

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

EFEITOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO DESEMPENHO ESCOLAR: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Maitê Shirasu, Ana Cléssia Pereira Lima de Araújo, Larissa Carneiro, Virna Menezes, Guilherme
Diniz Irffi

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4593>

Submetido em: 2022-08-15

Postado em: 2022-08-16 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

EFEITOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO DESEMPENHO ESCOLAR: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

MAITÉ RIMEKKÁ SHIRASU¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6243-5243>

ANA CLÉSSIA PEREIRA LIMA DE ARAÚJO²

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1659-8070>

LARISSA NASCIMENTO CARNEIRO³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6509-3517>

VIRNA MENEZES⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9466-6425>

GUILHERME IRFFI⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3558-7628>

RESUMO: Este estudo analisa a literatura brasileira acerca dos efeitos de frequentar a Educação Infantil (EI) sobre o desempenho escolar. Para tanto, foi realizada uma análise bibliométrica dos estudos nacionais nessa temática, bem como uma análise descritiva das publicações e um mapeamento da revisão da literatura. Verificou-se que essas publicações têm se intensificado nos últimos anos, em consonância com os maiores esforços observados para priorização da EI no Brasil, e que os efeitos encontrados são predominantemente positivos, indicando que frequentar a EI gera ganhos no desempenho escolar futuro das crianças. Os estudos nacionais também buscam identificar efeitos secundários da EI sobre resultados não-cognitivos, como habilidades sociais e estresse, e possíveis efeitos heterogêneos da escolaridade da mãe, cor ou raça, e tempo de exposição. Em geral, esses estudos estão em consonância com as evidências internacionais de que a participação na EI gera ganhos cognitivos persistentes e efeitos positivos sobre aspectos não-cognitivos dos indivíduos.

Palavras-chave: primeira infância, creche, pré-escola, aprendizagem.

EFFECTS OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION ON SCHOOL PERFORMANCE: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

ABSTRACT: This study analyzes the Brazilian literature on the effects of attending Early Childhood Education (ECE) on school performance. For this, a bibliometric analysis of national studies was carried out, as well as a descriptive analysis of the publications and a mapping of the literature review. It was found that these publications have intensified in recent years, in line with the greater efforts observed to prioritize Early Childhood Education (ECE) in Brazil, and that the effects found are predominantly positive, indicating that attending Early Childhood Education generates gains in children's future school

¹ Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará (CAEN/UFC). Economista da UFC. Fortaleza, CE, Brasil. <maiteshirasu@ufc.br>

² Doutoranda em Economia Rural no PPGER/UFC. Fortaleza, CE, Brasil. <anaclessia.lima@alu.ufc.br>

³ Graduanda em Ciências Econômicas pela UFC. Fortaleza, CE, Brasil. <larissancarneiro@alu.ufc.br>

⁴ Doutoranda em Economia na Universidade de Notre Dame – EUA. South Bend, Indiana, Estados Unidos. <virnavmenezes@gmail.com>

⁵ Professor Associado no Departamento de Economia Aplicada e do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFC (DEA-CAEN/UFC). Fortaleza, CE, Brasil. <irffi@caen.ufc.br>

performance. National studies also seek to identify side effects of Early Childhood Education (ECE) on non-cognitive outcomes, such as social skills and stress, and possible heterogeneous effects of mother's education, color or race, and exposure time. In general, these studies are in line with international evidence that participation in Early Childhood Education (ECE) generates persistent cognitive and non-cognitive gains.

Keywords: early childhood, daycare, preschool, learning.

EFFECTOS DE LA EDUCACIÓN INFANTIL SOBRE EL RENDIMIENTO ESCOLAR: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICA

RESUMEN: Este estudio analiza la literatura brasileña sobre los efectos de la asistencia a la Educación Infantil (EI) en el rendimiento escolar. Para ello, se realizó un análisis bibliométrica de los estudios nacionales sobre este tema, así como un análisis descriptivo de las publicaciones y un mapeo de la revisión de la literatura. Se constató que estas publicaciones se han intensificado en los últimos años, en línea con los mayores esfuerzos observados para priorizar la EI en Brasil, y que los efectos encontrados son predominantemente positivos, lo que indica que la asistencia a la EI genera ganancias en el desempeño escolar futuro de los niños. Los estudios nacionales también buscan identificar los efectos secundarios de la EI en los resultados no cognitivos, como las habilidades sociales y el estrés, y los posibles efectos heterogéneos de la educación, el color o la raza de la madre y el tiempo de exposición. En general, estos estudios están en línea con la evidencia internacional de que la participación en EI genera ganancias cognitivas persistentes y efectos positivos en los aspectos no cognitivos de las personas.

Palabras clave: primera infancia, guardería, preescolar, aprendizaje.

INTRODUÇÃO

As experiências de aprendizagem na primeira infância, 0 a 6 anos, podem resultar em retornos positivos e duradouros (CUNHA; HECKMAN, 2007; HECKMAN; MASTEROV, 2007; SCHADY, 2006), uma vez que os primeiros anos de vida compreendem um período essencial para o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a absorção de conhecimentos no futuro e acúmulo de capital humano. Como apontam Cunha e Heckman (2007), as habilidades cognitivas adquiridas em determinado período persistem em períodos futuros.

Desse modo, alguns países escolheram a Educação Infantil (EI) como caminho prioritário para realizar investimentos na primeira infância. Segundo Santos, Cipriano e Natal (2020), esse é o caso do Brasil, que utiliza a EI para ofertar, principalmente a famílias de baixo status socioeconômico, estímulos benéficos para o desenvolvimento cognitivo, social e motor em crianças de 0 a 5 anos de idade. Tal escolha pode ser evidenciada pelos Planos Nacional de Educação (PNE), de 2001 e 2014, que estabelecem metas de atendimento nesse ciclo educacional para os municípios brasileiros.

Em decorrência da priorização atribuída à expansão do atendimento na EI no Brasil, observa-se um número crescente de estudos na literatura nacional que buscam compreender quais são os retornos advindos do investimento nesse ciclo educacional. Curi e Menezes-Filho (2009) observam que as crianças que frequentaram creche e/ou pré-escola possuem maiores chances de ter maiores salários no futuro e de completar o ensino fundamental, médio e o ensino superior, resultando em um ganho de 1,6 ano de escolaridade para a pré-escola e 1 ano para a creche.

Além dos efeitos sobre salários e escolaridade, parte da literatura busca compreender os impactos de se frequentar a EI sobre o aprendizado futuro. Mais especificamente, utilizam as notas de testes padronizados como proxy do desempenho escolar, a fim de observar a persistência de maiores habilidades cognitivas adquiridas na EI. Em grande parte, se observa benefícios positivos de se frequentar a pré-escola sobre as proficiências, principalmente medidas no quinto ano (CALDERINI; SOUZA, 2009; FELÍCIO et al., 2012, CURI; MENEZES-FILHO, 2009; BARROS; MENDONÇA, 1999; SILVA JÚNIOR; GONÇALVES, 2016; REYNA, 2019; MARKUS; OLIVEIRA; NISHIMURA, 2020), embora não haja consenso para os efeitos advindos da creche.

Em função da política de expansão da EI no Brasil, interessa compreender o que se sabe sobre os efeitos de se frequentar a creche e a pré-escola sobre o desempenho escolar futuro dos alunos brasileiros, bem como analisar os tipos de estudos realizados para o Brasil quanto aos métodos, bases de dados, objetos de estudo, entre outros. Desse modo, este artigo desenvolve uma análise bibliométrica de estudos nacionais que mensurem os efeitos da frequência à EI sobre as notas dos alunos. Em particular, em decorrência do maior número de publicações nacionais que consideram os efeitos nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF), a análise será focalizada nos trabalhos que observam o desempenho escolar neste ciclo educacional.

METODOLOGIA

A fim de compreender os efeitos de frequentar a educação infantil no Brasil, esta seção apresenta o método bibliométrico utilizado para realizar uma análise quantitativa da literatura mapeada para entender os efeitos de EI sobre o desempenho futuros, bem como detalha a construção da base de dados.

Método

A análise bibliométrica é um método de análise quantitativa, que a partir do uso de dados bibliográficos (palavras-chave, título, resumo etc.) auxilia na mensuração e investigação da relevância da temática escolhida, podendo alicerçar-se no uso de diversas métricas quantitativas (SOARES et al., 2016). Levando em consideração a velocidade e o crescimento do número de publicações quanto a temática escolhida para avaliação, a análise bibliométrica atua como filtro de informação auxiliando na otimização da compilação e reconhecimento de artigos relacionados na literatura.

Para a execução da análise bibliométrica, utilizou-se o software Iramuteq que, segundo Camargo e Justo (2013), permite realizar estatísticas textuais básicas, pesquisa de especificidades de grupos, análise de similitude, nuvem de palavras, Análise Fatorial de Correspondência (AFC), classificação pelo método de Reinert (1990), dentre outras.

As estatísticas textuais básicas contêm identificação da quantidade de palavras, ocorrência no total de descritores e hápax (palavras registradas uma única vez), e identificação de formas ativas e suplementares. Por sua vez, a análise de similitude baseia-se na teoria dos grafos e possibilita a realização de identificação da conexão entre as palavras de um corpus textual. A nuvem de palavras consiste em agrupamento de palavras a partir da importância no corpus textual, identificadas pelo indicador de frequência. A AFC é uma representação gráfica em plano cartesiano das relações entre descritores e classes, e a classificação pelo método de Reinert (1990) realiza uma classificação hierárquica decrescente dos descritores, a partir de agrupamento de palavras em classes.

Para utilização do Iramuteq, a base de dados dos artigos compilados foi elaborada em word, gerando o arquivo em formato .txt, e, posteriormente, organizada em Excel. Considerando a linguagem do aplicativo, definiu-se o corpus textual com a composição de todo resumo presente no banco de dados e utilizou-se um subtraço (“_”) entre os descritores que continham mais de uma palavra, para que houvesse a identificação no software como apenas uma palavra. A fim de detectar e corrigir duplicidade de descritores ou de erros de digitação o software também foi utilizado para o teste da consistência do banco de dados. Complementarmente, foi utilizado o software Gephi, que fornece uma gama de ferramentas que possibilita a manipulação de grafos e redes, para reeditar os grafos obtidos na análise de similitude.

Base de dados

Para realização da análise bibliométrica proposta no estudo, foi construída uma base de dados contendo estudos, na literatura brasileira, que mensuram os efeitos da EI sobre o desempenho escolar nos anos iniciais do EF. A catalogação desses estudos foi feita a partir da definição de critérios para a fonte de dados, palavras-chaves, e análise dos conteúdos catalogados.

Quanto ao conteúdo foram considerados: i) estudos que buscam medir o efeito/relação entre frequentar a EI e o desempenho escolar por meio da proficiência (notas) nos anos iniciais do EF; ii) estudos que utilizam métodos estatísticos ou econométricos para quantificar esse efeito/relação; e, iii) estudos que continham resumo. Assim, foram descartados aqueles que examinavam outros resultados educacionais, como repetência e longevidade escolar.

Como fonte de dados, foram consultados o banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Periódicos CAPES, artigos apresentados em congressos da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (ANPEC) e, por fim, os trabalhos indexados no Google Acadêmico. A escolha dessas fontes se justifica pela abrangência em termos de áreas de estudo e número de publicações, além da relevância na área de estudo primária estabelecida para análise (economia).

Em seguida, para cada banco de publicações, adotou-se como critério de busca combinações dos seguintes termos, com pequenas variações: creche, pré-escola, educação infantil, primeira infância, efeito, impacto e proficiência. A busca também foi realizada com os mesmos termos em inglês, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1: Fonte de dados e critérios de busca

Fonte	Filtros – Área de conhecimento	Palavras-Chaves
Teses e Dissertações CAPES	Economia, economia dos recursos humanos, economia geral, estatística, interdisciplinar, planejamento educacional, políticas públicas, teoria econômica.	Impacto + desempenho + educação infantil; impacto + desempenho + pré-escola; impacto + desempenho + creche; pré-escola + efeito; primeira infância + efeito; educação infantil + efeito; creche + efeito; pré-escola + proficiência; primeira infância + proficiência; educação infantil + proficiência; creche + proficiência.

Periódicos CAPES	Sem filtro	Impacto + desempenho + educação infantil; impacto + desempenho + pré-escola; impacto + desempenho + creche.
ANPEC	Sem filtro	Educação; Escola; Creche; <i>Education</i> ; <i>School</i> ; <i>Daycare</i> .

Fonte: Elaborado pelos autores.

Essa busca produziu um subgrupo de 71.636 trabalhos de um universo de 2.560.718 (ver Quadro 2). Em decorrência desse grande número de resultados, foi necessário restringir a busca para áreas correlatas com a temática principal deste estudo e, seguindo a estratégia de Louzada (2020), estabeleceu-se como ponto de corte os 500 primeiros estudos identificados.

Quadro 2: Resultados obtidos por fonte de dados e palavras-chaves

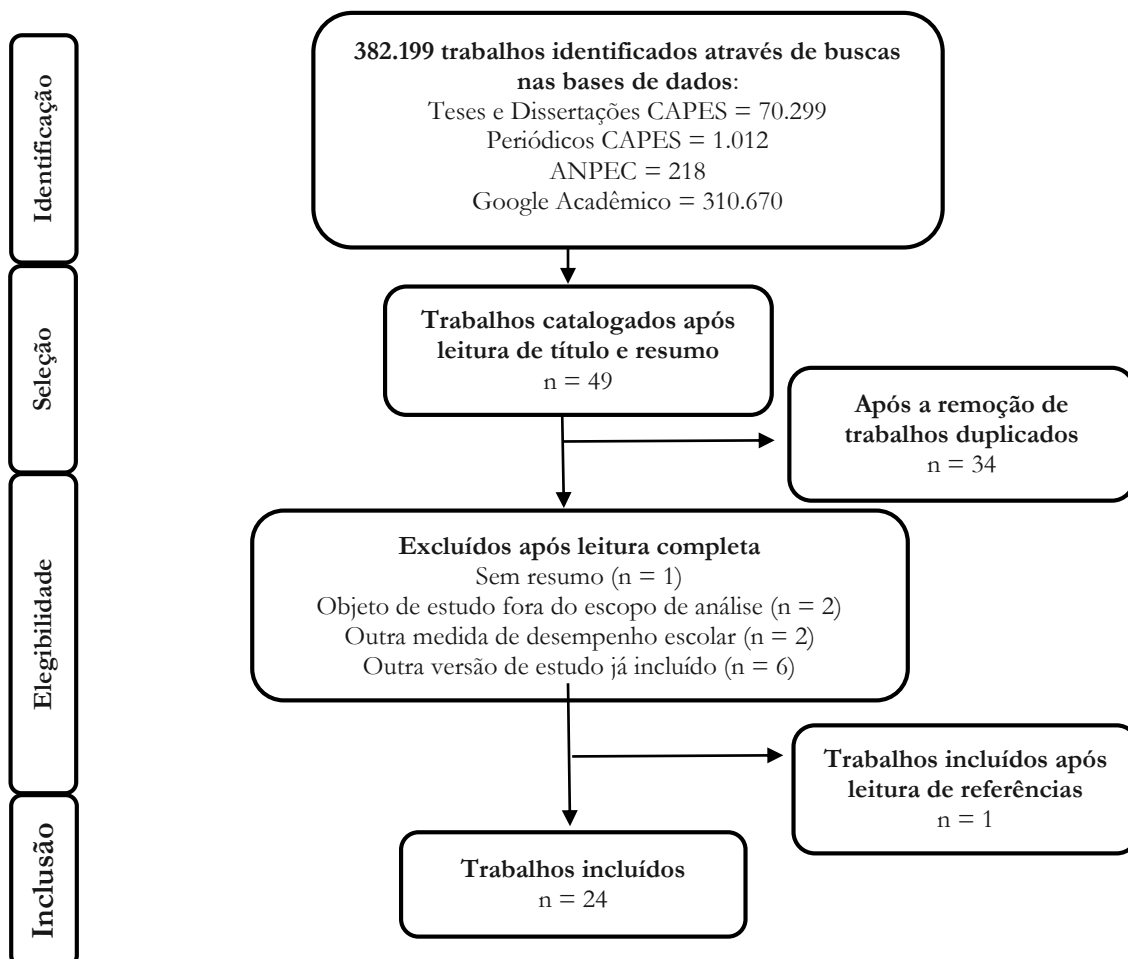
Fonte	Palavras-Chave	Nº Resultados	Nº Filtrados
Teses e Dissertações CAPES	Impacto + desempenho + educação infantil	321.846	12.751
	Impacto + desempenho + pré-escola	315.975	10.391
	Impacto + desempenho + creche	161.954	7.461
	Pré-escola + efeito	300.986	7.019
	Primeira Infância + efeito	239.129	6.196
	Educação Infantil + efeito	315.963	9.655
	Creche + efeito	143.500	3.775
	Pré-escola + proficiência	169.043	3.679
	Primeira Infância + proficiência	92.300	2.814
	Educação Infantil + proficiência	185.379	6.421
	Creche + proficiência	3.053	137
Subtotal 1		2.249.128	70.299
Periódicos CAPES	Impacto + desempenho + educação infantil	783	783
	Impacto + desempenho + pré-escola	80	80
	Impacto + desempenho + creche	149	149
Subtotal 2		1.012	1.012
ANPEC	Educação	56	56
	Escola	98	98
	Creche	2	2
	<i>Education</i>	38	38
	<i>School</i>	23	23
	<i>Daycare</i>	1	1
Subtotal 3		218	218
Google Acadêmico	Pré-escola + rendimento	20.400	14
	Creche + rendimento	30.600	2
	Educação Infantil + rendimento	42.200	6
	Pré-escola + desempenho	28.100	17
	Creche + desempenho	50.400	5
	Educação infantil + desempenho	77.000	8
	Pré-escola + proficiência	4.680	16
	Creche + proficiência	5.060	14
	Educação infantil + proficiência	12.800	13
	<i>Daycare + proficiency + Brazil</i>	1.170	2
	<i>Preschool + proficiency + Brazil</i>	5.900	5
	<i>Daycare + achievement + Brazil</i>	5.660	2
	<i>Preschool + achievement + Brazil</i>	26.700	3
Subtotal 4		310.360	107
Total		2.560.718	71.636

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida, foram analisados os títulos e resumos desses 500 estudos, que resultou na catalogação final de 11 teses e dissertações, 4 artigos em periódicos da CAPES, 7 trabalhos apresentados em congresso e 27 estudos indexados ao Google Acadêmico, totalizando 34 trabalhos após a exclusão de sobreposições. Foi então realizada a leitura completa dos trabalhos, excluindo-se 11 estudos por não atenderem os critérios de seleção definidos. Após exclusão desses estudos, realizou-se a análise das

referências dos artigos catalogados, seguindo Pimenta et al. (2020), o que resultou na identificação de um último trabalho incluído na análise: Neubauer, Davis e Espósito (1996). Assim, resultou desse processo, esquematizado na figura 1, a inclusão final de 24 estudos na análise bibliométrica.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos trabalhos incluídos na análise.



Fonte: Elaborado pelos autores.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Análise descritiva dos estudos catalogados

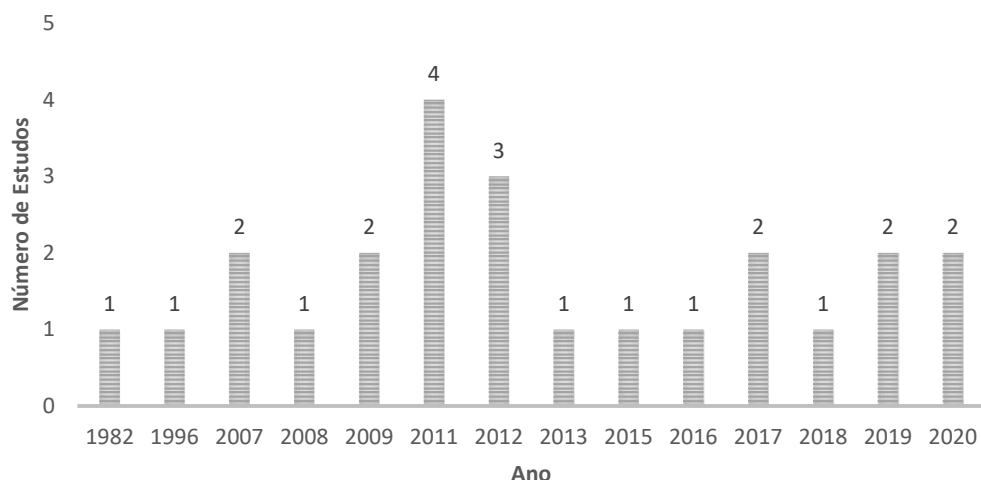
As publicações analisadas compreende o período de 1982 a 2020, como se observa pelo Gráfico 1. Apesar de iniciarem em 1982, as publicações sobre o tema se intensificaram apenas em meados dos anos 2000, possivelmente impulsionados por relevantes esforços na história da EI no Brasil ocorridos, principalmente, durante a década de 1990 e início de 2000.

A Constituição de 1988, que assegurou o dever de o Estado garantir EI, em creche e pré-escola, às crianças de até 6 anos de idade (Art. 208). Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) constituiu a EI como dever dos municípios e concretizou a concepção de EI como primeira etapa do ensino básico, estabelecendo a creche para crianças de 0 a 3 anos e pré-escola para crianças de 4 a 6 anos. O PNE de 2001, estabeleceu metas para expansão do atendimento das crianças em creches e pré-escolas.

Desse modo, 91,7% dos trabalhos analisados foram publicados entre 2007 e 2020, e 70,8% a partir de 2011. Esse aumento denota uma crescente importância atribuída ao tema na literatura nacional nos últimos anos, que atingiu seu pico em 2011, com 4 publicações (16,7%). Em sua maioria, as pesquisas realizadas nesse ano analisam o efeito da pré-escola no desempenho escolar, possivelmente motivadas

pela Emenda Constitucional nº 59/2009, que tornou obrigatória a matrícula de crianças de 4 e 5 anos na pré-escola.

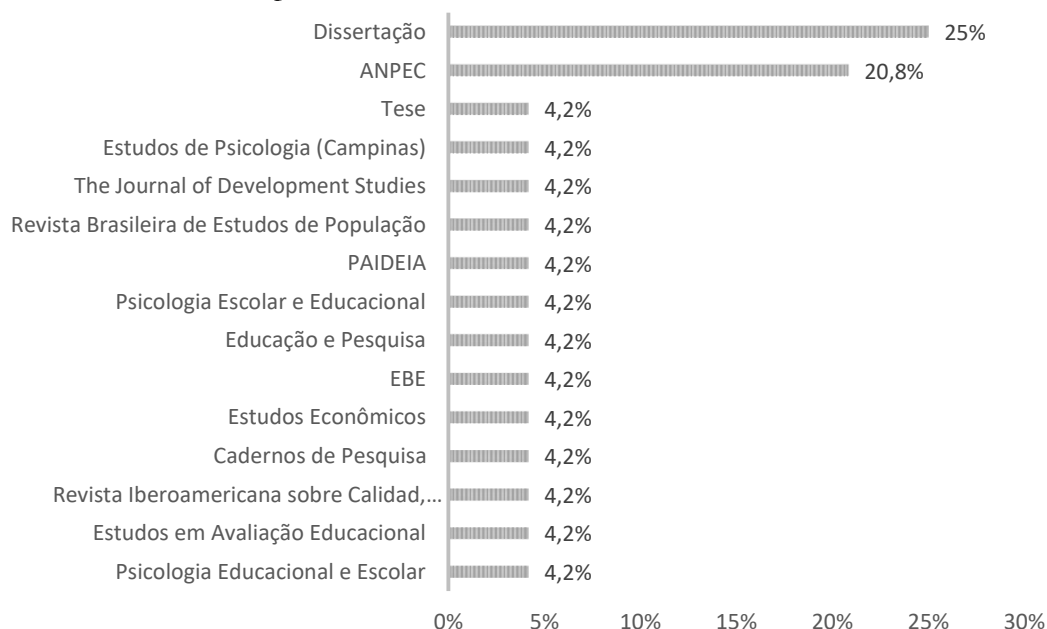
Gráfico 1: Evolução do número e percentual de estudos por ano de publicação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao tipo de publicação, Gráfico 2, observa-se que a maioria dos estudos são artigos (50%) publicados em 12 periódicos distintos, seguidos por dissertações de mestrado (25%) e artigos apresentados em congressos da ANPEC (20,8%). Apenas uma tese foi catalogada, representando 4,17% da amostra de trabalhos. Quanto à temática dos periódicos apresentados no Gráfico 2, observa-se a predominância de revistas pertencentes à área de educação, com destaque para àquelas relacionadas à economia da educação e psicologia educacional.

Gráfico 2: Periódicos e tipos dos estudos incluídos na análise, em %.

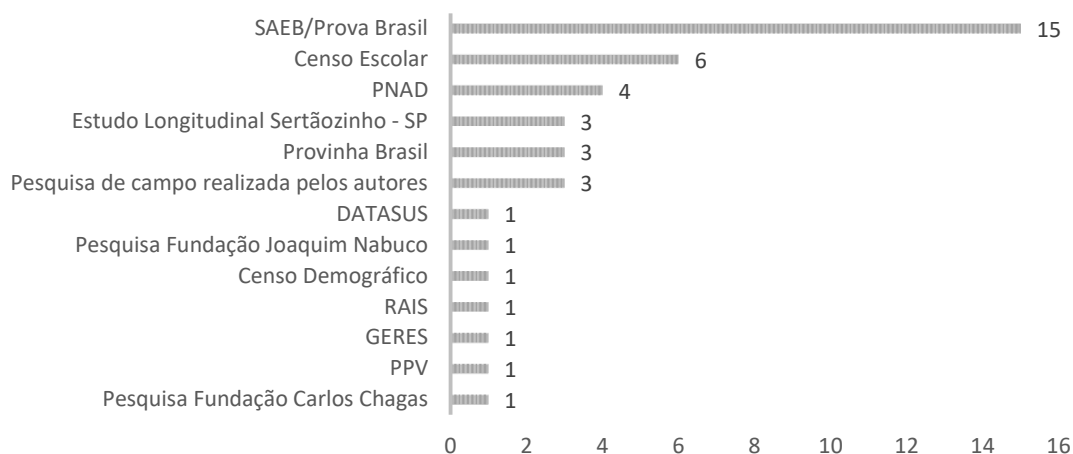


Fonte: Elaborado pelos autores.

Os estudos catalogados utilizam diferentes bases de dados (Gráfico 3) e métodos estatísticos e econométricos (Gráficos 4). Destaca-se que alguns estudos utilizam mais de uma fonte e realizam estimativas por meio de mais de um método estatístico. Quanto às bases de dados, observa-se

que o banco de dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Prova Brasil, é o mais utilizado, sendo empregado em 15 estudos (62,5%), seguido do Censo Escolar (25%), da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (16,7%), do estudo longitudinal de Sertãozinho, realizado pelo Laboratório de Estudos e Pesquisas em Economia Social (LEPES) (12,5%), da Provinha Brasil (12,5%) e de pesquisa de campo realizada pelos autores (12,5%).

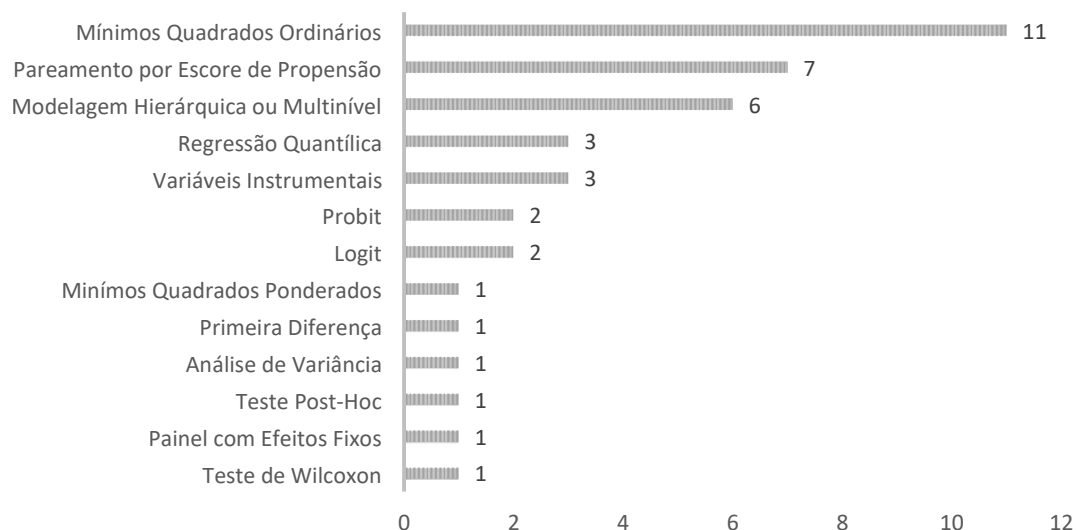
Gráfico 3: Quantidade de estudos por base de dados utilizada.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em termos metodológicos, verifica-se que o mais empregado (45,8%) é o método de Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, seguido de Propensity Score Matching – PSM (29,2%) e modelagem hierárquica ou multinível (25%). Observa-se também o uso de modelos de escolha discreta (16,7%), logit (8,3%) e probit (8,3%), regressão quantílica (12,5%) e variáveis instrumentais (12,5%).

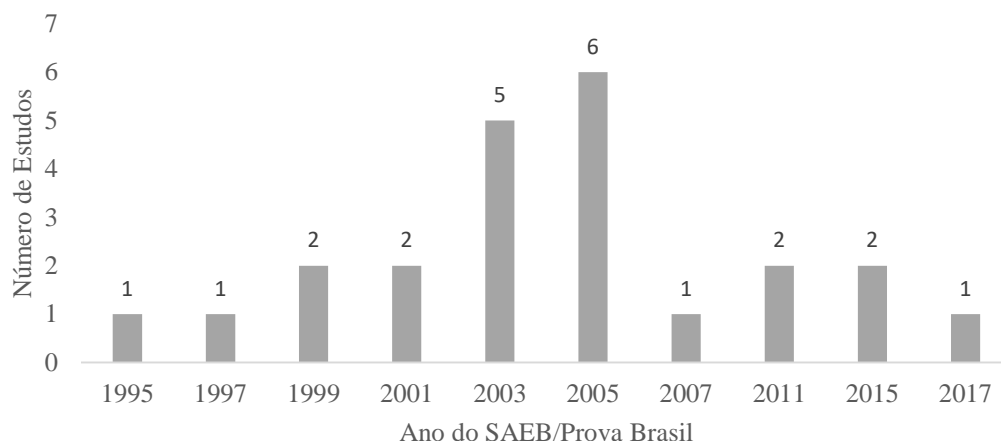
Gráfico 4: Quantidade de artigos por metodologia utilizada.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante da relevância do SAEB/Prova Brasil para a literatura nacional, verifica-se que há uma predominância no uso dos dados do SAEB para as avaliações de 2005 (40%) e de 2003 (33,3%), ou seja, posterior ao PNE de 2001.

Gráfico 5: Quantidade de estudos por ano de SAEB/Prova Brasil utilizado.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Revisão dos estudos catalogados

Foram catalogados 24 trabalhos na literatura nacional. Muitos destes, além de investigar os efeitos/relações entre a frequência à EI e o desempenho escolar nos anos iniciais do EF, também realizam análises secundárias relevantes, como possíveis impactos da creche e pré-escola sobre habilidades não-cognitivas, efeitos heterogêneos, e persistência dos impactos da EI. Apresenta-se, então, uma breve revisão de literatura desses estudos, a fim de destacar os resultados encontrados e analisar as evidências existentes na literatura nacional acerca do tema.

Sá (1982) encontra diferenças positivas no desempenho escolar no 2º ano do EF entre alunos que frequentaram em comparação aos alunos que não frequentam a pré-escola. Além disso, identificou efeitos positivos em aspectos como maturidade escolar, nível mental, organização visomotora, discriminação visual, ritmo e rendimento em leitura. Contudo, Neubauer, Davis e Espósito (1996) encontram que apesar de pré-escola ser o fator de maior importância na determinação das notas de português e matemática nos anos iniciais do EF, esse impacto diminui ao longo do ciclo educacional, permanecendo positivo e significativo até o 3º ano do EF.

Ao compararem alunos que frequentaram a pré-escola com aqueles que não o fizeram, Felício e Vasconcellos (2007) observam uma diferença positiva na nota de matemática, no entanto, sem ganhos incrementais decorrentes de mais anos de exposição à pré-escola. Analogamente, Klein (2007), observa que alunos que iniciaram os estudos na creche/pré-escola possuem desempenho superior àqueles que iniciaram na primeira série, para todos os níveis de renda. Corroborando com esses resultados, Alves (2008) observa associação positiva entre a taxa de atendimento na EI e o desempenho escolar médio das capitais brasileiras. Segundo a autora, um aumento de 10 pontos percentuais no atendimento acarreta um ganho de 0,93 pontos na proficiência escolar. Já Calderini e Souza (2009) observam um impacto positivo de 0,77 a 0,96 desvio-padrão na nota de matemática, e 0,52 a 0,61 na nota de português do 5º ano do EF.

As crianças que frequentaram a pré-escola possuem mais chances de completar todos os ciclos educacionais, segundo Curi e Menezes-Filho (2009), o que resulta em um aumento de 1,6 ano de escolaridade. Além disso, ganham, em média, 16% a mais quando comparados àqueles que não frequentaram. Quanto ao desempenho escolar medido no 5º e 9º ano do EF, e no 3º ano do ensino médio, alunos que frequentam a pré-escola possuem desempenho superior em 7,5%, 3% e 1%, respectivamente, quando comparados àqueles que não frequentaram esse ciclo educacional.

Em termos de fluxo escolar, Pinto, Santos e Souza (2011) observaram que frequentar a pré-escola diminui em 7% a chance de repetir uma série no EF. Além disso, eles encontram impacto positivo sobre a proficiência em matemática, sendo que o efeito direto da pré-escola sobre o desempenho varia de 51% a 86% e o impacto indireto, redução da chance de repetência e ganhos acumulados de conhecimento e habilidades nas séries posteriores a pré-escola, varia de 14% a 49%.

Com o objetivo de analisar a qualidade da EI e seu impacto sobre os resultados individuais dos alunos, Campos et al. (2011) concluíram que alunos que frequentaram pré-escolas de boa qualidade apresentam um ganho de 12% na escala da Provinha Brasil, quando comparado a seus pares que não frequentaram esse ciclo educacional.

Em relação a avaliação de habilidades sociais, Pereira et al. (2011) evidenciam que as crianças com um e dois anos de EI obtiveram melhores resultados do que as crianças sem experiência prévia na EI. Gardinal-Pizato, Marturano e Fontaine (2012), entretanto, apesar de observarem melhor desempenho das crianças com EI nos testes de proficiência aplicados no 3º e 5º ano, não verificaram efeito adicional de um tempo maior de exposição à EI.

Nessa perspectiva, Pereira (2012) e Viana (2012) observaram que, no geral, os efeitos da pré-escola são positivos, indicando que ela é uma boa ferramenta para a otimização do desempenho escolar. Contudo, Pereira (2012) salienta o efeito positivo é reduzido nos alunos de 9º ano em comparação com os do 5º ano.

Procópio, Freguglio e Chein (2013) também encontram efeito direto positivo da frequência à pré-escola sobre a proficiência de matemática, e um efeito indireto, via proficiência inicial, positivo e crescente ao longo do tempo. Para português, observam que o efeito via proficiência inicial é positivo, mas se inverte ao longo do tempo, indicando que a desigualdade entre os alunos com maiores e menores habilidades iniciais podem ser reduzidas durante a vida estudantil.

No que se refere ao decaimento do efeito da EI, Fonseca (2015) observa, especialmente em matemática, o equivalente a uma taxa de decaimento entre 1 e 12% por série finalizada. Esse resultado representa que as crianças que fizeram a EI têm, no final da educação básica, no mínimo dois meses de aprendizado a mais do que as crianças que não vivenciaram essa etapa de ensino.

Silva Junior e Gonçalves (2016) encontraram um efeito médio de 10,4 pontos na escala do SAEB para os alunos que frequentaram a EI, indicando que o indivíduo na mediana ultrapassaria 9% dos alunos na distribuição das notas apenas por ter frequentado o EI.

O impacto da frequência à creche sobre a proficiência em matemática é positivo, porém, não é homogêneo, segundo Pinto, Santos e Guimarães (2016). Para as crianças com mães sem educação formal, esse efeito é negativo (-0,28 desvio-padrão), enquanto para filhos com mães com ensino superior, esse efeito é positivo (0,42 desvio-padrão).

Ao analisar as heterogeneidades nos efeitos da EI e relaciona a importância da atenção à primeira infância com a desigualdade racial no sistema educacional, Almeida (2017) verificou que a participação na EI apresentou associação positiva nas proficiências da Prova Brasil, especialmente para os alunos negros, indicando que a expansão no investimento na EI poderia reduzir a desigualdade do desempenho e trajetória escolar entre negros e brancos.

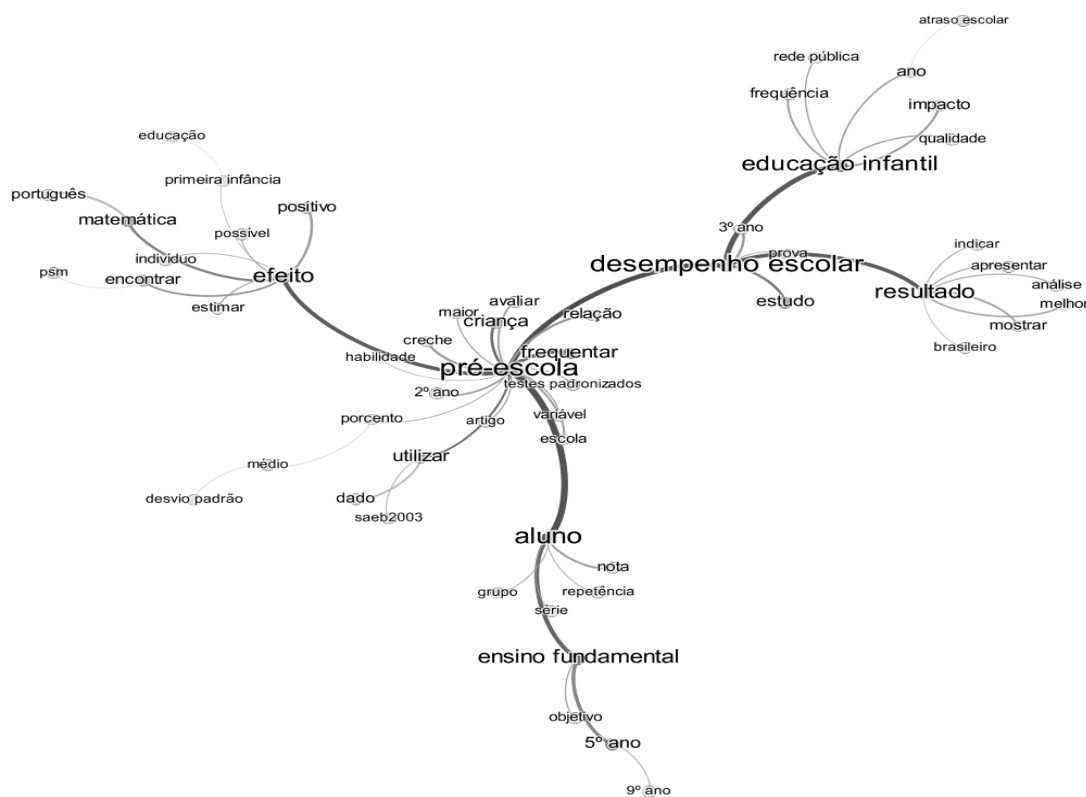
Correia-Zanini, Marturano e Fontaine (2018) constataram efeito negativo da EI para o estresse e efeito positivo sobre o desempenho dos alunos na Provinha Brasil. Além disso, o desempenho acadêmico médio foi maior para aqueles com dois anos de frequência na EI, comparados àqueles que frequentaram apenas por um ano.

Viana (2019) também encontra impacto positivo de frequentar a EI na proficiência em português e matemática. Porém, verifica que há uma discrepância entre os alunos das regiões urbanas e rurais, sendo que os alunos de regiões do meio urbano apresentaram, em média, um melhor desempenho. O efeito médio da pré-escola estimado por Reyna (2019) é de 9,1% (10,1%) desvio padrão em português (matemática). O desenvolvimento de habilidades e aprendizado é mais expressivo em crianças que frequentam a pré-escola, corroborando com as evidências observadas na literatura.

Frequentar a pré-escola tem efeito positivo no desempenho, principalmente para os alunos de baixa performance. Segundo Markus, Oliveira e Nishimura (2020) esse efeito varia de 7,25% a 15,95%, sendo ainda maior quando é considerado o perfil em que o aluno é menino, negro ou que o responsável tenha apenas o ensino básico completo. Entretanto, Marques e Cunha (2020) encontram que a EI amplia as desigualdades entre os alunos com melhor e pior desempenho, e que menores impactos foram identificados entre os alunos com mães que possuem ensino superior completo. Os autores atribuem esses resultados à baixa qualidade dos estabelecimentos de EI frequentados pelos alunos de pior desempenho.

efeito se associa com as palavras encontrar, matemática, português e positivo. Isso significa que são termos que aparecem simultaneamente nos textos, ou seja, os estudos encontraram efeito positivo da frequência a pré-escola em (proficiência) matemática e/ou português.

Figura 3: Análise de similitude dos termos no Iramuteq.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Iramuteq.

A CHD foi utilizada para obter classes de ST que apresentam vocabulários semelhantes entre si e ao mesmo tempo diferentes entre elas. Nesta análise, observou-se 111st, sendo 90st (81,08% do corpus textual) aproveitados. Esse índice se mostra confiável, pois, em geral, a análise requer um mínimo de 75% dos segmentos de textos (Camargo & Justo, 2018). Assim, o corpus textual é representativo para a análise.

As palavras que se destacam nos resumos, são agrupadas em um esquema hierárquico de classes, categorizadas em 7 classes de acordo com os ST e organizadas em cinco grupos, como se observa pela Figura 4. O primeiro inclui as classes 4 (12,22% 11st) e 5 (18,89% 17st); o segundo inclui as classes 2 (12,22% 11st) e 3 (15,56% 14st); e, por último, 3 grupos compostos por uma única classe: classe 1 (12,22% 11st), classe 6 (16,67% 15st) e classe 7 (12,22% 11st). Em cada classe as palavras com maior tamanho são aquelas com maior ocorrência nos segmentos do texto.

A primeira classe foca nos atributos mencionados nos estudos que se relacionam a frequentar a pré-escola, como aprendizado e conhecimento. Nessa classe, os estudos mencionam os efeitos diretos, como o efeito da EI sobre o conhecimento inicial no EF, efeitos indiretos da frequência da EI, como ganhos de desempenho a partir de queda na repetência em decorrência de maior capacidade de adquirir conhecimentos advinda da EI (PINTO, SANTOS & SOUZA, 2011), e verificam a durabilidade desse efeito (FONSECA, 2015).

Na segunda classe, percebe-se associação entre os termos avaliação do efeito de frequentar a EI, como proficiência, dado e utilizar. Enquanto, na terceira classe, as palavras se referem a aspectos mais específicos das avaliações de impacto, como o ano escolar (5º e 9º ano do ensino fundamental) e as proficiências (português e matemática) avaliadas.

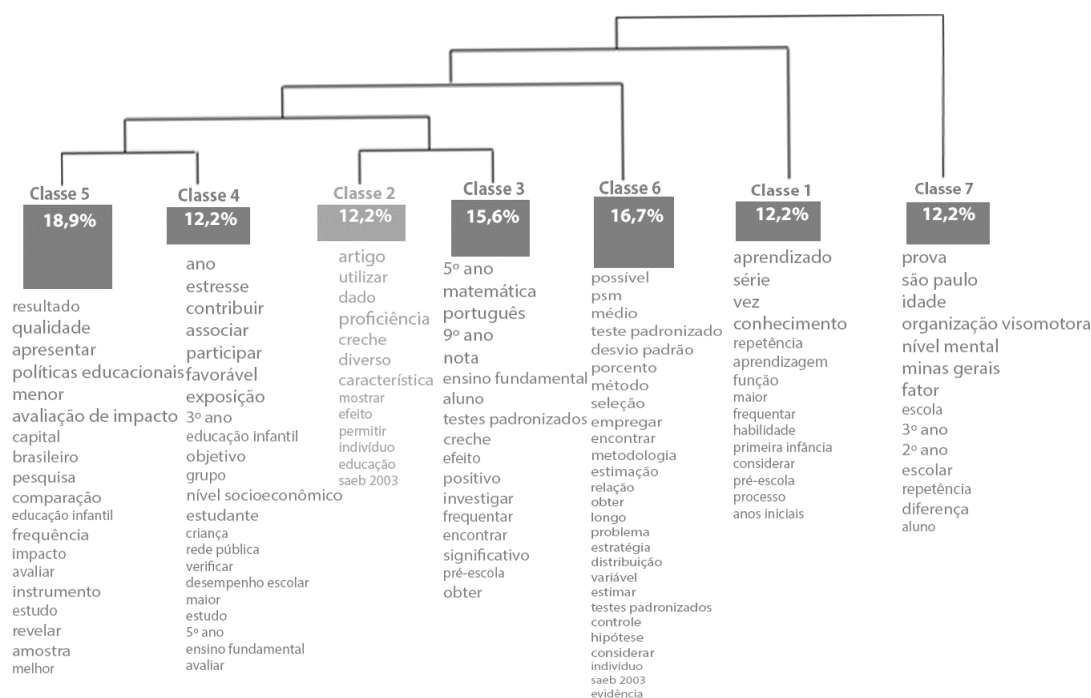
Termos complementares aos resultados das avaliações de impacto sobre desempenho escolar, como o termo estresse, apresenta relevante participação na classe 4. O mesmo pode ser

observado com a palavra qualidade, segundo termo mais identificado dentre os segmentos da classe 5. Esses termos citados são aspectos avaliados conjuntamente com o desempenho escolar em alguns estudos que avaliam a qualidade das creches e pré-escolas (CAMPOS et al., 2011; CORREIA-ZANINI; MARTURANO; FONTAINE, 2018) e o efeito da exposição à EI sobre o estresse das crianças (CORREIA-ZANINI; MARTURANO; FONTAINE, 2018; PEREIRA et al., 2011).

Os métodos aplicados para medir o efeito da EI são reportados na classe 6. Note que o PSM é um dos mais utilizados nas pesquisas que investigam os efeitos da EI, como apresentado na subseção 3.1. Além disso, nessa classe, encontram-se as palavras médio, desvio padrão e por cento, que são mais frequentes nos estudos como forma de quantificar o efeito da EI em termos de desempenho em teste padronizado.

Os estudos que utilizaram provas de desempenho específicas, aplicadas aos anos iniciais do EF, principalmente no 2º e 3º ano, estão reportados na classe 7. Além disso, ainda são apresentados alguns estados em que as pesquisas foram realizadas e outros fatores analisados, como a repetência escolar.

Figura 4: Dendograma representativo das repartições em classes das palavras que se destacaram nos estudos sobre o efeito da EI no desempenho escolar do EF.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Iramuteq.

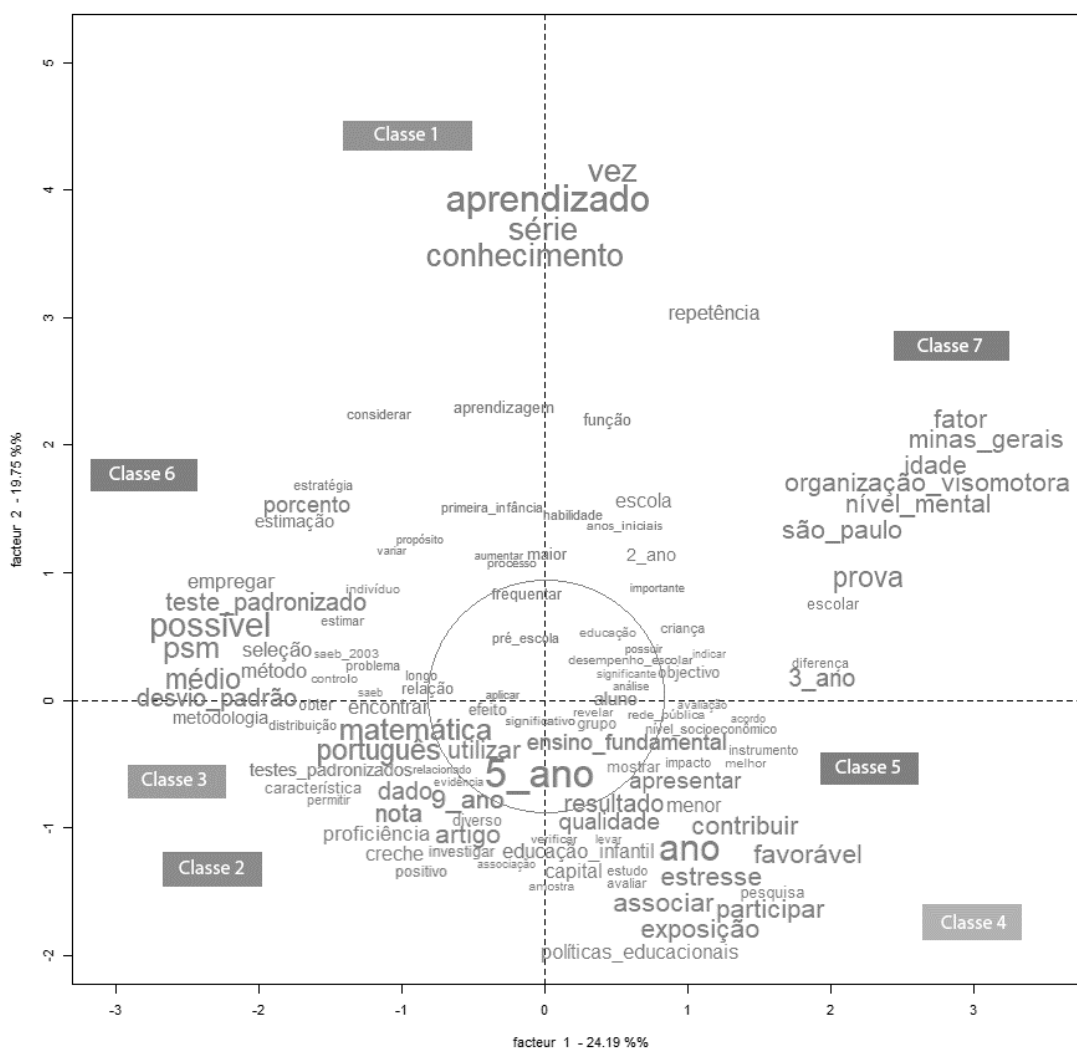
Com o objetivo de visualizar a proximidade entre as palavras e as classes, utilizou-se a AFC, que apresenta num segmento centralizado que se expande para pontos periféricos. Percebe-se pela Figura 5 que a maioria das palavras ultrapassam outros quadrantes no plano cartesiano, indicando proximidade significativa entre as classes. As palavras das classes 2, 3, 4, 5 e 6 estão mais próximas, assim como as palavras mostrar, impacto, ensino fundamental, educação infantil e relação. Em oposição, as palavras da classe 1 e 7 estão mais distantes, tais como aprendizado e fator.

De forma geral, os artigos foram selecionados corretamente, visto que o tema central dos artigos é verificar o desempenho escolar no EF, ou seja, os artigos estimam o efeito de frequentar a creche e/ou pré-escola nas notas obtidas nos testes de matemática e/ou português, principalmente no 5º ano do EF.

Em síntese, os resultados das análises dos resumos mostram que o principal assunto abordado pelos autores está relacionado a pré-escola e desempenho escolar, mas também, atribuem

importância a outros tópicos conjuntamente, como a qualidade das instituições escolares, a repetência dos alunos e aspectos sociais e comportamentais das crianças. Também se evidencia a predominância de efeitos positivos da EI na literatura brasileira.

Figura 5: Análise Fatorial de Correspondência das palavras categorizadas em classes



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Iramuteq.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apontam a frequência na EI como fator positivo para aprendizagens iniciais que levam a melhor desempenho no EF. Em geral, na literatura nacional, verificam-se os efeitos da participação na creche e pré-escola sobre o desempenho escolar das crianças nos anos iniciais do EF. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a produção científica sobre essa temática utilizando a análise bibliométrica, que visa realizar uma análise quantitativa dos periódicos, identificando tendências de crescimento desse assunto e características das publicações (base de dados, metodologias, objetos de estudo).

A busca pelos estudos foi realizada nas bases da CAPES (Teses e Dissertações e Periódicos), ANPEC e no Google Acadêmico por meio de palavras-chaves delimitadas, e após leitura completa e análise de elegibilidade, foram catalogados 24 estudos que tratam especificamente dos efeitos da EI no desempenho acadêmico, medido por meio de notas nos anos iniciais do EF.

A partir da análise da produção científica brasileira quanto aos efeitos da EI sobre o desempenho escolar, identificou-se um crescimento significativo, com destaque para o ano de 2011,

apresentando um aumento no número de publicações concomitante aos avanços e consolidação do direito ao atendimento na EI no Brasil. Isso indica que esse assunto está se desenvolvendo e aumentando sua atuação na pesquisa científica, principalmente devido a importância e priorização da expansão do atendimento na EI, evidenciado pelo estabelecimento de planos e metas nacionais nos últimos anos. Em relação a temática dos periódicos, as áreas de economia da educação e psicologia educacional predominam. Quanto a parte metodológica, observou-se a predominância das bases de dados do SAEB/Prova Brasil e dos métodos MQO, PSM e modelagem hierárquica e multinível.

A partir da análise de CHD foi possível categorizar as palavras contidas nos respectivos resumos em diferentes classes. Nessa análise, observou-se a aproximação das palavras e classes por meio da AFC, que demonstra que os artigos foram selecionados corretamente, uma vez que o tema central, visto graficamente, corresponde a verificar o efeito de frequentar a creche e/ou pré-escola nas notas obtidas nos testes de matemática e/ou português, principalmente no 5º ano do EF. Além disso, a CHD também permitiu visualizar as características dos estudos, demonstrando que o tema central dos estudos, desempenho escolar, também se associa a outras temáticas, como qualidade, repetência, estresse e nível mental, por exemplo.

Percebe-se, portanto, a importância dada a EI como estímulo tanto no desenvolvimento cognitivo, quanto psíquico e social das crianças, em que as pesquisas analisam o efeito da EI no desempenho escolar, como também atribuem relevância em verificar os efeitos da participação em programas de EI de qualidade e sobre competências sociais das crianças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carlos A. dos S. *A desigualdade educacional entre negros e brancos: a importância da atenção à primeira infância*. 99 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Niterói/RJ: Universidade Federal Fluminense, 2017.

ALMEIDA, Roselaine B. *O efeito da pré-escola sobre o desempenho escolar futuro dos indivíduos*. 87 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2011.

ALVES, Fátima. Políticas educacionais e desempenho escolar nas capitais brasileiras. *Cadernos de Pesquisa*, n.134, v. 38, p. 413-440, 2008. <<https://doi.org/10.1590/S0100-15742008000200008>>.

BORBA, Mariane F. *Efeitos do programa Primeira Infância Melhor sobre a proficiência em matemática e português de alunos do ciclo de alfabetização*. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2018.

CALDERINI, Sérgio. R. & SOUZA, André. P. Pré-escola no Brasil: seu impacto na qualidade da educação fundamental. In: XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2009, Foz do Iguaçu (Paraná). Anais. Disponível em: <<https://en.anpec.org.br/previous-editions.php?r=encontro-2009>>. Acesso em: 02/04/2021.

CAMARGO, Brígido V. & JUSTO, Ana M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v.21, n.2, p. 513-518, 2013. <<http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>>.

CAMARGO, Brígido V. & JUSTO, Ana M. Tutorial para uso do software Iramuteq. Universidade Federal de Santa Catarina, 1-18, 2018. Disponível em: <<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>>. Acesso em 30/04/2021.

CAMPOS, Maria Malta et al. A contribuição da educação infantil de qualidade e seus impactos no início do ensino fundamental. *Educação e Pesquisa*, v. 37, n. 1, p. 15-33, 2011. <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022011000100002>>.

CORREIA, Lucas R. *Efeitos educacionais da expansão repentina de vagas em educação infantil: Petrolina e Juazeiro, um experimento natural*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade de São Paulo, 2018.

CORREIA-ZANINI, Marta R. G., MARTURANO, Edna M. & FONTAINE, Anne M. G. V. Effects of early childhood education attendance on achievement, social skills, behaviour, and stress. *Estudos de Psicologia* (Campinas), v. 35, n. 3, p. 287-297, 2018. <<https://doi.org/10.1590/1982-02752018000300007>>.

CUNHA, Flavio. & HECKMAN, James. The technology of skill formation. *American Economic Review*, v. 97, n. 2, p. 31-47, 2007. Disponível em: <http://jenni.uchicago.edu/papers/Cunha-Heckman_AER_v97n2_2007.pdf>. Acesso em 02/03/2021.

CURI, Andréa Z.; MENEZES-FILHO, Naércio A. A relação entre educação pré-primária, salários, escolaridade e proficiência escolar no Brasil. *Estudos Econômicos* (São Paulo), v. 39, n. 4, p. 811-850, 2009. <<https://doi.org/10.1590/S0101-41612009000400005>>.

DAMIANI, Magda F., DUMITH, Samuel, HORTA, Bernardo L. & GIGANTE, Denise. Educação infantil e longevidade escolar: dados de um estudo longitudinal. *Estudos em Avaliação Educacional*, [S.L.], v. 22, n. 50, p. 515-532, 2011. Fundação Carlos Chagas. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1664/1664.pdf>>. Acesso em 03/02/2021.

FELÍCIO, Fabiana & VASCONCELOS, Lígia. O efeito da educação infantil sobre o desempenho escolar medido em exames padronizados. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2007, Recife (Pernambuco). Anais. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A093.pdf>>. Acesso em 16/02/2021.

FONSECA, Gabriela do C. *Investigação da durabilidade do benefício gerado pela educação infantil*. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2015.

GARDINAL-PIZATO, Elaine C., MARTURANO, Edna M. & FONTAINE, Anne M. G. V. Acesso à educação infantil e trajetórias de desempenho escolar no ensino fundamental. *Paidéia* (Ribeirão Preto), [S.L.], v. 22, n. 52, p. 187-196, 2012. <<https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000200005>>.

HECKMAN, James. J. & MASTEROV, Dimitry. V. The productivity argument for investing in young children. *Review of Agricultural Economics*, Oxford University Press, v. 29, n. 3, p. 446-493, 2007. Disponível em: <https://jenni.uchicago.edu/papers/Heckman_Masterov_RAE_2007_v29_n3.pdf>. Acesso em 13/03/2021.

KLEIN, Ruben. A pré-escolar no Brasil. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE)*, v. 5, n. 2e, p. 273-288, 2007. Disponível em: <<https://revistas.uam.es/reice/article/view/10137>>. Acesso em 20/03/2021.

LOUZADA, Virgínia. C. R. A educação infantil, o SAEB e o contexto gerado pela Covid-19. *Linhas Críticas*, 26, 1-20, 2020. <<https://doi.org/10.26512/lc.v26.2020.33949>>.

MARKUS, Nathalia de P. *Efeito da educação pré-primária no desempenho escolar*. Dissertação (Mestrado em Economia). Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2020.

MARQUES, Felipe C. *Avaliações de impacto do desempenho estudantil no Brasil: do ensino infantil ao ensino superior*. 167 f. Tese (Doutorado em Economia). Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2020.

MARQUES, Felipe. C. & CUNHA, Maria. S. Análise dos impactos heterogêneos da educação infantil no país. In: XLIX ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2020, Brasília. Anais. Disponível em:

<https://www.anpec.org.br/encontro/2020/submissao/files_I/i12-e292b610ec86dac2ae36aba92cfc23d.pdf>. Acesso em 15/04/2021.

NEUBAUER, Rose, DAVIS, Cláudia & ESPÓSITO, Yara L. Avaliação do processo de inovações no ciclo básico e seu impacto sobre a situação de ensino-aprendizagem na região metropolitana de São Paulo. *Estudos em Avaliação Educacional*, n. 13, p. 35-64, 1996. <<https://doi.org/10.18222/ea01319962290>>.

PEREIRA, Mayara T. et al. Possíveis contribuições da educação infantil para o desempenho e a competência social de escolares. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 15, n. 1, p. 101-109, 2011. <<https://doi.org/10.1590/S1413-85572011000100011>>.

PEREIRA, Ronaldo C. *O impacto da pré-escola no aproveitamento estudantil: um estudo de caso*. 36 f. Dissertação (Mestrado profissional em economia do setor público). Fortaleza: Programa de Pós-Graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, 2012.

PIMENTA, Ricardo A., SILVA, Lorena W. de L., BIANCO, Claudia D., CAMAROTO, Mauricio & ROSA NETO, F. Produção científica em avaliação motora: análise bibliométrica sobre a utilização da escala de desenvolvimento motor. *Revista Educação Especial*, v. 33, n. 1, p. 1-27, 2020. <<https://doi.org/10.5902/1984686X41510>>.

PINTO, Cristiane, SANTOS, Daniel & SOUZA, André. Direct and indirect impacts of pre-school on student proficiency. In: XXXIII ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMETRIA, 2011, Foz do Iguaçu/PR. Anais. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/sbe_Julho2011.pdf>. Acesso em 14/04/2021.

PINTO, Cristine, SANTOS, Daniel & GUIMARÃES, Clarissa. The impact of daycare attendance on math test scores for a cohort of fourth graders in Brazil. *The Journal of Development Studies*, v. 53, n. 9, p. 1335-1357, 2016. <<https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1224849>>.

PROCÓPIO, Igor V. *Dois ensaios sobre os determinantes da desigualdade educacional brasileira a partir de dados longitudinais*. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012.

PROCÓPIO, Igor V. FREGUGLIA, Ricardo & CHEIN, Flávia. The Effect of Preschool on Proficiency Level: An Analysis from Longitudinal Data. In: XLI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2013, Foz do Iguaçu/PR. Anais. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2013/files_I/i12-6be6030604e5c42eeaf1108a3785a3b3.pdf>. Acesso em 22/02/2021.

REYNA, Edí F. *Novas evidências sobre o efeito da pré-escola nos testes de proficiência do Saeb*. 55 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2019.

REINERT, Max. Alceste, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia de Gerard de Nerval. *Bulletin de Methodologie Sociologique*, v. 26, p. 24-54, 1990. <<https://doi.org/10.1177/075910639002600103>>.

RODRIGUES, Juliana D. C. *Educação infantil e capital humano: o efeito da creche e pré-escola no desempenho acadêmico futuro dos alunos brasileiros*. 60 f. TCC (Graduação em Economia). Rio de Janeiro: Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2017.

ROSA, Leonardo, MARTINS, Marcelo & CARNOY, Martin. Achievement gains from reconfiguring early schooling: The case of Brazil's primary education reform. *Economics of Education Review*, v. 68, p. 1-12, 2019. <<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.10.010>>.

SÁ, Maria I. A pré-escola como fator diferencial no rendimento escolar. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 34, n. 1, p. 80-92, 1982. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abp/article/view/18657>>. Acesso em 16/04/2021.

SILVA JUNIOR, Walcir S. da. *Evidências da relação entre investimentos em educação infantil e a performance do aluno no ensino básico no Brasil*. 80 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2013.

SILVA JUNIOR, Walcir Soares da & GONÇALVES, Flávio de Oliveira. Evidências da relação entre a frequência no ensino infantil e o desempenho dos alunos do ensino fundamental público no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 33, n. 2, p. 283-301, 2016. <<https://doi.org/10.20947/S0102-30982016a0015>>.

SOARES, Patrícia B., CARNEIRO, Teresa C. J., CALMON, João L. & CASTRO, Luiz O. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. *Ambiente Construído*, v. 16, n. 1, p. 175–185, 2016. <<https://doi.org/10.1590/s1678-86212016000100067>>.

VIANA, Iara A. V. *Investimento produtivo em educação no Brasil: Educação Infantil para crianças pobres*. 122f. Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais). Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), 2012.

VIANA, Janice S. *Impacto da educação infantil sobre o desempenho escolar no ensino fundamental*. 120 f. Tese (Doutorado em Economia). Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2019.

CONTRIBUIÇÃO DAS/DOS AUTORES/AS

Autora 1 – Participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

Autora 2 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autora 3 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autora 4 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autor 5 – Coordenador do projeto, participação ativa na revisão da escrita final.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

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.