

## Família, escola e matemática: uma revisão bibliográfica sistemática no período de 2012 a 2021

Yasmin Vieira dos Santos<sup>1</sup>  
Simone Damm Zogaib<sup>2</sup>

**Resumo:** O texto ora apresentado aborda a relação família, escola e matemática. Objetiva apresentar resultados de pesquisas sobre o tema publicadas em periódicos no período de 2012 a 2021. Em uma abordagem qualitativa, o estudo procedeu a uma revisão sistemática bibliográfica com levantamento, seleção, categorização e análise de artigos científicos sobre a relação família-escola-matemática, publicados no Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico, no período de 2012 a 2021. Destacam-se os seguintes resultados: poucas pesquisas publicadas sobre a temática; indicação de uma relação família-escola restrita a eventos pontuais; ênfase no impacto positivo dessa relação na aprendizagem matemática das crianças nos poucos estudos encontrados. Conclui-se com a afirmação da necessidade de mais estudos referentes ao tema, com ênfase em uma construção de parceria entre família e escola no desenvolvimento e aprendizagem matemática das crianças.

**Palavras-chave:** Criança. Educação Infantil. Ensino Fundamental.

### Family, school and mathematics: a systematic bibliographical review from 2012 to 2021

**Abstract:** The text presented now addresses the relationship between family, school and mathematics. It aims to present results of research on the topic published in journals from 2012 to 2021. Using a qualitative approach, the study carried out a systematic bibliographic review with survey, selection, categorization and analysis of scientific articles on the family-school-mathematics relationship, published on the CAPES Journal Portal and Google Scholar, from 2012 to 2021. The following results stand out: few published research on the topic; indication of a family-school relationship restricted to specific events; emphasis on the positive impact of this relationship on children's mathematical learning in the few studies found. It concludes with the affirmation of the need for more studies on the topic, with an emphasis on building a partnership between family and school in the development and mathematical learning of children.

**Keywords:** Child. Early Childhood Education. Elementary Education.

### Familia, escuela y matemáticas: una revisión bibliográfica sistemática del 2012 al 2021

**Resumen:** El texto que se presenta ahora aborda la relación entre familia, escuela y matemáticas. Tiene como objetivo presentar resultados de investigaciones sobre el tema publicadas en revistas de 2012 a 2021. Utilizando un enfoque cualitativo, el estudio realizó una revisión bibliográfica sistemática con levantamiento, selección, categorización y análisis de artículos científicos sobre la relación familia-escuela-matemáticas, publicado en el Portal de Revistas CAPES y Google Scholar, de 2012 a 2021. Se destacan los siguientes resultados: pocas investigaciones publicadas sobre el tema; indicación de una relación familia-escuela restringida a eventos específicos; énfasis en el impacto positivo de esta relación en el aprendizaje matemático de los niños en los pocos estudios encontrados. Concluye con la afirmación de la necesidad de más estudios sobre el tema, con énfasis en la construcción de una alianza entre familia y escuela en el desarrollo y aprendizaje matemático de los niños.

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, Sergipe, Brasil. E-mail: [yasminvieira1516@gmail.com](mailto:yasminvieira1516@gmail.com) - Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-9928-8571>

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, linha de pesquisa "Educação e Linguagens - Matemática"; Professora do Departamento de Educação da Universidade Federal de Sergipe - UFS. São Cristóvão, Sergipe, Brasil. E-mail: [simonedammzogaib@gmail.com](mailto:simonedammzogaib@gmail.com) - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8513-2739>

**Palabras clave:** Niño. Educación Infantil. Educación elemental.

## 1 Introdução

A relação entre família e escola constitui um desafio para gestores, professores, pais e/ou responsáveis e estudantes. Em contrapartida, é fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos nas instituições escolares. Tratando-se, especificamente, das crianças em seus primeiros anos de escolarização, sabemos que elas trazem para a escola diversas experiências e aprendizagens constituídas no meio familiar. Nesse sentido, há que se priorizar o diálogo entre família e escola, a fim de conhecer tais experiências e, a partir delas, ampliar o repertório de aprendizagens das crianças e o seu universo cultural.

Foi no contexto da relação família e escola, que nos debruçamos a fim de pesquisar sobre o desenvolvimento do pensamento matemático de crianças. Desse modo, o presente texto é um recorte do estudo que realizamos sob o título “Família, Escola e Matemática: entre ideias, desenhos e conversas com crianças e seus pais”, vinculado à linha de pesquisa Linguagens, Infância e Práticas Educativas do Grupo de Estudos e Pesquisa Criança, Infância e Educação – GEPCIE. Neste artigo, temos o objetivo de apresentar os resultados da revisão bibliográfica sistemática de artigos científicos, disponibilizados em duas bases de dados (Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico), no período entre 2012 e 2021<sup>3</sup>, apontando o que essas produções revelam sobre a relação família-escola e aprendizagem matemática.

No que diz respeito à aprendizagem de matemática, reconhecemos um conjunto de crenças e concepções, nem sempre positivas, que permeiam as conversas em família e as mensagens veiculadas no ambiente escolar. Muitas crianças já trazem uma ideia de que matemática é difícil e que só alguns são capazes de aprender. E a escola, muitas vezes, reforça essas mensagens de diferentes formas (Boaler, 2018; 2020).

Por isso mesmo, quando pensamos em investigar e discutir a relação família-escola e a matemática, também refletimos sobre os possíveis impactos na aprendizagem das crianças, o que se tornou uma tarefa instigante, oportunizando uma série de problematizações. No primeiro momento, interessava-nos saber o que já se havia publicado sobre essa temática, para nos aproximarmos de uma compreensão da relação família-escola-matemática baseada em estudos científicos, disponibilizados em bases de dados e correspondente divulgação de pesquisas relacionadas ao tema em questão. Desse modo, definimos como questão norteadora do estudo:

---

<sup>3</sup> Definimos o período de pesquisa em uma década, pois os estudos do GEPCIE têm se dedicado a esse marco temporal em diferentes frentes de investigação.

O que as pesquisas publicadas em artigos científicos revelam sobre a relação família-escola, principalmente, no que diz respeito à aprendizagem matemática de crianças no período de 2012 a 2021?

## 2 Crianças, Famílias, Escola e Matemática

Quando as crianças iniciam o processo de escolarização, é essencial que a instituição escolar acolha suas experiências socioculturais e relacione-as aos conhecimentos a serem construídos na escola. Esse acolhimento do que a criança sabe e faz e, também, a ampliação de suas experiências têm como suporte as concepções de criança discutidas por estudiosos da infância (Carvalho; Müller, 2010; Corsaro, 2011; Kramer, 2002; Sarmiento, 2005; 2007; Vasconcellos, 2008). A Sociologia da Infância é um desses campos de pesquisa que investiga e discute as concepções de infância e de criança.

Sarmiento (2007), um dos pesquisadores contemporâneos desse campo, questiona ideias e práticas voltadas à infância e à criança em função do adulto que se tornará um dia. Para o autor,

a infância deve a sua diferença não à ausência de características (presumidamente) próprias do ser humano adulto, mas à presença de outras características distintivas que permitem que, para além de todas as distinções operadas pelo facto de pertencerem a diferentes classes sociais, ao género masculino ou feminino, a seja qual for o espaço geográfico onde residem, à cultura de origem e etnia, todas as crianças do mundo tenham algo em comum (2007, p.35).

Desse modo, infância e criança precisam ser entendidas pelo que são e têm, em diferentes contextos e culturas. De acordo com Zogaib (2019, p. 16), essa concepção “reserva muitas implicações para a educação infantil, porque precisamos nos destituir dessa imagem de uma criança que se tornará um adulto, no *devenir*”. E, conseqüentemente, precisamos questionar a invisibilidade construída a partir desse prisma adultocêntrico que, em geral, não valoriza e/ou respeita as especificidades da criança e da infância.

Em termos de documentos oficiais, destacamos que desde a Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.349/96 (Brasil, 1996), bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (Brasil, 2010) e a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), advogam o desenvolvimento integral da criança entendida como “sujeito histórico e de direitos que (...) constrói sentidos sobre a natureza, produzindo cultura” (Brasil, 2010, p. 12; Brasil, 2018, p. 37).

Desse modo, a escola precisa atender as especificidades e características das crianças

como sujeitos históricos, sociais e de direitos (Zogaib, 2019). Se assim é, não há como negar a importância da relação família e escola para que a criança seja vista como é, principalmente, no contexto familiar contemporâneo em que estão inseridas, o que “[...] requer muito cuidado, implica na reorganização do olhar sobre o tema, pois vivemos hoje em um mundo globalizado, onde os relacionamentos familiares tomaram rumos diferenciados. A família não segue mais um único padrão ou único modelo” (Silva; Cavalcante, 2012, p. 4).

Segundo esses autores, não existe somente a família nuclear constituída pelo pai, mãe e filhos, mas muitas famílias monoparentais, famílias extensas, família homoafetiva e família recomposta. Portanto, escola e família precisam investir tempo para aproximarem-se e compreenderem um pouco sobre as experiências que as crianças vivenciam em seus lares e nas instituições escolares. É um processo formativo de mão dupla (Oliveira, 2011) e envolve uma disposição para a escuta mútua daqueles que fazem parte de ambas as instâncias (Kramer, 2007; Oliveira, 2011; Vasconcellos, 2008).

Como afirma Boaler (2018), é fundamental analisar as conversas que circulam nos lares, principalmente, quando a criança está por perto, quais são as histórias que lhes são contadas, pois essas experiências influenciam em como ela abrirá as portas para o conhecimento. E um dos desafios a serem enfrentados relaciona-se à matemática. Nesse sentido, podemos indagar: O que pais/responsáveis e professores podem fazer juntos para construir e/ou transformar ideias, experiências e chances de vida das crianças em relação à matemática, desde a Educação Infantil? (Boaler, 2020).

Inúmeras famílias pensam que o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças é responsabilidade apenas dos professores. Essa ideia, muitas vezes, é justificada por não gostarem de matemática, o que decorre, em geral, de uma história repleta de episódios negativos com a disciplina em sua vida estudantil. Há pais que têm a ideia de que a matemática é difícil e que precisa ser um gênio para compreendê-la. No entanto, a criança não precisa/deve “herdar” essas concepções, pois, “enquanto escolas, universidades e pais continuarem passando mensagens de cérebro fixo, estudantes de todas as idades continuarão desistindo de aprender em áreas que poderiam ter-lhes proporcionado **grande alegria e realização**” (Boaler, 2020, p.22 *grifo nosso*).

Podemos concordar que não são muitos os estudantes, principalmente, a partir do Ensino Fundamental, que pensam na matemática como fonte de alegria e realização. Além disso, em relação à citação acima, pensamos que, primeiramente, precisamos esclarecer o que significa essa expressão “cérebro fixo” ou “mentalidade fixa” utilizada pela autora Jo Boaler (2018;

2020).

Todas as pessoas têm uma mentalidade, uma crença essencial sobre o seu modo de aprender. As pessoas com mentalidade de crescimento acreditam que a inteligência aumenta com trabalho árduo, ao passo que aquelas com mentalidade fixa acreditam que você pode aprender coisas, mas não pode mudar seu nível básico de inteligência (Boaler, 2018, p.12).

Logo, refletimos sobre a forma de aprender e ensinar matemática. Ou seja, se passamos a acreditar que é algo complexo e sem conexão com a realidade, baseado em respostas certas e erradas, podemos apresentar dificuldade em aprender. A forma que vemos e nos relacionamos com a matemática impacta o ensino às crianças, adolescentes e adultos. De acordo com Boaler (2018; 2020), algumas ideias, crenças e mitos vão constituindo mentalidades matemáticas fixas, como indicamos no Quadro 1.

**Quadro 1 – Ideias, crenças e mitos de mentalidades matemáticas fixas**

Ideias, crenças e mitos	Observações
Matemática é um dom, alguns têm e outros não.	Este mito está muito presente na nossa sociedade, reforçando que algumas pessoas são naturalmente boas em matemática e outras não nasceram com esse dom. Assim, muitas crianças acreditam desde cedo que não podem ser bem-sucedidas.
A rapidez do raciocínio matemático é indicador de maior inteligência.	Essa ideia de que a rapidez é mais importante do que a profundidade necessita ser problematizada. Na realidade, a matemática não exige rapidez; ao contrário, precisa de tempo e pensamento profundo.
A matemática é uma disciplina de respostas certas. Erros devem ser evitados e até escondidos.	Quando se reforça a ideia de encontrar a resposta certa, errar passa a ser uma “coisa” muito ruim e a ser sempre evitada. Entretanto, estudos recentes com ressonância magnética indicam que nossos cérebros fazem muito mais conexões cerebrais quando erramos.

Fonte: Boaler (2018; 2020).

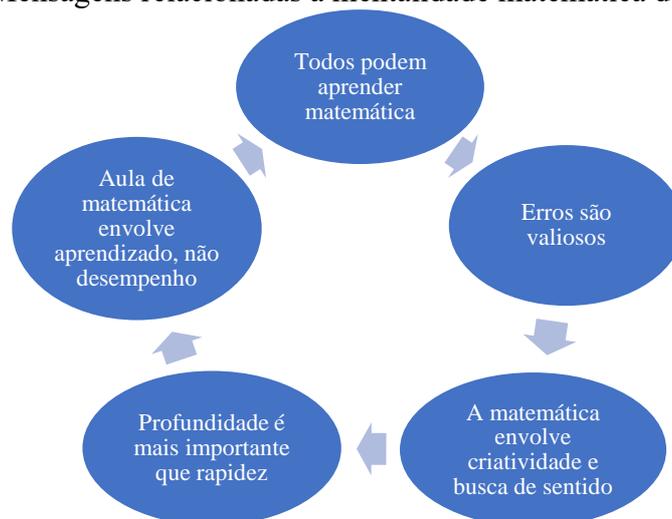
Infelizmente, essas crenças fixas circulam nos lares e nas escolas e são repetidas nas conversas familiares e no cotidiano escolar. São internalizadas pelas crianças desde muito cedo. As ideias de que existem pessoas que não são boas em matemática ou que não conseguem aprendê-la afastam muitas pessoas, que acabam desistindo até de tentar. No entanto, pesquisas realizadas por Boaler (2018; 2020) mostram que o cérebro é altamente modificável, indicando que as habilidades matemáticas podem ser desenvolvidas. Ou seja, em um ambiente com estímulos adequados todos podem aprender matemática, com seus ritmos e jeitos diferentes.

Toda vez que aprendemos, nosso cérebro forma, fortalece ou conecta rotas neurais. Precisamos substituir a ideia de que a capacidade de aprendizagem é fixa pelo reconhecimento de que estamos em uma jornada de crescimento (Boaler, 2020, p.11).

Nesse contexto, a valorização dos erros é crucial, pois errar é bom para o

desenvolvimento cerebral. Ademais, a matemática é criativa, envolve beleza, interpretação, visualização de padrões e tem um sentido; não é somente um conjunto de fórmulas. Então, é importante valorizar a profundidade ao invés da rapidez, pois pensar, raciocinar, conectar-se com a matemática é mais valioso. Na figura 1, apresentamos uma síntese a respeito de mensagens que precisam ser trabalhadas para o desenvolvimento de mentalidades de crescimento sobre a matemática.

**Figura 1** – Mensagens relacionadas à mentalidade matemática de crescimento



Fonte: Adaptado de Jo Boaler (2018).

O papel de trabalhar com essas ideias para uma mentalidade de crescimento cabe tanto aos pais/responsáveis quanto aos professores/escola. Precisam avaliar as mensagens (mitos e crenças negativas) que circulam nos lares e na escola, pois podem ser internalizadas pelas crianças e criar obstáculos ao desenvolvimento do pensamento matemático. Os professores e pais/responsáveis precisam manter uma postura de mediadores, de encorajadores e defensores de uma matemática aberta, inovadora, que auxilie os alunos a compreender que são capazes de aprender. Essa postura depende de uma mudança de mentalidade de todos os envolvidos com a educação das crianças e jovens. Não significa que grandes transformações acontecem de um momento para outro, mas

mudanças relativamente pequenas no ensino e na educação podem mudar a trajetória matemática dos alunos, porque o novo conhecimento que temos sobre o cérebro, a mentalidade e a aprendizagem é verdadeiramente revolucionário (...) trabalhar com ideia de mentalidades matemáticas de crescimento por meio de um novo tipo de ensino e educação que, em seu âmago, envolve conhecimento, inovação, criatividade e realização do potencial matemático (Boaler, 2018, p. XVI).

Concordamos que a matemática envolve raciocínio, interpretação, argumentação,

criatividade, estabelecimento de conexões entre diferentes conceitos, identificação de padrões, resolução de problemas, etc. Por vezes, ela é ensinada como uma série de métodos e procedimentos para realizar cálculos, mas o pensamento matemático é múltiplo, vai muito além das contas e é acessível a todos (Boaler, 2018). Família e escola podem e precisam se apropriar dessa compreensão para a desconstrução de crenças e mitos que se arrastam em nossos cérebros e passam de geração a geração.

### 3 Etapas de uma Revisão Bibliográfica Sistemática

Com base em nosso objetivo de investigar a relação família, escola e matemática, realizamos a pesquisa em duas fases. A primeira, recorte a que se refere esse artigo, consistiu em uma revisão bibliográfica sistemática, com foco nos artigos científicos publicados, no período de 2012 a 2021, no Portal de Periódicos CAPES e no Google Acadêmico. Essa fase contribuiu para construirmos uma visão panorâmica sobre as pesquisas relacionadas ao tema e para o aprofundamento teórico de conceitos referentes ao estudo. Na segunda fase, realizamos uma pesquisa em campo, em uma escola de educação infantil, com as crianças de uma turma e seus respectivos responsáveis. Essa etapa da investigação ajudou muito para a compreensão de nosso objeto de estudo em uma realidade específica.

Em se tratando da revisão sistemática bibliográfica, entendemos, a partir dos estudos de Botelho, Cunha e Macedo (2011), como uma metodologia de pesquisa com etapas bem definidas, que tem o propósito de buscar, selecionar, coletar e analisar produções científicas para criar um embasamento teórico-científico, com uma visão panorâmica sobre o tema pesquisado. Indica, portanto, um *corpus* de conhecimento constituído sobre o objeto de estudo no decorrer do tempo, bem como possíveis lacunas a serem ainda investigadas. No caso de nosso estudo, já antecipamos que a revisão sistemática reafirmou a necessidade de mais pesquisas a respeito da temática, em vista dos poucos estudos encontrados com os procedimentos utilizados.

Ancoramo-nos nessa metodologia de pesquisa para responder à questão: O que as pesquisas publicadas em artigos científicos revelam sobre a relação família-escola, principalmente, no que diz respeito à aprendizagem matemática de crianças no período de 2012 a 2021? Com a definição desse questão, procedemos à busca dos artigos científicos referentes à temática de estudo no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal

de Nível Superior – CAPES<sup>4</sup> e Google Acadêmico<sup>5</sup>.

A princípio, a revisão teria como base de dados o Portal de Periódicos CAPES, contudo, quando fizemos a busca com os descritores *relação família e escola AND aprendizagem matemática* verificamos a escassez de artigos encontrados nessa plataforma, com o tema desejado. Dessa maneira, foi necessária uma nova busca no Google Acadêmico com os descritores já indicados. Ademais, a escolha das duas bases de dados se deu em virtude de: a) acesso direto à produção científica nacional e internacional; b) possibilidade de escolhas baseadas em dados confiáveis; c) no caso específico do Portal de Periódicos CAPES, também pelo acesso institucional que temos pela universidade em que atuamos.

Delineamos o desenho metodológico da pesquisa em 6 etapas, conforme orientação dos autores citados: 1) definição e utilização dos descritores de busca; 2) inclusão e exclusão de estudos; 3) organização dos estudos pré-selecionados; 4) leitura e categorização dos estudos selecionados; 5) descrição, análise e interpretação dos dados e 6) apresentação de revisão/síntese do conhecimento (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

Na **primeira etapa**, houve a definição efetiva e utilização dos descritores de busca (relação família-escola AND aprendizagem matemática), tanto no Portal de Periódicos como no Google Acadêmico. Optamos pela busca, exclusivamente, de artigos, como indicado na próxima etapa. A **segunda etapa** envolveu a escolha dos critérios de inclusão e exclusão das produções. Utilizamos os filtros indicados pelo próprio Portal de Periódicos CAPES, entre eles: periódicos revisados por pares; tipos de produção (**artigos**); período de publicação (2012 – 2021); tópicos: education, pedagogy, teaching, students, children, educação; idioma (português). Quanto à busca no Google Acadêmico, aplicamos os filtros disponíveis que foram: Idioma (português); período específico (2012-2021). Após o refinamento chegamos ao quantitativo indicado no Quadro 2.

**Quadro 2** – Número de publicações após o refinamento de busca no Portal CAPES

Base de Dados	Refinamento	Relação Família-Escola e Aprendizagem Matemática
Portal de Periódicos CAPES	Quantitativo Inicial	5.370
	Revisados por Pares	2.666
	Tipo: Artigo	2.657
	Período: 2012-2021	2.102
	Tópicos	547
	Idioma: Português	486
	<b>Total</b>	<b>486</b>
Google Acadêmico	Busca Inicial	228.000

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php>

<sup>5</sup> Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>

	Idioma	226.000
	Período (2012-2021)	41.300
	<b>Total</b>	<b>41.300</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Procedemos a uma busca minuciosa, com atenção aos títulos, resumos e palavras-chave, para ainda elencar os artigos que seriam excluídos ou incluídos, pois haviam estudos não diretamente relacionados ao nosso foco de investigação, a exemplo de temas como: educação inclusiva; ensino das diversas áreas da educação como, por exemplo, biologia, física, história, química, educação física; questões de gênero, sexualidade; negros; relação do ensino na pandemia, que foram excluídos. Após essa seleção, resultaram 30 artigos. Notamos que, no conjunto de produções referentes à matemática, ainda encontramos temas como jogos matemáticos; políticas curriculares; práticas matemáticas na educação do campo; concepções de infância; matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e formação de professores, que também foram excluídos. Dessa forma, totalizamos **11 artigos para análise**, nas duas bases de dados.

Iniciamos a **terceira etapa** com a organização desses 11 estudos selecionados por ordem cronológica para leitura, estudo e fichamentos. A **quarta etapa** integrou organização e categorização dos dados com elementos e aspectos gerais das produções: títulos, autores, instituições, ano e local de publicação, palavras-chave, metodologia adotada e principais resultados. Nesta etapa, também elegemos para discussão as seguintes categorias: Família-escola: aspectos gerais dessa relação; Relação família-escola e matemática nos estudos selecionados. Na **quinta etapa**, construímos a análise e interpretação dos resultados encontrados, a partir da categorização indicada. E a **sexta etapa** consistiu na síntese do conhecimento construído, que apresentamos neste texto, em que nos atemos, principalmente, aos aspectos gerais das produções científicas.

#### 4 Visão Panorâmica das Pesquisas Publicadas em Artigos Científicos

Após o refinamento das produções encontradas, chegamos a um total de 11 artigos a serem analisados. Desses, 7 estudos tratam da relação família-escola com uma abordagem geral, principalmente, indicando como essa relação deveria ser e como, efetivamente, é. Pesquisadores como Marcondes e Sigolo (2012), Saraiva e Wagner, (2013), Gripp e Faria (2014), Botelho e Mateus (2016), Brito e Soares (2016), Colli e Luna (2019), apontam para uma relação escola-família restrita a eventos pontuais como reuniões escolares, entrega de boletins e reclamações.

Assim, não há uma construção em conjunto, em que escola e família se colocam à disposição para construir uma parceria em prol do desenvolvimento dos estudantes. Encontramos apenas 4 artigos que abordam sobre a matemática neste contexto da relação família-escola (Ramos; Fonseca, 2015; Silva, 2013; Knijnik; Junges, 2014; Matos; Nogueira; Resende; Nogueira; Alves, 2017). No quadro 3, indicamos a relação dessas pesquisas, o ano de publicação, autor(es) e participantes.

**Quadro 3 – Ano de publicação, títulos, autores e participantes**

	Ano	Título	Autor(es)	Participantes
1	2012	Comunicação e envolvimento: possibilidades de interconexões entre família-escola?	Marcondes Sigolo	6 alunos de baixo rendimento escolar de 3 turmas (antiga 4ª série) 6 responsáveis e 3 docentes.
2	2013	A importância de ensinar matemática e como ensiná-la na Educação Infantil	Silva	Estudo Bibliográfico
3	2013	A Relação Família-Escola sob a ótica de Professores e Pais de crianças que frequentam o Ensino Fundamental	Saraiva; Wagner	10 professoras; 7 mães de alunos do Ensino Fundamental de escolas de Porto Alegre.
4	2014	A Relação Família-Escola e a Prática do “Dever de Casa” de Matemática: um estudo sobre seus tensionamentos	Knijnik; Junges	7 famílias (entrevistas com as mães) e a professora da classe.
5	2014	A família diante da dificuldade de aprendizagem da criança	Gripp; Faria	3 mães com filhos cursando o terceiro ano do Ensino Fundamental.
6	2015	Um meio de aproximação da família à escola através da matemática	Ramos; Fonseca	Uma turma de 24 alunos do 4º ano de escolaridade (9 anos de idade).
7	2016	Percepções da relação Escola e Família	Mateus	3 Famílias e 3 docentes.
8	2016	Influência da família na aprendizagem escolar da criança: ponto de reflexão	Brito; Soares	Estudo Bibliográfico
9	2016	A participação da família na escola	Botelho	2 professores efetivos, 10 pais e 1 coordenador.
10	2017	Impactos das práticas familiares sobre a proficiência em Língua Portuguesa e Matemática no Ensino Fundamental	Matos; Nogueira; Resende; Nogueira; Alves	21.000 alunos do Ensino Fundamental de 303 escolas (estaduais, municipais, federais e privadas).
11	2019	Práticas de integração Família-Escola como Predictoras do Desempenho Escolar de Alunos	Colli; Luna	Alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, professores e diretores das escolas.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Podemos observar que a maior afluência de publicações foi no ano de 2016, com três dos 11 artigos pesquisados. Em seguida, encontram-se os anos de 2013 e 2014 com 2 publicações de artigos. Os anos de 2012, 2015, 2017 e 2019 tiveram apenas uma publicação em cada ano. No ano de 2018, não houve publicações. Ainda são poucas publicações para uma análise de acréscimos e decréscimos no decorrer da década de 2012 a 2021. Por isso, há necessidade de acompanhamento das produções nas mesmas bases de dados e ampliação para outras, bem como a revisão de outros tipos de produções como dissertações, teses e trabalhos

completos apresentados em eventos acadêmicos e científicos, nacionais e internacionais.

Entendemos que este é um campo frutífero para pesquisas, práticas pedagógicas e, também, para o desenvolvimento familiar. Desse modo, salientamos a pertinência desta pesquisa, com o intuito de entender e contribuir para o aprofundamento das reflexões sobre uma relação de parceria entre a família e a escola, principalmente, no processo do desenvolvimento do ensino e aprendizagem de matemática.

Observamos também que, no conjunto dos artigos estudados, as concepções em relação à matemática são, em sua grande maioria, negativas, seja no âmbito escolar, seja no âmbito familiar. Todavia, quando há um fator de envolvimento de parceria entre escola e família, o processo torna-se positivo. Logo, trazer a matemática para as atividades não só dos alunos, como também, para os seus familiares é uma estratégia pertinente a ser considerada, destaque principalmente, nos estudos de Ramos e Fonseca (2015) e de Knijik e Junges (2014).

Dessa maneira, isso nos leva a apontar um registro de futuras pesquisas envolvendo, por exemplo, uma relação de parceria entre a escola e a família, com o propósito de ir rompendo com mentalidades negativas sobre a matemática, que permeiam a comunidade familiar e escolar. Principalmente, quando consideramos que essas mentalidades fixas “têm um efeito devastador” (Boaler, 2018, p. xii e xiii).

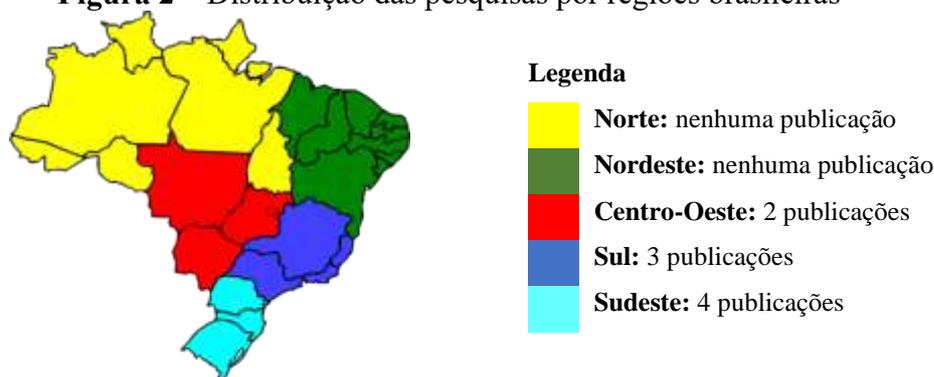
Em termos de metodologia da pesquisa, as publicações, em geral, utilizam uma abordagem qualitativa de investigação. Dentre os 11 artigos indicados, um deles caracteriza-se como uma pesquisa-ação (Matos; Nogueira; Resende; Nogueira; Alves, 2017). Há 2 artigos de cunho bibliográfico (Silva, 2013; Brito; Soares, 2016) e um estudo que os pesquisadores caracterizam, de modo mais geral, como pesquisa de campo (Botelho, 2016). Apenas um artigo não indica a sua abordagem metodológica (Colli; Luna, 2019) e 6 artigos são classificados pelos autores como estudos de caso (Marcondes; Sigolo, 2012; Saraiva; Wagner, 2013; Gripp; Faria, 2014; Knijnik; Junges, 2014; Ramos; Fonseca, 2015; Mateus, 2016), ora na escola, com estudantes, professores, ora com as famílias, estas últimas sempre representadas pela voz das mães.

Essa, inclusive, é uma observação que é destacada em alguns textos - a responsabilidade da educação depositada na maternidade. Mesmo a maioria das mães que, nos dias atuais, trabalham fora de casa, são as que mais manifestam preocupação e se dedicam a saber como e o que o filho aprendeu na escola. Essa prática que, na maior parte das vezes, se concretiza no acompanhamento do dever de casa. (Gripp; Faria, 2014).

Na verificação dos estados e regiões brasileiras em que os estudos foram publicados no

período de 2012 a 2021, mapeamos 9 dos 11 artigos, pois dois deles foram publicados em Portugal (Ramos; Fonseca, 2015; Mateus, 2016). Desse modo, as 9 pesquisas estão vinculadas às instituições de Ensino Superior concentradas respectivamente nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Mato Grosso, como indicamos na distribuição nacional dos estudos.

**Figura 2** – Distribuição das pesquisas por regiões brasileiras



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Ao analisarmos a Figura 2, observamos que as regiões sudeste e sul do país possuem o maior quantitativo de publicações, sendo 3 em São Paulo e 1 artigo em Minas Gerais; já na região sul, temos 3 publicações no estado do Rio Grande do Sul; em seguida, a região centro-oeste, nos estados de Goiás e Mato Grosso, com 2 estudos publicados. Em relação às publicações por estados, notamos que não há registro de publicações entre o período de 2012-2021 no norte e nordeste do país sobre a relação família-escola e, em específico, no que se refere ao processo de aprendizagem matemática. Em relação à escassez de publicação na região nordeste, ressaltamos que, ao publicarmos esse estudo como artigo, podemos contribuir com a relevância da pesquisa em nossa região (nordeste).

Um outro aspecto que consideramos foi a qualificação dos periódicos que publicaram as pesquisas, ancorando-nos na classificação do Qualis<sup>6</sup> dessas revistas. Notamos que a maior parte das pesquisas foram publicadas em periódicos de qualificação A e B. Esse fato é relevante para nosso estudo, porque o referencial tanto teórico quanto metodológico que examinamos nesta revisão passou por uma análise avaliativa criteriosa no que se refere à produção de conhecimento científico.

<sup>6</sup> É o conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação.



indicadores de leituras e estudos a respeito do tema estudado. Maria Eulina Pessoa de Carvalho, pesquisadora citada em 7 artigos, discute a relação escola-família e dever de casa. Já a pesquisadora Elaine Rosseti Behring, citada em 3 artigos, não apresenta estudos específicos sobre a relação família e escola, mas é referência por suas pesquisas voltadas aos aspectos sociais e políticos brasileiros, no âmbito do serviço social. Heloisa Szymanski, por sua vez, com sua obra “Relação Família e Escola: desafios e perspectivas”, é citada em 2 artigos. Notamos que duas das autoras indicadas voltam-se às discussões sobre a relação família e escola, mas não à matemática. Entre os autores mais citados, não encontramos pesquisadores que abordassem tal relação.

De modo geral, entendemos a relevância de analisar as produções científicas a respeito do tema, pois, no que diz respeito à matemática, as dificuldades dos alunos se evidenciam e essa disciplina é vista como a vilã, o que passa de geração a geração. Essa carga, de certa forma, cai nos ombros do estudante e isso, conforme estudos de Boaler (2018; 2020) impõe limites à sua aprendizagem de matemática e, possivelmente, traumas que pode carregar por toda a vida. Em contrapartida, a parceria da família com a escola, principalmente no que se refere à matemática, pode minimizar e desmitificar as ideias equivocadas a respeito dessa área de conhecimento.

## 5 Considerações Finais

Ao refletirmos sobre essa primeira etapa de pesquisa, a revisão bibliográfica sistemática, reafirmamos sua contribuição para uma visão panorâmica, nas ainda incipiente, do que se tem publicado sobre o tema, como também para nosso aprofundamento teórico sobre a relação entre família, escola e matemática. Ressaltamos que o objetivo para essa fase de investigação era o de analisar o que pesquisas publicadas em artigos científicos revelam sobre a relação família-escola, principalmente, no que diz respeito à aprendizagem matemática de crianças no período de 2012 a 2021.

No marco temporal indicado, seguindo as etapas da revisão, selecionamos 11 artigos para análise e apontamos que ainda existem poucas publicações em periódicos relacionadas à relação família, escola e matemática. Dessa maneira, evidenciamos a importância dessa pesquisa e de outras referentes ao tema, a partir de dissertações, teses e trabalhos científicos publicados em eventos nacionais e internacionais.

Em relação às análises dos artigos selecionados, notamos que as pesquisas apontam para a relevância da relação família-escola para a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes,

porém indicam que ainda é restrita a eventos pontuais. Dos 11 textos, 4 abordam a relação com a matemática e há uma ênfase no impacto positivo para o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças.

Uma das propostas indicadas e que destacamos é a de envolver as famílias na resolução de problemas matemáticos do cotidiano junto com os alunos. Em síntese, há que se construir uma parceria efetiva entre família e escola para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, em um processo de desconstrução das ideias negativas que circulam nas famílias e nas escolas sobre a matemática.

## Referências

BOALER, J. **Mentalidades matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.

BOALER, J. **Mente sem barreiras**: as chaves para destravar seu potencial ilimitado de aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2020.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método de revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n.1 1, p.121-136, nov,2011.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf> Acesso em: 20 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2010. Disponível em: [www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br) Acesso em: 20 jan. 2023.

BRITO, R. G.; SOARES, S. S. Influência da família na aprendizagem escolar da criança: ponto de reflexão. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 241-253, 2016. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/140>. Acesso em: 01 set. 2022.

CARVALHO, A. F.; MÜLLER, F. Ética na pesquisa com crianças: uma problematização necessária. In: MÜLLER, F. (Org.). **Infância em perspectiva**: políticas, pesquisas e instituições. São Paulo: Cortez, 2010. p. 17-38.

COLLI, D. R.; LUNA, S. V. Práticas de integração família-escola como preditoras do desempenho escolar de alunos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 39, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/P8JzbqfhDZp5PB9JsyZjm6K/?lang=pt&format=pdf#:~:text=Tais%20pr%C3%A1ticas%2C%20representadas%20por%20estas,da%20escola%20com%20a%20fam%C3%ADlia>. Acesso em: 12 set. 2022.

COMERIO, N.; STROZZI, F. Tourism and its economic impact: a literature review using bibliometric tools. **Sage Journals**, v. 25, n.1, ago. 2019.

CORSARO, W. **Sociologia na infância**. Tradução de Lia Gabriele Regius Rei. São Paulo: Artmed, 2011.

GRIPP, G. S.; FARIA, E. R. A família diante da dificuldade de aprendizagem da criança. Taquara, RS: **Universo Acadêmico**, Taquara, v. 7, n. 1, 2014. Disponível em: [https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/2\\_a\\_familia.pdf](https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/2_a_familia.pdf) Acesso em: 12 set. 2022.

KNIJNIK, G.; JUNGES, D. L. V. A Relação Família-Escola e a Prática do “Dever de Casa” de Matemática: um estudo sobre seus tensionamentos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 28, p. 662-681, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/3gwrs3Y3ccfsdbyc5qKtdQL/?lang=pt> Acesso em: 10 set. 2022.

KRAMER, S. Autoria e autorização: questões éticas na pesquisa com crianças. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Fundação Carlos Chagas, n. 116, p. 41-59, jul. 2002.

MARCONDES, K. H. B.; SIGOLO, S. R. R. L. Comunicação e envolvimento: possibilidades de interconexões entre família-escola?. **SciELO**, v. 22, n. 51, p. 91-99, ago., 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/wmHT7pZPnLS7L3vTDbC9tTP/?lang=pt> Acesso em: 04 set. 2022.

MATEUS, M. N. E. Percepções da relação Escola e Família. **Imagonautas**, v. 6, n.7, p.44-61, maio, 2016. Disponível em: [https://capes-primo.ez20.periodicos.capes.gov.br/primo/explore/fulldisplay?docid=TN\\_cdi\\_dialnet\\_primary\\_oai\\_dialnet\\_unirioja\\_es\\_ART0000995951&context=PC&vid=CAPES\\_V3&lang=pt\\_BR&search\\_scope=default\\_scope&adaptor=primo\\_central\\_multiple\\_fe&tab=default\\_tab&query=any,contains,rela%C3%A7%C3%A3o%20fam%C3%ADlia%20escola,AND&query=any,contains,aprendizagem%20escolar,AND&mode=advanced&offset=0](https://capes-primo.ez20.periodicos.capes.gov.br/primo/explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_unirioja_es_ART0000995951&context=PC&vid=CAPES_V3&lang=pt_BR&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=any,contains,rela%C3%A7%C3%A3o%20fam%C3%ADlia%20escola,AND&query=any,contains,aprendizagem%20escolar,AND&mode=advanced&offset=0) Acesso em: 01 set. 2022.

MATOS, D. Impactos das práticas familiares sobre a proficiência em Língua Portuguesa e Matemática no Ensino Fundamental1. **Pro-Posições**, v. 28, p. 33-54, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/DP4FLCqxBq7tj9JFNGfw5y/abstract/?lang=pt> Acesso em: 10 set. 2022.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

RAMOS, S.; FONSECA, L. Um meio de aproximação da família à escola através da matemática. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, Portugal, v. especial, n. 5, p. 98-102, 2015. Disponível em: <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2015.0.05.322> Acesso em: 04 set. 2022.

SARAIVA, L. A.; WAGNER, A. A relação família-escola sob a ótica de professores e pais de crianças que frequentam o ensino fundamental. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 21, p. 739-772, 2013. Disponível em: [SARMENTO, M.J. Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância. \*\*Educação & Sociedade\*\*, v. 91, p. 361-378, 2005.](https://www.scielo.br/j/ensaio/a/mQHVP55HKZghCGcrrqv9qzC/abstract/?lang=pt#:~:text=A%20escola%20parece%20ter%20dificuldades,do%20aluno%20no%20espa%C3%A7o%20acad%C3%AAmico. Acesso em: 12 de set de 2022.</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

SARMENTO, M. J. Visibilidade social e estudo da infância. In: VASCONCELLOS, V. R.; SARMENTO, M. J. (Orgs.). **Infância (invisível)**. São Paulo: Junqueira e Marin, 2007. p. 25-49.

---

SILVA, M. L. G.; CAVALCANTE, L. M. Relação Família-Escola: as contribuições da família no processo pedagógico vivido na Educação Infantil. **Anais...** In: Fórum Internacional de Pedagogia, Piauí. p.1-12, 2012. Disponível em:  
[https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2012/7521662baf0ae9d3a041718d472f1c8b\\_1822.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2012/7521662baf0ae9d3a041718d472f1c8b_1822.pdf) Acesso em: 20 set. 2022.

SILVA, G. R. A importância de ensinar matemática e como ensiná-la na Educação Infantil. **Castelo Branco Científica**, v. 2, n. 3, p. 1-23, jan/jun, 2013. Disponível em:  
<http://revista.fcb.edu.br/img.content/artigos/artigo66.pdf> Acesso em: 10 set. 2022.

VASCONCELLOS, T. de (Org). **Reflexão sobre infância e cultura**. Nitéroí: Eduff, 2008.

ZOGAIB, S. D. **Sentido espacial de crianças na educação infantil**: entre mapas, gestos e falas. 2019. 241 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação/PPGE, 2019.