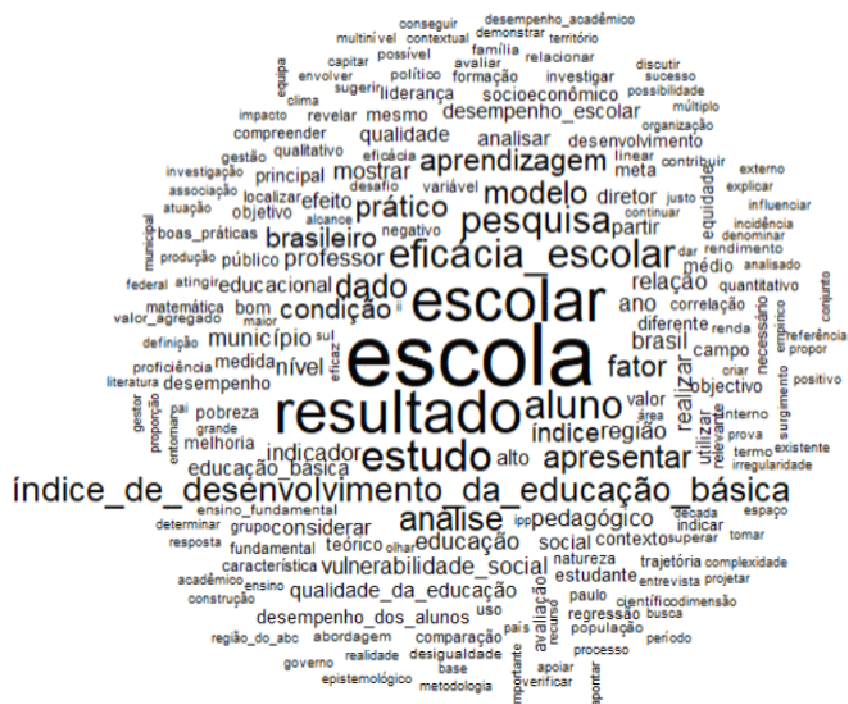
Figura 4. Nuvem de Palavras decodificadas a partir das palavras-chave dos artigos (n=24)

Fonte: Elaborado a partir do software IRAMUTEQ (2023).

A imagem representa a nuvem de palavras feitas a partir das palavras-chave, cujas frequências específicas são: 'eficácia escolar' (8 ocorrências); 'educação' (6); 'escola_eficaz' (5); e com 4 aparições cada, 'avaliação_educacional', 'desempenho_escolar' e 'práticas_escolares'; 'vulnerabilidade_social' aparece 3 vezes.

A Figura 5, por sua vez, oferece uma visão abrangente, pois foi gerada a partir de um *corpus* composto pelos resumos dos 24 artigos.

Figura 1. Nuvem de Palavras decodificadas a partir do resumo dos artigos (n=24)



Fonte: Elaborado a partir do software IRAMUTEQ (2023).

A nuvem de palavras gerada pelo Iramuteq resalta o contexto e o campo semântico em torno das palavras-chave. Termos como 'eficácia_escolar', 'escola', 'resultado', 'dado', 'pesquisa', 'aprendizagem', 'índice_de_desenvolvimento_da_educação_básica', além de 'indicador' e 'índice', ganham proeminência visual, sublinhando seu peso no corpus analisado, o que permite não apenas a imediata visualização como a descoberta de padrões que a posteriori auxiliarão o processo de categoria por foco de interesse.

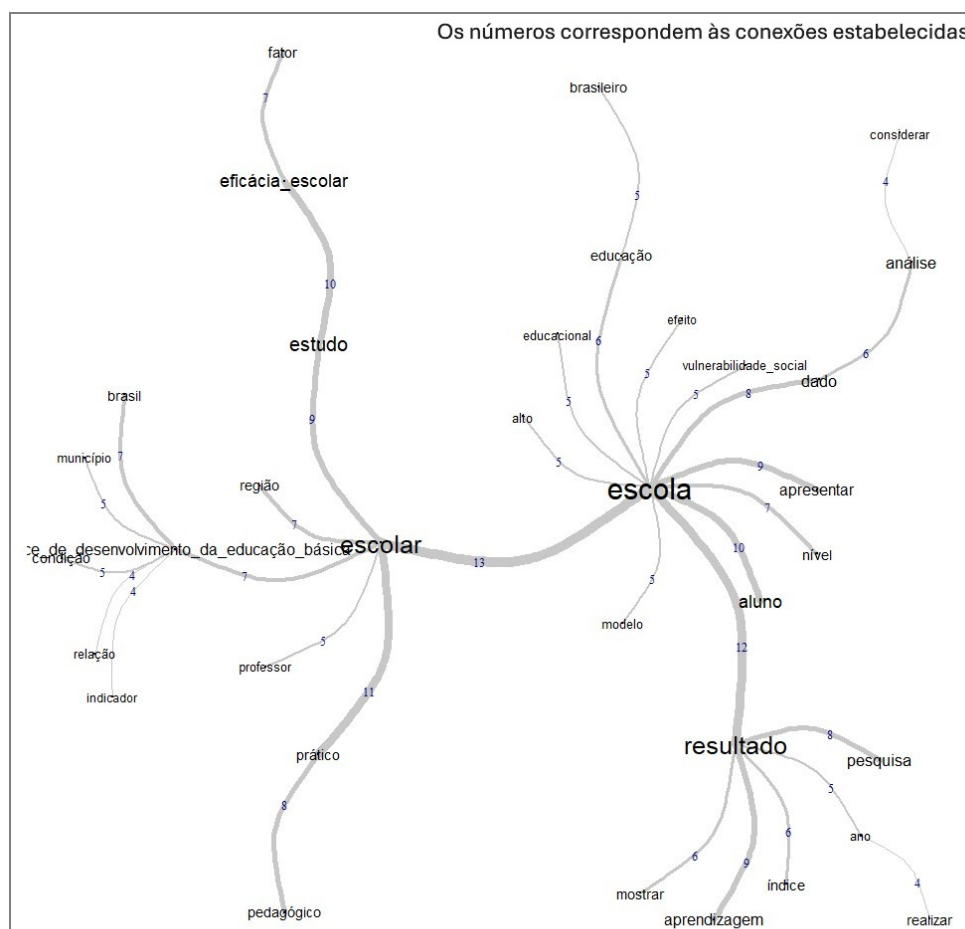
1.4. Análise de Similitude

Para elucidar a conectividade dos termos do *corpus*, empregou-se o uso de gráfico de similitude, método gráfico evidencia as relações lexicais e fortalece a correlação entre os termos (Camargo & Justo, 2013), essencial para avançar na análise dos estudos selecionados. Durante a preparação do *corpus*, excluiu-se palavras estruturais comuns em artigos científicos, como ‘artigo’, ‘trabalho’ e ‘metodologia’, “analisar”, ‘presente’, ‘bibliográfico’ para evitar distorções na análise de resultados.

Considerando que a análise de similitude explora todas as palavras encontradas no *corpus* bem como suas interconexões, a fim de facilitar a compreensão e a representação visual dos dados, determinou-se um ponto de corte para selecionar as palavras de maior relevância para a análise, fixando-o em até dez (10) o número de vezes na frequência da palavra. Martins *et al.* (2022), recomendam uma fórmula que, aplicada aos dados : $\frac{4006}{1221} \times 2 = 6,56$, indicou que um

gráfico com esses parâmetros não fornecia *insights* adicionais, se comparado ao modelo produzido anteriormente. Assim manteve-se a análise com o ponto de corte original (10). Nota-se relevante o objetivo do estudo, seu contexto e a sensibilidade do pesquisador para configurar a ferramenta de análise aos propósitos da pesquisa, de modo que o recurso traga contribuições e não amarras.

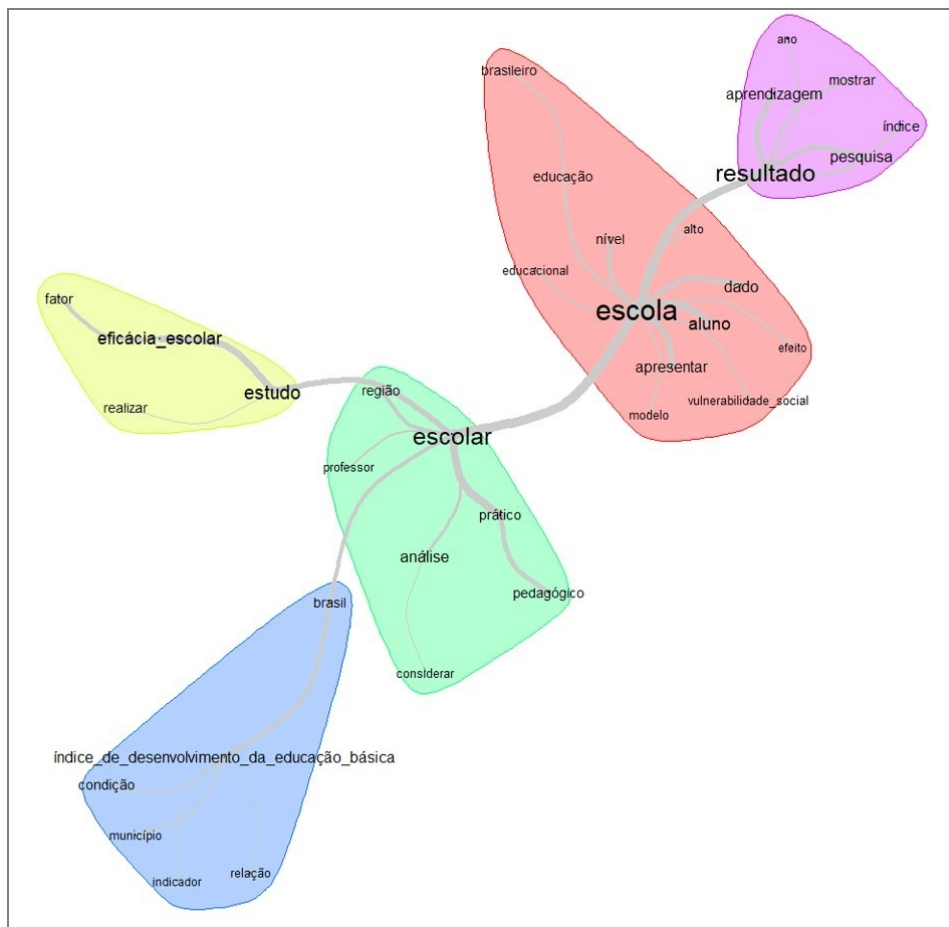
Figura 6. Gráfico de Similitude Lexical extraído do Resumo dos artigos (n=24)



Fonte: Elaborada a partir do software IRAMUTEQ (2023).

A análise dos resumos destacou a prevalência de certos termos como: escola (n=58); escolar (n=39); resultado (n=39), estudo (n=27); aluno, eficácia_escolar (n=24), pesquisa (n=21); Ideb (n=19) dado e análise (n=18), modelo (n=17) aprendizagem e prático (n=16); fator (n=15) condição, brasileiro (n=14) índice (n=13) nível, região, município, educação, professor, (n=12); relação, vulnerabilidade_social, indicador, pedagógico e Brasil (11); efeito e educacional (n=10). A Figura 6 - árvore de similitude - demonstra visualmente essas relações semânticas e a frequência de conexões, salientando termos como 'escola', 'escolar' e 'resultado', bem como 'Ideb' e 'eficácia'.

A figura 7, exibe outro gráfico de similitude ilustrando a interconexão entre os termos, destacando os cinco subgrupos distintos. Tal organização, mostrou consonância com a separação manual das categorias em planilhas do Excel®, reforçando a metodologia proposta por Bardin (2011) e Barry *et al.* (2022). A ferramenta computacional, auxiliou a confirmação e o aprimoramento das categorias previamente catalogadas, e ofereceu subsídio gráfico que dependerá dos objetivos estabelecidos pelo pesquisador.

Figura 7. Árvore máxima de similitude por meio do conteúdo dos resumos (n=24)

Fonte: Elaborada a partir do software IRAMUTEQ (2023).

A categorização possibilitou algumas inferências iniciais sobre os temas abordados nos textos analisados. Observou-se na amostra uma tendência de textos que relacionam o termo eficácia escolar a estudos focados em fatores determinantes, condizente ao já observado na literatura internacional (Sammons, 2007, 2011; Murillo-Torrecilla, 2003, 2005, 2015). Entretanto, menos ênfase na eficácia escolar vinculada à vulnerabilidade, isso não implica que os textos tratem esses temas de maneira isolada ou não relacionadas. Apenas que, nas 24 publicações, há uma inclinação em discutir eficácia ou desempenho escolar mais do que questões de vulnerabilidade social ou práticas pedagógicas específicas.

2. Organização dos artigos em categorias

A etapa subsequente consistiu na resenha de cada artigo, com o propósito de destilar sua essência e extrair informações mais profundas. O objetivo foi a categorização das evidências, permitindo comparações entre os estudos e o fomento à compreensão, ou à aquisição, de uma perspectiva mais abrangente acerca da aplicação do conceito de eficácia no campo educacional.

Após resenhados, os artigos foram agrupados em 5 categorias de foco em interesse.

Quadro 3. Categorização dos artigos por assunto

Foco nas Ferramentas de Mensuração (n=7), no qual todos por meio de pesquisa quantitativa, abordavam uma questão mais técnica em relação aos indicadores	(Soares, Alves, 2013; Alves, Soares, Xavier, 2014; Soares <i>et al.</i> , 2016; Soligo, 2016; Garcia <i>et al.</i> , 2017; Lima <i>et al.</i> , 2019; Soares, Alves, Fonseca, 2021)
Estudos sobre os Determinantes (fatores ou “boas práticas”) intraescolares (n=6) no qual 33% (n=2) provenientes de pesquisa de classificação quali-quanti e 67% (n=4) qualitativa	(Oliveira; Waldhelm; 2016; Garcia; Bizzo, 2017; Martins; Calderón, 2016; 2020; Faria; Alves, 2021; Teodoro; Calderón, 2021)
Estudos Bibliográficos (n=5) – todas qualitativas, sendo 40% Estado da Arte ou Conhecimento (n=2), 40% Pesquisa Bibliográfica (n=2) e 10% ensaio acadêmico (n=).	(Santos, Filho, 2015; Karino; Laros, 2017; Martins; Calderón, 2019; Calderón; Borges, 2020; Champagnatte <i>et al.</i> , 2021)
Estudos que abordavam a questão da vulnerabilidade ou do impacto da pobreza (n=3), sendo uma quantitativa, uma qualitativa e outra quali-quanti	(Érnica; Batista, 2012; Duarte, 2013; Almeida, 2017)
Estudos que denotavam preocupação com o princípio da equidade (n=3), sendo 33% (n=1) qualitativa e 67% (n=2) quantitativa	(Crahay; Baye, 2013; Travitzki, 2017; Borges, Castro, 2020)

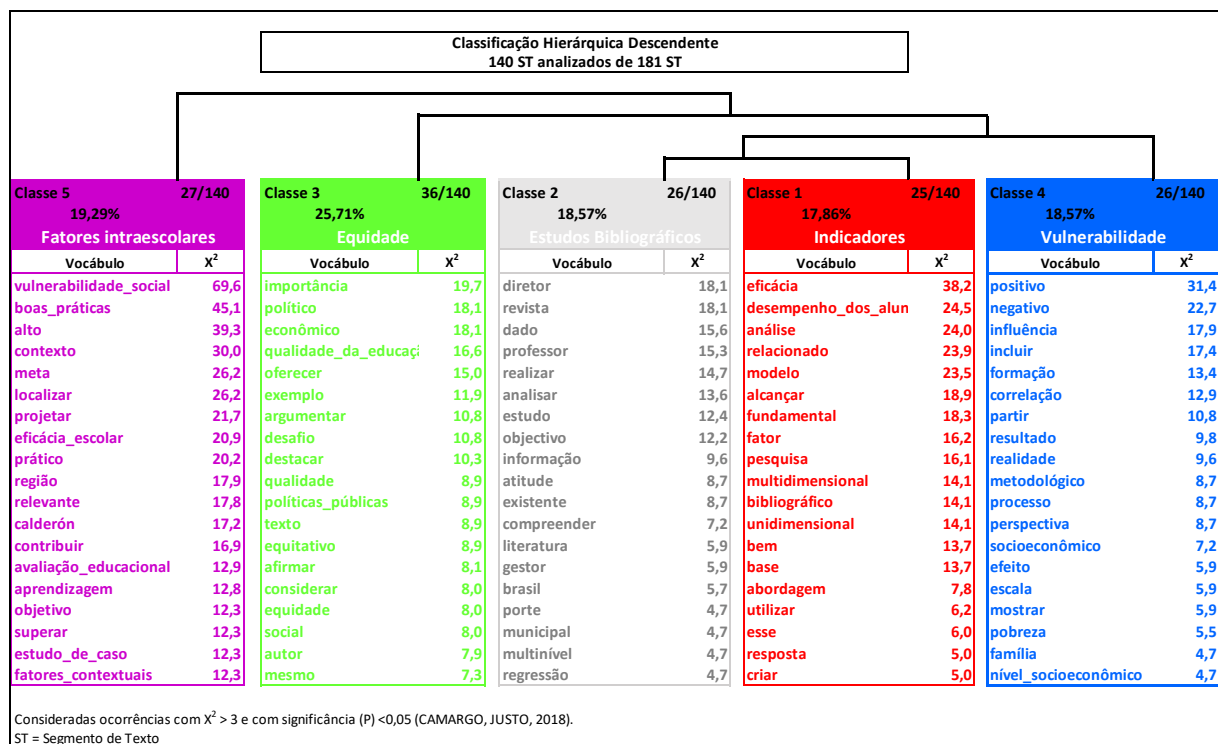
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

As resenhas foram reformatadas em formato ‘.txt’ e submetidas à ACA. Desta vez, aplicou-se a abordagem de Classificação Hierárquica Descendente (CHD), também conhecida como Método REINERT, no qual, o *software* processa o texto de forma a identificar classes de vocabulário, possibilitando a inferência das ideias que o *corpus* textual busca comunicar. Embora os artigos estivessem previamente agrupados em cinco categorias, conforme detalhamento no quadro 4, o uso desta ferramenta possibilitou uma investigação mais aprofundada das relações presentes, visto que o material por versar sobre, praticamente, a mesma temática, ainda que separados por categorias em muitos casos se correlacionam entre si.

O *corpus*, agora formado por resenhas, contava ainda com 24 textos, separados em 181 segmentos de texto, com aproveitamento de 77,35% (140 segmentos válidos de 181), lembrando que a partir de 75% o método CHD é considerado válido (Camargo & Justo, 2018). Emergiram desse *corpus* 6.334 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), sendo 1.123 formas ativas (palavras válidas) e 686 hápax, isto é, palavras com apenas uma ocorrência.

O conteúdo analisado pelo software foi também categorizado em cinco classes, conforme representado no dendograma da figura 8. Esse diagrama ilustra a lógica utilizada pela ferramenta para a divisão dos 140 segmentos válidos:

Figura 8. Dendograma da CHD – Classificação Hierárquica Descendente

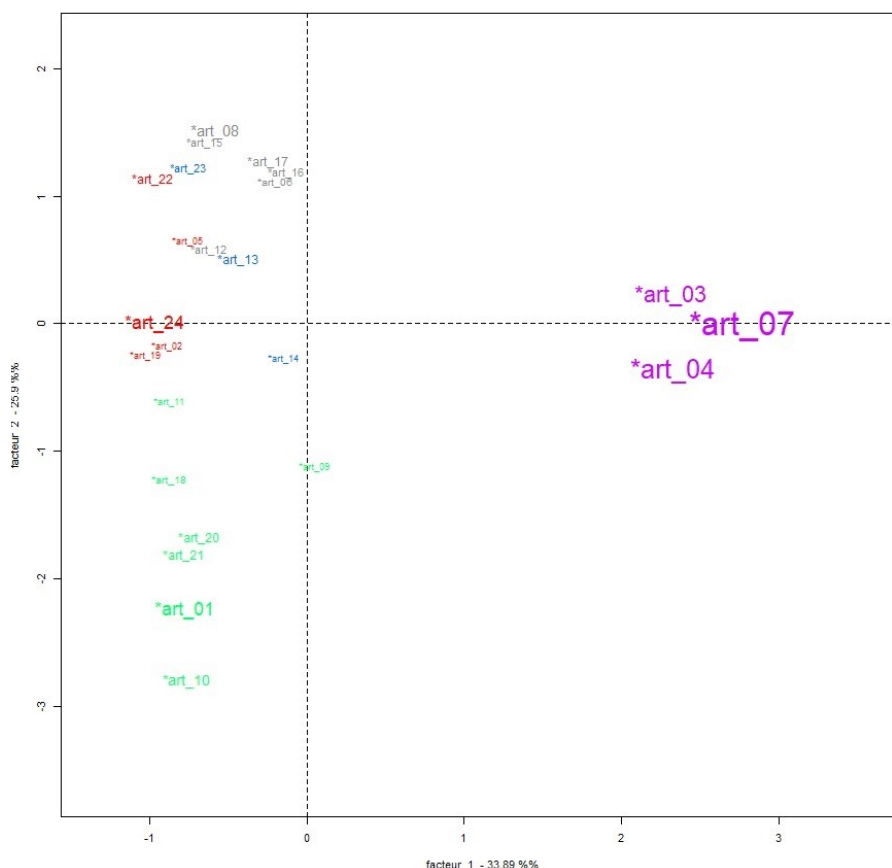


Fonte: Elaborada pelos autores, a partir dos dados obtidos pelo Software Iramuteq (2023).

O dendograma permitiu a quantificação das palavras que apresentaram maior frequência média entre si, diferenciando-se das demais. Esse conjunto de palavras foi analisado usando o teste estatístico do qui-quadrado (χ^2). Foram consideradas relevantes as palavras com valor acima de três (>3) e com uma significância menor do que 0,0001 ($p < 0,0001$).

A segmentação dos dados textuais pelo dendograma revelou categorias de palavras, destacando-se a Classe 5 (cor roxa), denominada "Fatores Intraescolares", que abrangeu 19,29% dos segmentos de texto ($n=27/140$), sendo as principais palavras dessa Classe: "vulnerabilidade social", "boas práticas", "contexto", "meta", entre outras. Essa classe se distinguiu das demais, uma distinção que se tornou mais evidente na análise fatorial subsequente. Tal característica se justifica pela presença no corpus textual de três artigos de estudo de caso identificados como art. 3, art. 4 e art. 7 (Martins & Calderón, 2016, 2020; Teodoro *et al.*, 2021), que exploram como boas práticas escolares podem levar a resultados eficazes mesmo em locais afetados por vulnerabilidade social.

Outro aspecto interessante é a frequência do uso do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) pelos autores, o que fez com que a expressão "vulnerabilidade_social" fosse a mais citada. No entanto, ao analisar os demais segmentos, percebe-se que o foco principal desta classe está mais relacionado a determinantes e fatores intraescolares do que ao impacto da vulnerabilidade em si. Este último aspecto é abordado pela Classe 4 (cor azul), intitulada "Vulnerabilidade". A figura 9 apresenta a Análise Fatorial de Correspondência realizada pelo software Iramuteq, permitindo observar a distribuição e as associações entre os artigos.

Figura 2. AFC – Baseado na caracterização ordinal dos artigos

Fonte: Elaborado pelo Software Iramuteq (2023).

A Classe 4, responsável por 18,57% dos segmentos de texto (n=26/140), foca no impacto da vulnerabilidade e suas ramificações no desempenho escolar, com palavras-chave como "positivo", "negativo", "influência" e "correlação". Notavelmente, essa classe tem uma proximidade maior com a Classe 3 (Equidade).

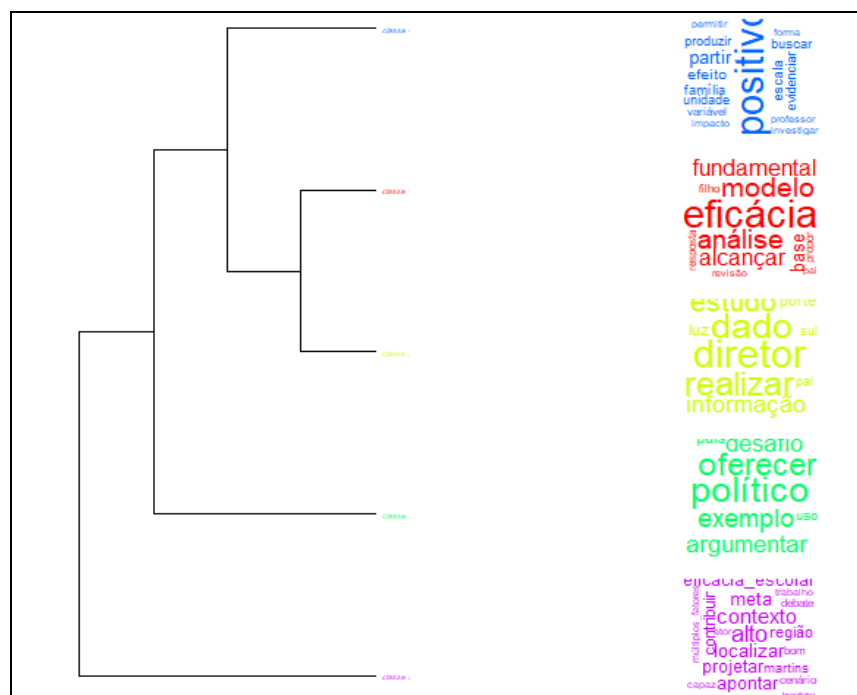
A Classe 3, representada pela cor verde e denominada "Equidade", compreende 25,71% dos segmentos (n=36/140). Essa categoria inclui artigos que enfatizam a importância de aspectos políticos e econômicos na qualidade da educação, destacando termos como "políticas públicas" e "desafio".

Identificada como "Estudos bibliográficos", a Classe 2 abrange 18,57% dos segmentos de texto (n= 26/140). Essa classe reúne principalmente pesquisas teóricas, com ênfase em palavras como "diretor", "professor" e "estudo".

A Classe de cor vermelha, engloba 17,86% dos segmentos de texto (n=25/140) e se concentra em indicadores de eficácia e desempenho dos alunos. Palavras-chave incluem "análise", "modelo" e "pesquisa". Ressalta-se que mesmo apresentando um número significativo de artigos sobre o tema, essa classe contém significativo número de palavras "repetidas", esperado para artigos quantitativos que tratam de um campo semântico altamente associado.

Vale destacar que as cinco categorias apresentam percentuais que variam de 17% a 26%. Para medir a força da associação entre as palavras ativas e suas respectivas classes, foi utilizado o qui-quadrado de Pearson. Quanto maior esse valor (desconsiderando frequências <3), maior a probabilidade de uma dependência entre a palavra ativa e a classe. No entanto, é essencial notar que o número de artigos divididos em cada classe não influencia essa análise, mas sim a associação de palavras, como ilustrado na nuvem de palavras gerada pelo software para cada classe, demonstrada pela figura 10:

Figura 10. Dendograma CHD - Classificação Hierárquica Descendente com Nuvem de palavras por Classes (n=5)



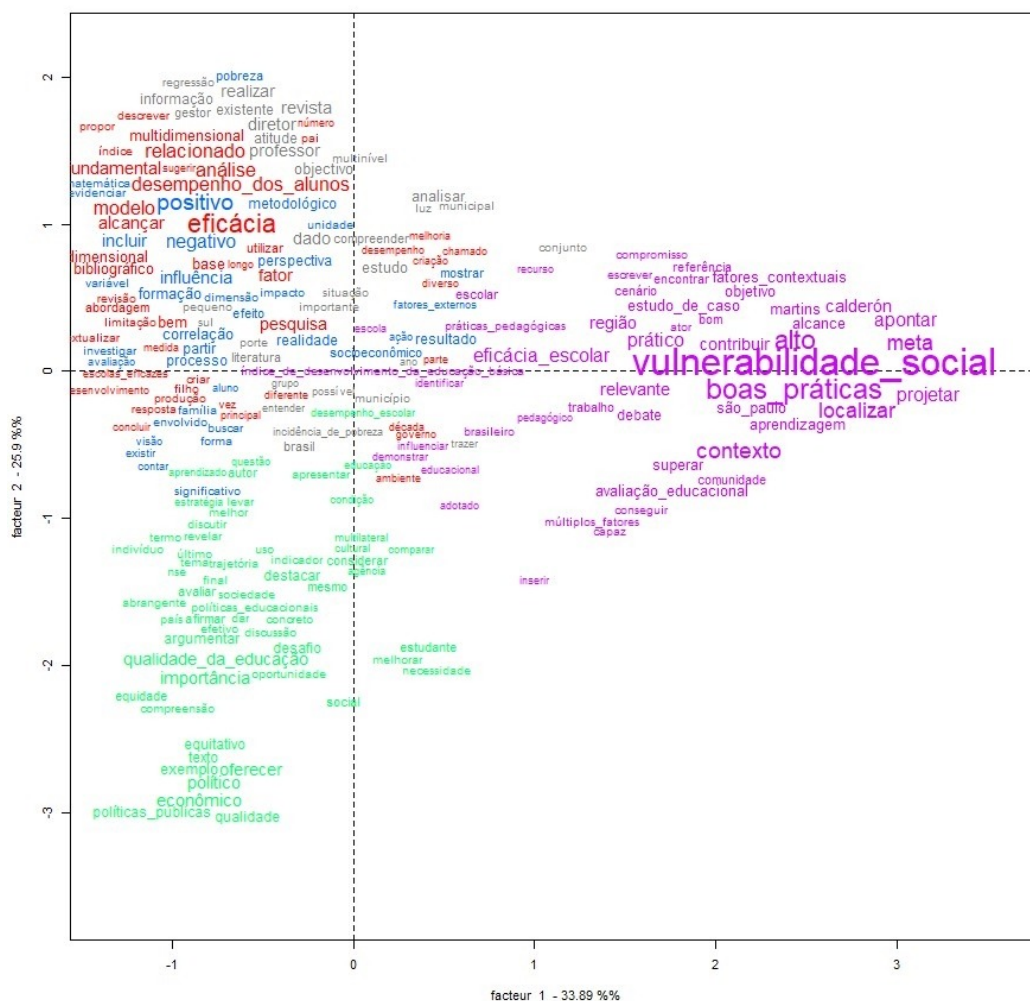
Fonte: Elaborado pelo Software Iramuteq (2023).

O método REINERT ou CHD não consegue demonstrar como essas duas variáveis (palavra ativa e Classe) estão relacionadas, por isso também optou-se por complementar o estudo com a análise fatorial de correspondência (AFC).

O resultado da análise fatorial de correspondência (Martins *et al.*, 2022), representada na Figura 11, confirmou a manutenção das cinco Classes de palavras, todavia, observa-se que o número de fatores computado é igual ao número de Classes da CHD menos 1, portanto 4, no qual estão distribuídos 33,89 % no fator 1, 25,9% no fator 2, 21,97% no fator 3 e 18,24% no fator 4.

No contexto da AFC do IRAMUTEQ, a ideia é representar as associações entre categorias (ou classes) de duas ou mais variáveis categóricas em um plano bidimensional, ou seja, no plano cartesiano. Cada categoria é representada como um ponto no plano, e a proximidade desses pontos indica associações entre as categorias. Este tipo de análise busca identificar padrões de coocorrências ou dissociação entre as categorias (Camargo & Justo, 2018).

Figura 11. Gráfico da AFC Análise Fatorial de Correspondência



Fonte: Elaborado pelo Software Iramuteq, adaptado pelos autores (2023).

No plano cartesiano representado na Figura 19, observa-se que o 1º quadrante é dominado pelos termos da Classe 5 (roxo). Mais próximos ao centro, há uma correlação de ideias entre as Classes 4 (azul) e 1 (vermelho), e alguns pontos da Classe 2 (cinza), destacando-se os segmentos de texto "eficácia_escolar", "práticas_pedagógicas" e "analisar". Isso sugere que os artigos sobre estudos de caso relacionados à eficácia e vulnerabilidade estão mais interligados, embora também dialoguem com as classificações de indicadores (vermelho) e vulnerabilidade (azul).

No 4º quadrante, a Classe 5 (roxo) mantém sua predominância, apresentando coocorrências menos significativas com termos como "educação" e "desempenho escolar". Isso indica que outros artigos, embora abordem a eficácia, não a relacionam diretamente com vulnerabilidade ou índices contextuais. Os determinantes de eficácia nessas publicações consideram outras características, voltadas aos indicadores e suas críticas, e estabelecem comparações, inclusive entre países.

Ainda no 4º quadrante, mais próximo ao centro, há uma confirmação da proximidade entre termos como "estudante", "melhora" e "necessidade", assim como "agência", "multilateral" e "cultural". Isso mostra um diálogo, ainda que tímido, entre o conteúdo dos artigos e os resultados dos estudos de caso presentes nos artigos 3, 4 e 7.

O 2º quadrante revela que as Classes 1 (vermelho), 4 (azul) e 2 (cinza) estão entrelaçadas, indicando uma proximidade de conteúdo entre esses artigos. Palavras como "positivo", "negativo", "eficácia", "desempenho dos alunos" e "influência" aparecem em tamanho ligeiramente maior. Há também um afastamento gradativo para o 3º quadrante dessas mesmas Classes, que se mesclam

timidamente com a Classe 3 (verde), intitulada "Equidade", em segmentos de texto como "desempenho escolar" e "incidência de pobreza".

A Classe 3 tende a se distanciar das demais, concentrando-se na parte inferior do 3º quadrante. Expressões como "qualidade da educação", "político", "econômico" e "políticas públicas" sugerem uma escassez de estudos voltados às escolas que mantêm a eficácia dentro de um princípio de equidade.

Essas disposições no plano cartesiano esclarecem a sintonia entre os temas e as particularidades de cada artigo. Quanto mais próximas estiverem as Classes, mais correlacionadas estão suas temáticas. Por exemplo, a questão da vulnerabilidade social, no 1º quadrante, é um determinante de impacto negativo quando comparada aos estudos sobre equidade, majoritariamente no 3º quadrante, assim como a relação entre "contexto" no 4º quadrante e "eficácia" e "desempenho_dos_alunos" no 2º quadrante.

3. Desconstrução Textual: ponderações, inferências e correlações acerca dos conteúdos explorados

Dois consensos emergem dos estudos (n=7) focados em índices e indicadores. Primeiro, avaliações externas como o Ideb são cruciais para entender e monitorar a educação no país. Segundo, a ampla utilização desse indicador não deve ser limitada a um *ranking* entre escolas e sistemas de ensino, o que seria uma simplificação excessiva.

Cada artigo traz perspectivas que vão além da classificação simplista do Ideb como bom ou ruim. Todos evidenciam a necessidade de adotar um olhar caleidoscópico, observando não apenas a entrada, mas a permanência dos alunos (Soares et al., 2021), que abranja diferentes contextos (Alves & Soares, 2013), que considere realidades e particularidades regionais (Garcia et al., 2016; Soligo, 2016), sobretudo às relacionadas à condição socioeconômica (Alves et al., 2014; Soligo, 2016), que consiga mensurar as proficiências alcançadas pelos alunos (Soares et al., 2017), identificando as práticas pedagógicas que surtam efeito (Muylaert et al., 2019). Isso facilitará a compreensão das comunidades escolares e dos arredores, e, principalmente, permitirá que sejam interpretados e considerados de maneira a fomentar políticas educacionais mais abrangentes.

Desde o relatório Coleman et al. (1966) passando por estudos desenvolvidos por Alves et al. (2016) e Barbetta et al. (2018) têm se preocupado em estimar o tamanho dos efeitos das escolas nesse contexto, investigando se esses efeitos variam entre diferentes grupos de alunos e se persistem ao longo do tempo. Os autores que dispenderam seus esforços em pesquisas sobre os determinantes que podem levar a eficácia escolar (Faria & Alves, 2021; Martins & Calderón, 2016, 2020; Oliveira & Waldhelm, 2016; Teodoro et al., 2021) apontam que ao determinar a extensão desses efeitos escolares, dedicam-se a analisar não apenas suas propriedades científicas, como também a consistência desses efeitos em diferentes áreas de estudo ou medidas de resultados (Garcia & Bizzo, 2017; Murillo-Torrecilla, 2008), incluindo sua estabilidade ao longo do tempo.

A vulnerabilidade social embora presente em estudos que preocupavam-se com a indicadores (Alves & Soares, 2013; Soligo, 2016) ou em estudos de caso que levaram este fator como preponderante para a análise (Faria & Alves, 2021; Martins & Calderón, 2016, 2020; Teodoro et al., 2021), a categoria Vulnerabilidade teve seus apontamentos muito bem detalhados e discutidos no trabalho de Érnica e Batista (2012), evidenciando inclusive a dificuldade em se trabalhar com a temática em zonas metropolitanas. Segundo o estudo, nas metrópoles, a proximidade e disparidade e das realidades encontradas acaba por reforçar visões generalizadas sobre as áreas periféricas, ao mesmo tempo em que impede a análise das nuances que surgem dentro dessas delimitações, ponderação também presente nos resultados das escolas mineiras analisadas por Faria e Alves (2021), contudo, evidenciados por outra perspectiva relacionada à falta de assertividade do INSE – Índice do Nível Sócio Econômico – quando nem todas as respostas são computadas na análise.

Duarte (2013) e Almeida (2017) questionam as políticas de avaliação focadas em resultados, argumentando que é crucial analisar os fatores sociais que influenciam a educação. Tais autores enfatizam a necessidade de uma abordagem mais ampla, que considere as capacidades e limitações das escolas além dos testes padronizados.

Os trabalhos que se dedicaram ao campo bibliográfico, o fizeram de forma bastante diversificada, apresentando desde revisões da literatura com compilados importantes dos estudos em eficácia (Karino & Laros, 2017), quanto a importância das articulações com demais disciplinas da área de humanas (Champagnatte *et al.*, 2021), argumentando que uma pesquisa em eficácia escolar requer essa abordagem interdisciplinar para compreender os diversos fatores que afetam a qualidade da educação. Os autores sugerem a pesquisa etnográfica como opção abrangente da vida escolar, incluindo cultura, rotinas e histórias dos envolvidos. Num sentido mais positivista quanto aos estudos nesta temática, os trabalhos de Martins e Calderón (2019) e de Calderón e Borges (2020) conectam-se por argumentarem a relevância dos estudos para uma melhor compreensão das políticas públicas, inclusive sob o olhar das agências multilaterais, complementando a contribuição e a evolução dos métodos de estudos multinível apresentado por Santos Filho (2015), evidenciando uma evolução benéfica e mais abrangente dos estudos em eficácia escolar.

Apesar de já ter sido destacado por Karino e Laros (2017) nos resultados do seu estado da arte sobre pesquisas brasileiras em eficácia escolar, a questão da equidade ainda persiste nos artigos selecionados para este estudo. Uma vez que além de identificar uma quantidade reduzida de artigos abordando a equidade, os três trabalhos (Borges & Castro, 2020; Crahay & Baye, 2013; Travitzki, 2017) evidenciam que, embora tenha ocorrido um avanço significativo nos indicadores relacionados ao acesso à educação básica no Brasil, como a quase universalização da oferta do Ensino Fundamental, o aumento das taxas de conclusão na Educação Básica, e a expansão do atendimento à Educação Infantil, ainda enfrenta-se consideráveis desafios.

As autoras Borges e Castro (2020) destacam que “o maior deles tem sido, sem dúvida, a melhoria da qualidade da educação ministrada nas escolas, secundada pelas questões relacionadas à equidade” (p. 10), evidenciando-se mais otimistas, enquanto Travitzki (2017) alerta que apesar da equidade ser um assunto em pauta, seu trabalho aponta para “a equidade de resultados como um desafio que precisa ser priorizado pois embora seja um pressuposto para a democratização da qualidade educacional, a iniquidade permanece, chegando a aumentar com os anos de escolaridade” (p. 45). Essa situação correlaciona-se com a perspectiva apontada por Crahay e Baye (2013), que afirmam de forma enfática a necessidade de reduzir ou mesmo abolir a repetência, evidenciando que tal prática “afeta mais os alunos desfavorecidos, mesmo quando estes são tão competentes quanto seus colegas mais favorecidos” (p. 880).

4. Considerações finais

A análise realizada neste estudo evidencia a relevância do tema eficácia escolar para compreender os fatores que influenciam o desempenho dos alunos e o papel das instituições educacionais nesse contexto. Os 24 estudos selecionados destacam que os resultados de avaliações em larga escala, embora não sejam o único indicador de desempenho, servem como ponto de partida para investigações mais detalhadas que considerem as particularidades de cada ambiente educativo.

A metodologia de 'estado do conhecimento' adotada neste artigo permitiu sintetizar as contribuições da literatura científica sobre eficácia escolar, destacando a diversidade temática presente nos 24 trabalhos analisados. A abordagem descritiva e qualitativa, combinada com a técnica de análise de conteúdo, possibilitou a formação de grupos e categorias de palavras, facilitando a compreensão das principais tendências e lacunas na área.

A utilização do software Iramuteq mostrou-se uma ferramenta valiosa para enfrentar os desafios da análise textual na pesquisa em eficácia escolar. Através da Análise de Conteúdo Automatizada (ACA), o Iramuteq possibilitou a extração de informações pertinentes das palavras-chave, resumos e resenhas, organizando-as de forma a revelar o conteúdo semântico subjacente. Essa abordagem não apenas facilitou uma compreensão mais aprofundada dos estudos

analisados, mas também ampliou o escopo da categorização, destacando as principais contribuições e apontando direções futuras para a pesquisa na área.

Portanto, este estudo destaca a importância de abordagens interdisciplinares e metodologias inovadoras na análise de textos, sobretudo em pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais. O uso de softwares especializados, como o Iramuteq, desempenha um papel importante ao possibilitar uma análise mais aprofundada e minuciosa de dados textuais, oferecendo valiosas percepções na compreensão dos fenômenos educacionais, evidenciando a relevância de ferramentas avançadas na investigação científica aos pesquisadores.

Referências

- Alavarse, O. M., Chappaz, R. O., & Freitas, P. F. (2021). Avaliações da aprendizagem externas em larga escala e gestores escolares: Características, controvérsias e alternativas. *Cadernos de Pesquisa*, 28(1), 250-275.
- Almeida, L. C. (2017). As desigualdades e o trabalho das escolas: Problematizando a relação entre desempenho e localização socioespacial. *Revista Brasileira de Educação*, 22(69), 361-384. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782017226919>
- Alves, M. T. G., & Soares, J. F. (2013). Contexto escolar e indicadores educacionais: Condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educação e Pesquisa*, 39(1), 177-194. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022013000100012>
- Alves, M. T. G., Soares, J. F., & Xavier, F. P. (2014). Índice socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 22(84), 671-704. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000300005>
- Alves, M. T. G., Soares, J. F., & Xavier, F. P. (2016). Desigualdades educacionais no ensino fundamental de 2005 a 2013: Hiato entre grupos sociais. *Revista Brasileira de Sociologia*, 4(7), 49-81. <https://doi.org/10.20336/rbs.150>
- Barbetta, P. A., Andrade, D. F. de, & Tavares, H. R. (2018). Estudo de fatores associados através de regressão quantílica hierárquica. *Estudos em Avaliação Educacional*, 29(71), 320-349. <https://doi.org/10.18222/eae.v29i71.4973>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Barry, E. S., Merkebu, J., & Varpio, L. (2022). Understanding state-of-the-art literature reviews. *Journal of Graduate Medical Education*, 14(6), 659-662. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-22-00705.1>
- Borges, E. M., & Castro, M. C. P. S. (2020). Qualidade da educação: os desafios de uma escola justa e eficaz. *Educação em Foco*, 23(39), 8-26. <https://doi.org/10.24934/eef.v23i39.3294>
- Brito, C. A. F., & Sá, I. R. (2022). Pesquisa qualitativa e a análise de conteúdo automatizada: Usando o Iramuteq. En R. Figueiredo Pinto (Org.), *Grupo Pesquisas e Publicações: pesquisas interdisciplinares* (pp. 49-59). Editora Conhecimento e Ciência.
- Calderón, A. I., & Borges, R. M. (2020). Avaliação em larga escala na educação básica: Usos e tensões teórico-epistemológicas. *Revista Meta: Avaliação*, 12(34), 28-58. <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v12i34.2281>
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, 21(2), 513-518. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2018). Tutorial para uso do software IRAMUTEQ. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Champagnatte, D. M. de O., Arana, A. M. F. da R., & Oliveira, R. C. de. (2021). A pesquisa em eficácia escolar a partir de uma perspectiva interdisciplinar. *Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação*, 23(1), 98-113. <https://doi.org/10.34019/1984-5499.2021.v23.29656>
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). Equality of educational opportunity. U.S. Government Printing Office.
- Crahay, M., & Baye, A. (2013). Existem escolas justas e eficazes?: Esboço de resposta baseado no Pisa 2009. *Cadernos de Pesquisa*, 43(150), 858-883. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000300007>
- Duarte, N. S. (2013). O impacto da pobreza no Ideb: Um estudo multinível. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 94(237), 343-363.

- Érnica, M., & Batista, A. A. G. (2012). A escola, a metrópole e a vizinhança vulnerável. *Outros temas. Cenpec*, 42(146), 640-666. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000200016>
- Faria, P. S. P., & Alves, M. T. G. (2021). Índice de desenvolvimento da educação básica e eficácia escolar: Evidências de uma pesquisa comparativa. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 9(8), 1-20. <https://doi.org/10.5902/2318133842610>
- Garcia, P. S., & Bizzo, N. (2017). Um estudo sobre escolas eficazes no Brasil e na Itália: O que realmente importa na opinião dos pais, alunos, professores e gestores. *Educação*, 40(1), 83-96. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2017.1.20063>
- Garcia, P. S., Prearo, L., Romeiro, M. C., & Bassi, M. (2016). A eficácia das escolas de ensino fundamental do ABC Paulista. *Revista Eletrônica de Educação*, 10(2), 115-134.
- Karino, C. A., & Laros, J. A. (2017). Estudos brasileiros sobre eficácia escolar: Uma revisão de literatura. *Examen: Política, Gestão e Avaliação da Educação*, 1(1), 32, 95-126.
- Lacerda, R. T. O., Ensslin, L., & Ensslin, S. R. (2012). Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. *Gestão & Produção*, 19(1), 59-78. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2012000100005>
- Martins, E. C. C., & Calderón, A. I. (2016). Boas práticas e elevado desempenho escolar em contexto de vulnerabilidade social com referência aos resultados do IDEB. *Revista Educação em Debate, Fortaleza*, 38(66), 130-144.
- Martins, E. C. C., & Calderón, A. I. (2019). Eficácia escolar: boas práticas à luz de estudos do governo brasileiro e das agências multilaterais. *Revista Diálogo Educacional*, 19(62), 1297-1327. <https://doi.org/10.7213/1981-416x.19.062.ao05>
- Martins, E. C. C., & Calderón, A. I. (2020). Avaliação educacional: Fatores contextuais de eficácia Escolar em cenários de alta Vulnerabilidade social. *Revista Pesquisa e Debate em Educação*, 10(1), 1138-1159. <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.32025>
- Martins, C. P. S., Vasconcelos, A. M., & Aguirre, A. B. (setembro, 2022). Uso do software Iramuteq na análise da produção científica sobre as compras públicas [Ponencia]. XLVI Encontro da ANPAD – EnANPAD 2022, on-line, Brasil. <https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/6a13382a520e0420014027350a0b3eb4.pdf>
- Morosini, M. C., & Fernandes, C. M. B. (2014). Estado do conhecimento: Conceitos, finalidades e interlocuções. *Educação por Escrito*, 5(2), 154-164. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2014.2.18875>
- Murillo-Torrecilla, F. J. (2003). El movimiento de investigación de eficacia escolar. En F. J. Murillo-Torrecilla (Coord.), *La investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica. Revisión internacional del estado del arte* (1-36). Convenio Andrés Bello.
- Murillo-Torrecilla, F. J. (2005). La investigación en eficacia escolar y mejora de la escuela como motor para el incremento de la calidad educativa en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(2), 1-11.
- Murillo-Torrecilla, F. J. (2008). Hacia un modelo de eficacia escolar: Estudio multinivel sobre los factores de eficacia en las escuelas españolas. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia Y Cambio en Educación*, 6(I), 4-28.
- Murillo-Torrecilla, F. J. (2015). La investigación sobre 'eficacia escolar' a debate: Análisis de las críticas y aportaciones. *Tendencias Pedagógicas*, 9, 111-130.
- Muylaert, N. da C., Casela, A. L. M., Ribeiro, L. V. F., & Rezende, W. (2019). Associação do índice de atitudes e práticas pedagógicas ao desempenho dos estudantes na avaliação em larga escala do estado do Espírito Santo. *Educação em Revista*, 35, e198087. <https://doi.org/10.1590/0102-4698198087>

- Oliveira, A. C. P., & Waldhelm, A. P. S. (2016). Liderança do diretor, clima escolar e desempenho dos alunos: Qual a relação? *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 24(93), 824-844. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000400003>
- Ribeiro, R. M., & Sousa, S. Z. (2023). A controvérsia sobre avaliações em larga escala no Brasil: Continuum argumentativo. *Educação e Pesquisa*, 49, e250287. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202349250287por>
- Sammons, P. (2007). *School effectiveness and equity: Making connections. A review of school effectiveness and improvement research and its implications for practitioners and policy makers*. CfBT Education Trust.
- Sammons, P., & Bakkum, L. (2011). Effective schools, equity and teacher efficacy: A review of the literature. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(3), 9-26.
- Santos Filho, J. C. (2015). Eficácia da escola e condicionantes do desempenho escolar dos alunos: Do modelo unidimensional de análise ao multidimensional. *Roteiro*, 40, 101-116.
- Silva, A. P. P. N., Souza, R. T., & Vasconcellos, V. M. R. (2020). O estado da Arte ou o Estado do conhecimento. *Educação*, 43(3), e37452. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2020.3.37452>
- Soares, J. F., Alves, M. T., & Fonseca, J. (2021). Trajetórias educacionais como evidência da qualidade da educação básica brasileira. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 38, e0167. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0167>
- Soares, T. M., Bonamino, A., Brooke, N., & Fernandes, N. S. (2017). Modelos de valor agregado para medir a eficácia das escolas. *Geres. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25(94), 59-89. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362017000100003>
- Soligo, V. (2016). O índice de desenvolvimento da educação básica e a incidência de pobreza nos municípios de pequeno porte da região Sul do Brasil. *Revista Contrapontos*, 16(3), 383-398. <https://doi.org/10.14210/contrapontos.v16n3.p383-398>
- Teodoro, L., Martins, E. C. C., & Calderón, A. I. (2021). Eficácia escolar e boas práticas em regiões socialmente vulneráveis: um estudo de caso. *Revista Eletrônica de Educação*, 15, e4997051. <https://doi.org/10.14244/198271994997>
- Travitzki, R. (2017). Qualidade com equidade escolar: Obstáculos e desafios na educação brasileira. *REICE- Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(4), 27-49. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.4.002>
- Vosgerau, D. S. R., & Romanowski, J. P. (2014). Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Revista Diálogo Educacional*, 14(41), 165-189. <https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS08>

Autora y autores.

Alessandra Paiva

Fundação Getulio Vargas (FGV), Brasil.

Diretoria de Desenvolvimento da Gestão Pública e Políticas Educacionais (FGV-DGPE). Mestre em Educação (Gestão e Políticas Públicas) pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) y Doutoranda em Educação: História, Política e Sociedade na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Coordenadora Pedagógica do curso Observação de Sala de Aula e Feedback Formativo, desenvolvido pela FGV DGPE em parceria com a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (Seduc-SP).

E-mail: paivaaleessandr@gmail.com

Marco Wandercil

Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), Brasil.

Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil y Pós-Doutorado em Educação pela Universidad de Tarapacá, Chile. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul y Pesquisador visitante do Instituto Interuniversitario de Investigación Educativa (IESED-Chile), Chile.

E-Mail: marco.wandercil@gmail.com

Nonato Assis de Miranda

Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), Brasil y Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Brasil.

Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) y Mestre em Educação, Administração e Comunicação pela Universidade São Marcos. Professor titular do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) y Coordenador Adjunto dos Programas Profissionais da Área de Educação na Capes.

E-mail: nonato.miranda@online.uscs.edu.br

Adolfo Ignacio Calderón

Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil.

Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo y Pós-doutorado em Ciências da Educação na Universidade de Coimbra, Portugal. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Diretor Financeiro da Associação Brasileira de Avaliação Educacional (Abave) y Pesquisador visitante do Instituto Interuniversitario de Investigación Educativa (IESED-Chile) do Chile.

E-mail: adolfo.ignacio@puc-campinas.edu.br

Citado.

Paiva, A. C., Wandercil, M., Miranda, N. A. de, & Calderón, A. I. (2026). *O estado do conhecimento sobre eficácia escolar na produção científica brasileira: Uma análise a partir do uso do software Iramuteq*. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 16(32), 38-60.

Plazos.

Recibido: 17/04/2024. Aceptado: 15/03/2025.