
ARTIGO

Explorando as Conexões entre a Literatura e a Matemática: uma análise bibliométrica

Exploring Connections between Literature and Mathematics: a bibliometric analysis

Juliana Cristofolini*

 ORCID iD 0009-0003-1680-1304

Ivanete Zuchi Siple**

 ORCID iD 0000-0002-8640-1336

Sandra Cristina Martini Rostirola***

 ORCID iD 0000-0003-2482-6117

Resumo

O uso da Literatura na aula de Matemática pode contribuir para a formação dos alunos, auxiliando-os no desenvolvimento das habilidades de argumentação e interpretação. Esta pesquisa apresenta um cenário bibliométrico da articulação entre a Literatura e a Matemática nas pesquisas científicas brasileiras e de que forma tais interrelações se manifestam na Educação Matemática, nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica. O estudo esboça um panorama das publicações científicas que articulam a Literatura e a Matemática, na forma de uma análise bibliométrica de abordagem quanti-qualitativa, ordenada através de alguns passos metodológicos: determinação da questão de pesquisa; definição da fonte de pesquisa; escolha das palavras-chave; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; realização de análises descritivas. A coleta de dados foi realizada no Portal de Periódicos da Capes. Para a realização da bibliometria foi utilizado o *software* R em sua interface RStudio em interação com a ferramenta *Biblioshiny*. Com base nos critérios estabelecidos, este trabalho contemplou um portfólio de 42 artigos para análise e discussão dos dados. Os resultados revelam que a articulação entre Literatura e Matemática é um campo de pesquisa recente, destacando-se predominantemente na Educação Infantil. Também apontam indícios de que há um número reduzido de pesquisas que abordam as inter-relações entre a Matemática e a Literatura em turmas do Ensino Fundamental – Anos Finais e Ensino Médio. Essa lacuna sugere uma oportunidade promissora para futuras pesquisas explorarem o potencial da Literatura articulada à Matemática para esses níveis educacionais.

* Mestranda em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Joinville, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ju.cristof@hotmail.com

** Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ciências, Matemática e Tecnologias da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Joinville, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ivanete.siple@udesc.br

*** Doutora em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Técnica em Assuntos Educacionais do Instituto Federal Catarinense (IFC), Videira, Santa Catarina, Brasil. E-mail: sandra.rostirola@ifc.edu.br

Palavras-chave: Bibliometria. Literatura. Educação Matemática.

Abstract

The use of literature in mathematics classes allows for the contextualization of content and aids in the development of argumentative and interpretative skills. However, the relationship between literature and mathematics still requires further exploration of its potential. This research questions whether literature is recognized as a teaching concept in mathematics across all levels from K to k-12. Thus, this study outlines an overview of scientific publications that connect literature and mathematics through a bibliometric analysis based on a quantitative-qualitative approach, structured through several methodological steps: the formulation of the research question, selection of the research source, choice of keywords, the establishment of inclusion and exclusion criteria, and the execution of descriptive analyses. The data analyzed originated from articles within the Capes Periodicals Portal. To perform the bibliometric analysis, the R software, in conjunction with RStudio and the Biblioshiny tool, was employed. Based on the established criteria, this study encompassed a portfolio of 42 articles for data analysis and discussion. The results reveal that the integration of literature and mathematics is still a relatively recent research area, with a predominant focus on Early Childhood Education. Furthermore, there are indications of a limited number of studies considering literature as a teaching concept in mathematics for students in the Upper Elementary and High School levels. This gap suggests a promising opportunity for future research to explore the potential of literature as a teaching strategy in mathematics for these educational levels.

Keywords: Bibliometrics. Literature. Mathematics Education.

1 Introdução

A leitura de textos literários apresenta um caráter quase mágico ao proporcionar que o leitor adentre mundos desconhecidos sem ter ideia prévia das sensações e vivências que poderá experimentar. Nesse sentido a Literatura é predominantemente uma prática cultural de natureza artística (Paulino, 2014). Quando utilizada em sala de aula, deve, primeiramente, cumprir seu papel como texto literário, portanto, “[...] não deve ser somente usada para fins didáticos [...] merece ser lida também para deleite, fazer o aluno descobrir o momento mágico que é pegar um livro para ler e [...] se, além das palavras escritas, o leitor consegue vislumbrar um outro mundo” (Flemming; Luz; Mello, 2005, p. 48).

Diante disso, entende-se com Paulino (2014, *online*) que “[...] o gosto da leitura acompanha seu desenvolvimento, sem que outros objetivos sejam vivenciados como mais importantes, embora possam também existir”. Portanto, pode-se empregar a literatura para potencializar o ensino de outros componentes curriculares, entre eles a Matemática, desde que não se perca de vista seu objetivo principal, qual seja, que o leitor estabeleça “com o texto lido uma interação prazerosa” (Paulino, 2014, *online*).

Para que se possa aproximar essas duas áreas – Literatura e Matemática –, faz-se necessário incitar o olhar para além da narrativa, ou seja, incentivar o leitor a colocar seus óculos de lentes matemáticas e dirigir ao texto literário um olhar interpretativo, buscando captar sutilezas constantes na obra (Montoito, 2019). Desse modo, compreender a Matemática

presente nas narrativas literárias “[...] é estudar também [...] sua literatura, sua arte e sua potencialidade, é traçar um novo horizonte no campo [...] criando nesse espaço entre áreas do conhecimento abertura para saber mais sobre seus universos, seus jogos, suas trapaças e seus saberes, matemáticos e ficcionais” (Fux, 2010, p. 199). Em outras palavras, redescobrir os textos sob uma ótica pouco explorada.

Nesse contexto, a inclusão de obras literárias no ensino de Matemática pode proporcionar aos estudantes uma experiência enriquecedora, ao estimular a exploração de narrativas sob uma perspectiva matemática (Silva; Machado Júnior; Gonçalves, 2016). Assim, conforme Flemming, Luz e Mello (2005), a Literatura pode ser um incentivo para ouvir, ler, pensar e escrever sobre Matemática. A partir disso, é importante investigar como ocorrem essas conexões entre a Literatura e a Matemática nas produções científicas.

Esta pesquisa tem, portanto, como objetivo esboçar um panorama das publicações científicas que articulam a Literatura e a Matemática, na forma de uma análise bibliométrica. Para Chueke e Amatucci (2015, p. 2), “[...] os estudos bibliométricos se concentram em examinar a produção de artigos em um determinado campo de saber, mapear as comunidades acadêmicas e identificar as redes de pesquisadores e suas motivações”. Também possibilitam avaliar o impacto das pesquisas e identificar lacunas e perspectivas da área em questão. Posto isso, emergem as seguintes questões: qual o cenário bibliométrico da articulação entre a Literatura e a Matemática nas pesquisas científicas brasileiras? De que forma tais interrelações se manifestam na Educação Matemática, nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica?

Os dados analisados nesta pesquisa são oriundos de artigos identificados no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O desenvolvimento da análise bibliométrica se deu com o auxílio do *software* R/RStudio (R Core Team, 2022). Esta pesquisa também empregou a ferramenta *Biblioshiny*, que possibilita uma interface na *web* para o pacote *Bibliometrix* (Aria; Cuccurullo, 2017).

Com a finalidade de esboçar um panorama das publicações científicas que articulam a Literatura e a Matemática, expõem-se, na segunda seção, os aspectos relacionados aos procedimentos metodológicos adotados. A terceira seção retrata a análise quanti-qualitativa dos dados coletados, e as considerações finais da pesquisa são apresentadas na quarta seção.

2 Metodologia

Esta pesquisa é fundamentada na abordagem quanti-qualitativa, na qual os tratamentos quantitativos e qualitativos dos resultados podem ser complementares e enriquecerem as

análises e as discussões de uma pesquisa (Schneider; Fujii; Corazza, 2017).

A metodologia aplicada pautou-se em uma análise bibliométrica, cujo termo, bibliometria, é empregado para denominar estudos que quantificam os processos de comunicação escrita (Pritchard, 1969). Assim, “[...] os estudos bibliométricos podem colaborar na tarefa de sistematizar as pesquisas realizadas num determinado campo de saber e endereçar problemas a serem investigados em pesquisa futuras” (Chueke; Amatucci, 2015, p. 1).

Conforme Chuecke e Amatucci (2015), a bibliometria deve seguir alguns passos metodológicos: 1) determinação da questão de pesquisa; 2) definição da fonte de pesquisa; 3) escolha das palavras-chave; 4) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 5) realização de análises descritivas. Os procedimentos listados acima são ilustrados na Figura 1.



Figura 1 – Passos metodológicos da bibliometria
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

Seguindo a metodologia adotada, após a definição das questões de pesquisa, efetuou-se a busca de artigos para compor o portfólio do estudo. Os artigos foram selecionados no Portal de Periódicos da Capes¹, fonte de pesquisa que reúne diversas publicações gratuitas e integrais e permite a busca por assunto usando-se filtros que facilitam a inclusão de tópicos específicos.

A pesquisa se sucedeu com a definição das palavras-chave a serem empregadas na busca por assunto no Portal de Periódicos da Capes. A utilização de palavras-chave em português levou em consideração estudantes e educadores que procuram informações em sua língua nativa, promovendo a compreensão e facilitando o acesso aos resultados. Além disso, contribui para disseminar o conhecimento científico na comunidade acadêmica e educacional do Brasil, aumentando a divulgação e o uso dos recursos do Portal de Periódicos da Capes. A fim de englobar ampla variedade e qualidade de potenciais artigos relacionados ao tema da pesquisa, várias combinações das palavras-chave foram definidas como critério de inclusão, conforme apresentado no Quadro 1.

"Literatura e Matemática" AND "Matemática"
"Literatura e Matemática" AND "Educação Matemática"
"Literatura infantojuvenil" AND "Educação Matemática"
"Literatura infantojuvenil" AND "Matemática"
"Obras literárias" AND "Matemática"
"Obras literárias" AND "Educação Matemática"
"Textos literários" AND "Matemática"
"Textos literários" AND "Educação Matemática"

¹ Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

"Literatura infantil" AND "Educação Matemática"
"Literatura infantil" AND "Matemática"

Quadro 1 – Palavras-chaves utilizadas
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

A coleta de dados no Portal de Periódicos da Capes ocorreu em 20 de março de 2023. Nesse primeiro momento, a partir da definição de um conjunto de textos que associa a Literatura e a Matemática, foram adotados os Critérios de Inclusão (CI) pré-determinados no Quadro 2, os quais são identificados pela combinação das letras CI e uma indicação numérica.

CI-1	Textos filtrados na aplicação das palavras-chaves
CI-2	Tipologia textual: artigos

Quadro 2 – Critérios de inclusão
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

Para atender ao CI-1, foram aplicadas as palavras-chave, evidenciadas no Quadro 1, na busca por assunto do Portal Capes Periódicos, que poderiam estar localizadas em qualquer parte do texto, delimitando-se o filtro artigo no quesito tipologia textual. Desse modo, o CI-2 foi atendido conjuntamente com a busca das palavras-chave, desconsiderando-se qualquer texto que não atendesse à tipologia artigo.

Essa estratégia de busca eletrônica teve por finalidade levantar todos os artigos relacionados à temática publicados no Portal Capes, sem delimitar data de publicação. A aplicação dos critérios de inclusão resultou 136 artigos, os quais foram submetidos aos Critérios de Exclusão (CE), denominados pelas letras CE e um valor numérico, expostos no Quadro 3.

CE-1	Artigos repetidos
CE-2	Artigos redigidos em outras línguas que não a portuguesa
CE-3	Artigos que não se referem a Literatura como uma prática de ensino da Matemática

Quadro 3 – Critérios de exclusão
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

A etapa seguinte consistiu na exclusão dos artigos repetidos, ainda que na mesma fonte de pesquisa, devido às inter-relações possíveis entre as palavras-chave adotadas. Essa exclusão se deu a partir de linhas de programação no RStudio, usando-se uma função que remove duplicidade, o que resultou o quantitativo de 71 artigos.

Ainda, como a busca por assunto contemplou apenas palavras-chave em português, a pesquisa manteve seu rigor em incluir apenas artigos que respeitassem esse idioma, excluindo-se do conjunto estudos publicados em outras línguas que não a portuguesa, observando-se o título de cada artigo. Nesse critério, foram desconsiderados 21 artigos, sendo 19 deles em espanhol, um em francês e um em inglês. Conforme o CE-2, restaram 50 artigos.

Finda a primeira etapa de seleção, foi realizada a leitura dos resumos de cada um dos artigos pré-selecionados, visando a exclusão de textos fora da temática proposta, em consonância com a fundamentação adotada nesta pesquisa. Desse modo, partir do CE-3, foram

eliminados oito artigos que não tratavam especificamente do objeto de pesquisa, resultando um quantitativo de 42 artigos.

Também houve a confirmação da disponibilidade *online*, gratuita e integral dos 42 estudos restantes. Por fim, após a aplicação de todos os critérios de inclusão e exclusão, formou-se um conjunto de artigos com as características projetadas no início da pesquisa. Cada uma das etapas que geraram esses resultados é ilustrada na Figura 2.

O Apêndice 1 expõe os 42 artigos incluídos neste estudo bibliométrico. Cabe ressaltar que, para mencionar essas publicações ao longo da pesquisa, usou-se como codificação a combinação da letra A com uma indicação numérica.

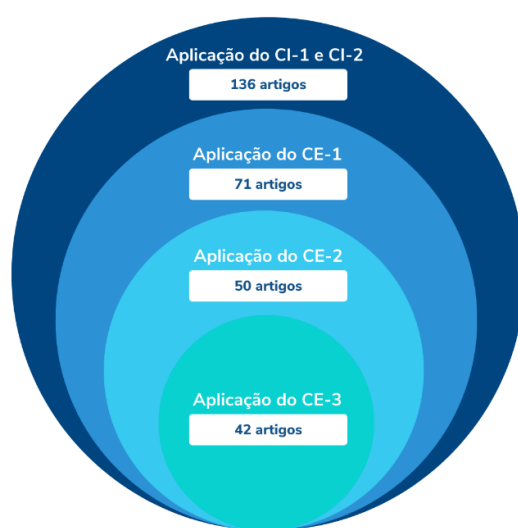


Figura 2 – Número de artigos em cada etapa da pesquisa
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

A etapa final de análise exploratória dos dados ocorreu a partir de uma abordagem quanti-qualitativa do conjunto de artigos selecionados como portfólio. Desse modo, todos os arquivos foram baixados no formato BibTex e exportados para o software RStudio, a fim de realizar um pré-processamento dos dados, retirando arquivos duplicados por meio do pacote *Bibliometrix*. Posteriormente, foi analisado o banco de dados resultante por uma equipe de três pesquisadores, de forma pareada e independente, a fim de definir os textos que fariam parte do estudo pela análise do título e do resumo.

Em um terceiro momento, foi complementado o banco de dados com informações faltantes no que se refere a palavras-chave e referenciais. Após esse processo, retornou-se ao R para uma análise descritiva da temática pesquisada por meio da ferramenta *Biblioshiny*, que permite analisar e sumarizar os dados a partir de gráficos e tabelas, além da construção de *clusters* segundo o Método de Louvain. Esse método consiste no “[...] de agrupamento de natureza aglomerativa” para detectar *clusters* compostos por dados que interagem mais frequentemente uns com os outros do que com aqueles que estão fora do grupo. Também é um

método adequado para encontrar *clusters* em redes de dados complexas (Aires; Nakamura, 2017, p. 3311).

De modo específico, os dados analisados a partir de uma abordagem quantitativa foram: 1) o número de publicações por fonte de pesquisa; 2) o número de publicações por autores; 3) as redes de colaboração entre os autores; 4) a frequência das palavras-chave dos autores; 5) a rede temática das palavras-chave dos autores; 6) as redes de citações; 7) o número de publicações anuais.

Após a perspectiva quantitativa, foi apresentada uma abordagem com enfoque qualitativo, que, segundo Flick (2009, p. 132), deve “[...] buscar partes relevantes dos dados e analisá-los, comparando com outros dados e lhes dando nomes e classificações”. Sendo, assim, foi realizada a categorização dos artigos através da sua temática principal, com o objetivo de destacar as principais áreas de investigação identificadas neste estudo. Isso possibilitou uma análise das publicações em relação a diversos tópicos (objetivo do estudo, referências literárias mencionadas, conteúdo matemático abordado, nível de ensino e conclusões dos autores), tendo como foco o nível de ensino ao qual os estudos – teóricos e práticos – se destinam.

3 Análise quanti-qualitativa dos dados obtidos

Nesta seção, com o intuito de apresentar uma análise quantitativa inicial dos dados presentes no portfólio, foram aplicadas as principais leis bibliométricas: Lei de Bradford, Lei de Lotka e Leis de Zipf. Diversos autores se preocupam com a caracterização de cada uma dessas leis (Araújo, 2006; Guedes; Borschiver, 2005).

Conforme Guedes e Borschiver (2005), a aplicação da Lei de Bradford visa estabelecer o grau de relevância de periódicos em uma determinada área de conhecimento, consequentemente, o número de produção por fontes de pesquisa também é aspecto pertinente a ser observado na análise bibliométrica realizada. No conjunto, foram identificadas 35 fontes nas quais os artigos foram publicados. A Figura 3 ilustra as cinco fontes mais relevantes, isto é, que possuem, ao menos, duas publicações no portfólio.

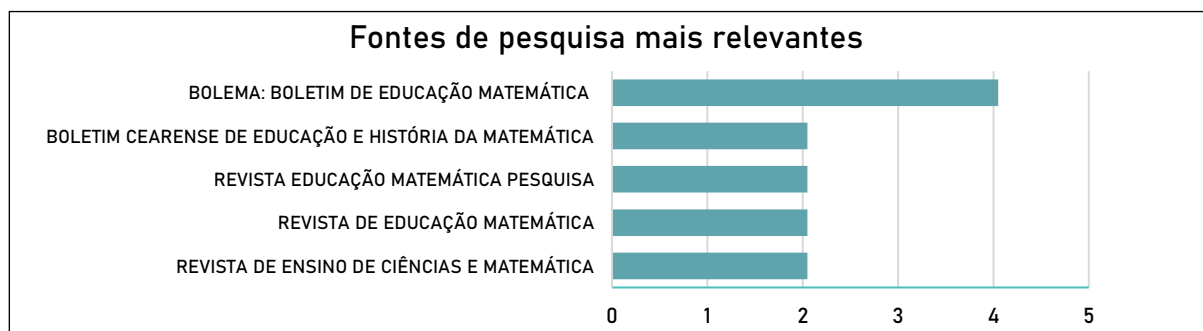


Figura 3 – Número de publicações quanto à fonte de pesquisa
 Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

O maior número de publicações ocorreu no Boletim de Educação Matemática (Bolema), com quatro (11,4%) estudos publicados. O Bolema é um periódico “[...] com a missão de promover um debate de natureza filosófico-metodológica sobre a pesquisa em Educação Matemática [...] destaca-se como precursor dos periódicos na área” (Garnica; Bicudo, 2011, p. 7). No sistema Qualis-Capes, esse periódico situa-se no estrato A1 da área de Ensino de Ciências e Matemática, portanto, um dos mais importantes meios de divulgação de estudos na área da Educação Matemática no Brasil.

A Lei de Lotka relaciona-se à produtividade dos autores, propondo-se que, “quanto mais solidificada estiver uma ciência, maior probabilidade de seus autores produzirem múltiplos artigos” (Guedes; Borschiver, 2005, p. 5). Sendo assim, a Figura 4 apresenta os 10 autores mais relevantes nesse campo de pesquisa e constantes neste estudo em relação a sua produção. Ao todo, o portfólio conta com 66 autores. Rafael Montoito e Ana Paula Gestoso de Souza possuem, respectivamente, cinco (11,9%) e quatro (9,5%) publicações sobre o tema, portanto são os que mais publicaram, caracterizando-se como os autores de maior relevância e notoriedade na área de estudo dentro deste portfólio.

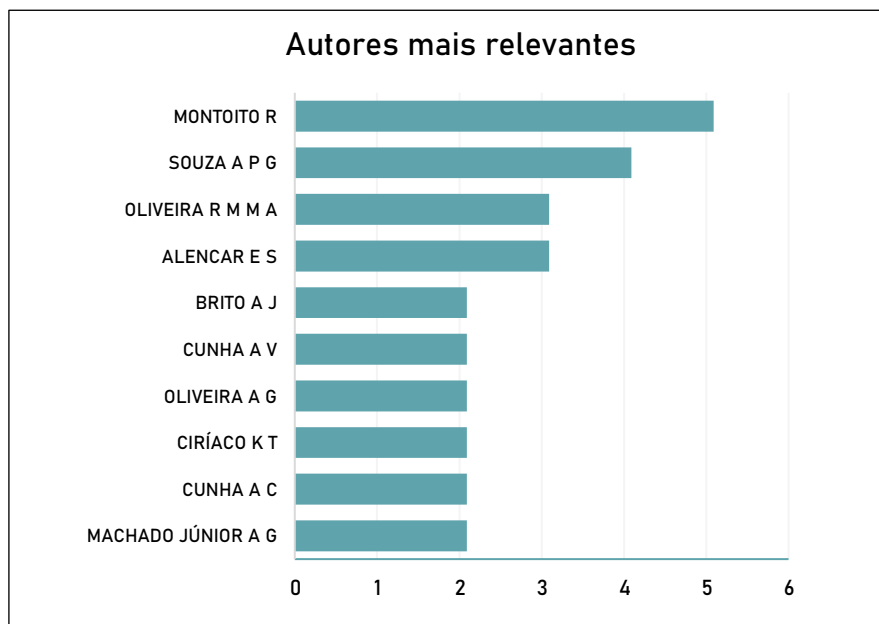


Figura 4 – Número de artigos publicados por autores
 Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

A Figura 5 ilustra as redes de colaboração entres os autores. Cada um dos *clusters* formados pode ser compreendido como um agrupamento de um número variável de autores, que têm como característica serem coautores entre si.

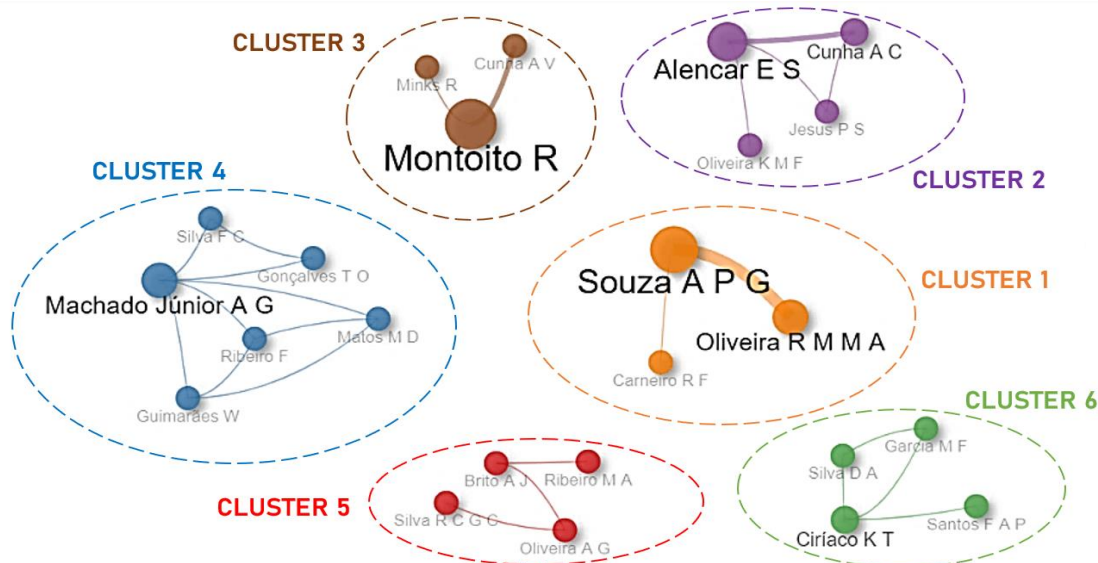


Figura 5 – Rede de colaboração entre os autores
Fonte: elaborado pelas autoras utilizando o *Biblioshiny* (2023)

Vale ressaltar que, nesta pesquisa, foram considerados apenas os *clusters* que possuíam três ou mais autores vinculados, com duas ou mais publicações, totalizando 24 autores representados. Ainda, os nós denotam os nomes dos autores, sendo que quanto maior o seu tamanho, maior é a frequência com que esse autor se relaciona com os demais, consequentemente, autores como Rafael Montoito e Ana Paula Gestoso de Souza não só estão entre os que mais publicam, como também são os que possuem maior destaque nessa rede de colaboração.

O *cluster* 1 destaca-se, desse modo, pela relação estreita de colaboração entre Ana Paula Gestoso de Souza e Rosa Maria Moraes Anunciato de Oliveira, uma vez que três das quatro publicações desse *cluster* apresentam Souza como autora principal e Oliveira como sua coautora, em específico como sua orientadora. Essas produções são parte das pesquisas de doutorado e mestrado de Souza, que têm como foco olhar para o professor e investigar de que forma o uso de livros infantis pode ser uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que abordem conteúdos matemáticos e concretizem um processo educativo que potencialize a aquisição de conhecimento (Souza; Oliveira, 2010).

Por fim, o *cluster* que sobressai pelo maior número de produções é o três, mesmo que possua o menor grupo de colaboradores. Montoito, além de ser o nome de maior evidência no *cluster*, é o destaque entre todas as redes de colaboração, como se pode notar pelo tamanho do nó que o representa. A principal relação de colaboração nesse *cluster* se dá entre Montoito e Cunha, cujas publicações em conjunto abordam a presença de elementos matemáticos nas histórias infantis, especificamente contos clássicos, e de que modo isso pode colaborar para que as crianças da Educação Infantil desenvolvam os processos mentais necessários para a

construção do conceito de número (Montoito; Cunha, 2020).

A Lei de Zipf foi aplicada a fim de verificar as perspectivas mais presentes nesse campo temático. Com esse intuito, foi elaborada uma nuvem para estimar a frequência das 30 principais palavras-chave dos autores dentre as 109 encontradas no portfólio estudado, como se observa na Figura 6.

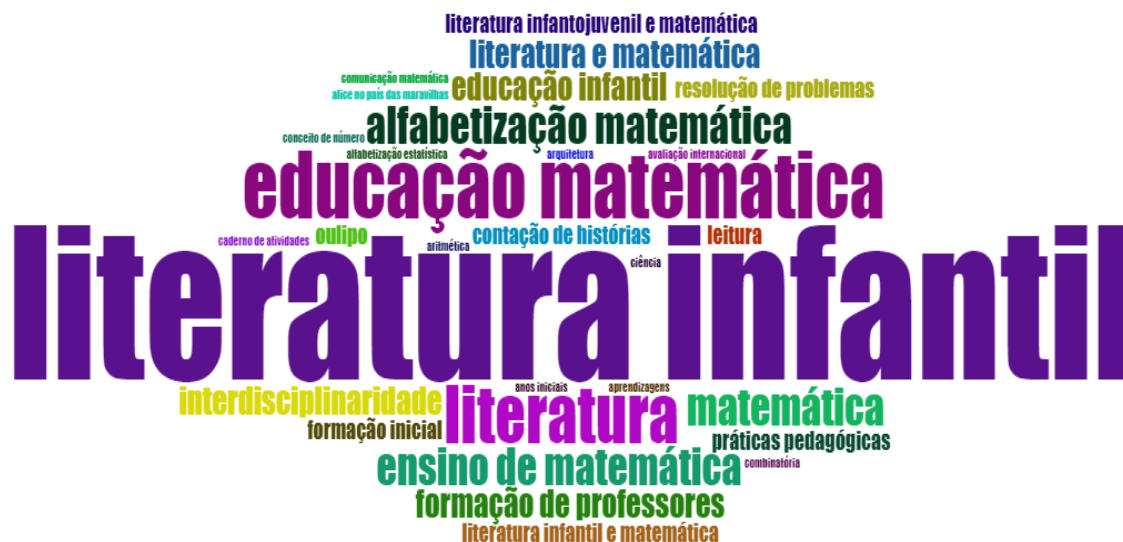


Figura 6 – Nuvem de palavras

Fonte: elaborado pelas autoras utilizando o *Biblioshiny* (2023)

Nas Leis de Zipf, como afirmam Guedes e Borschiver (2005), um pequeno grupo de palavras ocorre muitas vezes, à medida que muitas surgem com pouca frequência. O tamanho da fonte reflete a frequência das palavras – quanto maior a fonte, mais vezes um termo se repete, e quanto menor a ocorrência da palavra, menor será sua representação. A palavra-chave mais evidente neste estudo é *literatura infantil*, com 16 (14,7%) ocorrências. Em seguida, aparece o termo *educação matemática*, utilizado sete (6,4%) vezes. Também, dentre as 109 palavras-chave deste portfólio, foi identificado que cerca de 83% apresentam apenas uma ocorrência.

Observou-se, ainda, que as palavras-chave citadas possuem relações entre si, formando uma rede temática, como mostra a Figura 7. Na rede, os termos são interligados por meio de nós e formam *clusters* que representam um tópico específico. O tamanho do nó indica a frequência de ocorrência da palavra-chave, enquanto a espessura das linhas de conexão demonstra a coocorrência desses termos, ou seja, é proporcional à quantidade de vezes que essas palavras aparecem juntas em uma publicação. A rede temática identificou sete *clusters*, os quais definiram alguns temas principais deste estudo, totalizando 85 termos analisados.

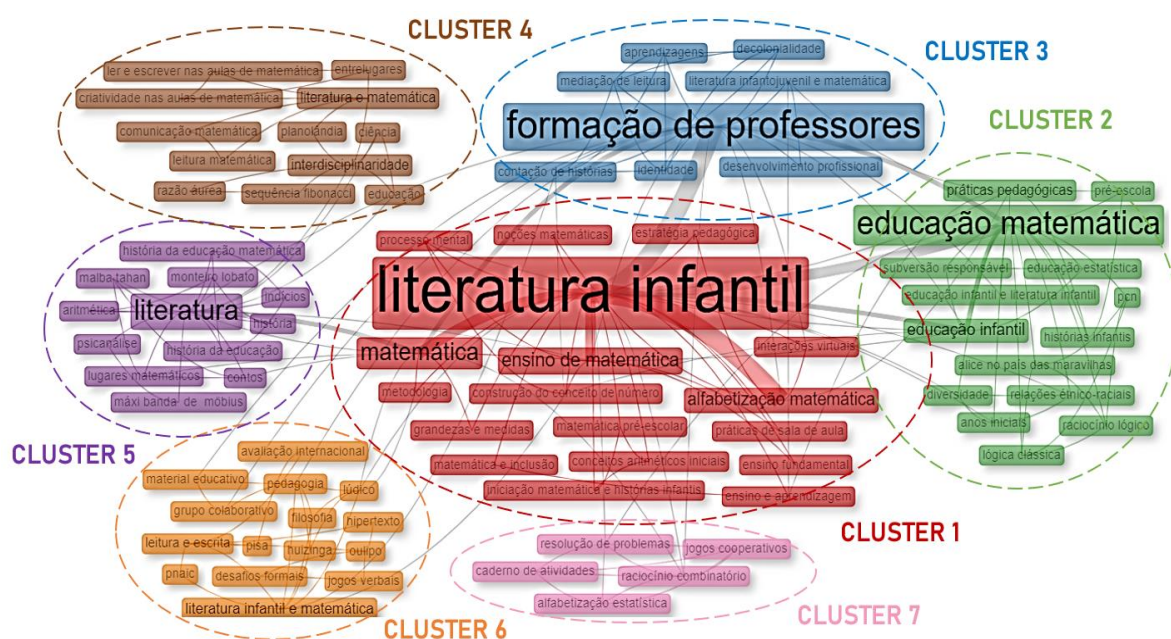


Figura 7 – Rede temática das palavras-chave dos autores
Fonte: elaborado pelas autoras utilizando o *Biblioshiny* (2023)

Faz-se necessário observar, primeiro, as principais coocorrências dessas redes: por exemplo, os termos *literatura infantil* e *educação matemática* surgem como palavras-chave de um mesmo artigo com regularidade. Nota-se, portanto, que a aplicação da Literatura no ensino da Matemática tem como principal público as crianças da *educação infantil*, visto que os textos literários mais contemplados nesses estudos estão inseridos, especificamente, na *literatura infantil*.

Ainda, é visível que o termo *literatura infantil* se destaca tanto no seu próprio *cluster* quanto em toda a rede temática, além de se relacionar com palavras-chave do seu e de outros *clusters*. O *cluster* 1 retrata um campo temático deste estudo – o uso da *literatura infantil* para turmas do *ensino fundamental* e *educação infantil*, com o intuito de propiciar que as *práticas de sala de aula* se reflitam no *ensino de matemática*.

Outro termo bastante frequente, *formação de professores*, demonstra que diversas produções estão propensas a refletir acerca da formação continuada dos professores, tendo como foco apresentar aos docentes não só como o uso de obras literárias pode potencializar o aprendizado da Matemática, mas também de que modo é possível aplicar essas potencialidades em sala de aula. No *cluster* 3, *formação de professores* se reflete como o termo de maior notoriedade, tendo grande coocorrência desse termo com a *literatura infantil*. Nesse conjunto, as próprias formações para professores, quando proporcionam a utilização da literatura como prática de ensino, também estão viabilizando que as aplicações em sala de aula tenham como foco o público infantil.

Na Figura 8, analisou-se as referências mais citadas no portfólio a partir de uma rede de citações. Na rede, é possível identificar os 4 *clusters* formados a partir do Método de Louvain, sendo que quanto mais citado é o documento, maior o quadro que o representa.

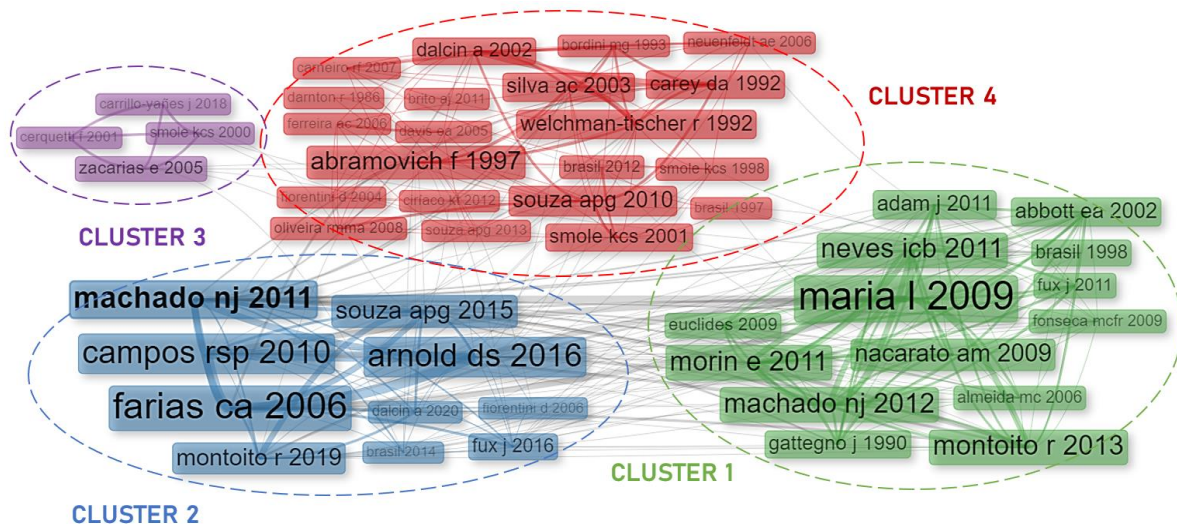


Figura 8 – Rede de citações
Fonte: elaborado pelas autoras utilizando o *Biblioshiny* (2023)

Em destaque surgem as produções de Abramovich (1997), Farias (2006), Maria (2009), Smole e Diniz (2001), Souza (2015) e Souza e Oliveira (2010) todas com cinco citações cada. Em contrapartida, mais de 85% das referências são citadas apenas uma única vez, já que muitas delas relacionam-se aos livros de literatura abordados nos artigos.

Posto isso, nota-se que essas produções mais referenciadas tiveram como objetivo fundamentar a teoria dos artigos aqui analisados, aparecendo recorrentemente para discorrer sobre a literatura e o ato de ler, ou ainda, como na obra de Smole e Diniz (2001), retratar a importância de ler e escrever nas aulas de Matemática. Ademais, a produção de Souza e Oliveira (2010) é o artigo A4 presente neste portfólio. Essa publicação foi referenciada tanto para a fundamentação teórica dos artigos, tratando acerca da articulação entre a Literatura e a Matemática, quanto para a análise das propostas pedagógicas e suas possibilidades de intervenções docentes.

É possível reconhecer, também, algumas outras características gerais dos artigos estudados, tal como a quantidade de publicações anuais. O primeiro artigo sobre o tema foi publicado na base pesquisada em 2005, logo, é um campo de pesquisa muito recente, com artigos que se distribuem entre os anos de 2005 e 2022. A período de maior ocorrência de artigos publicados é o de 2020, com oito publicações (19%), e o ano de 2019, com seis artigos (14,3%).

Na próxima etapa, os 42 artigos contidos no portfólio foram organizados de acordo com as respectivas temáticas centrais, a fim de se destacar as principais áreas de investigação

abordadas. Para a análise qualitativa e a categorização desses artigos, foi conduzida a leitura e o fichamento dos 42 textos, examinando-se o objetivo do estudo, as referências literárias mencionadas, o conteúdo matemático abordado, o nível de ensino (quando aplicável) e as conclusões fundamentais dos autores. Após o processo, os artigos foram reunidos em função de características em comum, com o objetivo de serem estabelecidas as categorias nas quais seriam incluídos.

Estabeleceram-se cinco categorias, conforme apresentadas no Quadro 4. Ressalta-se que, para a apresentação dessa categorização, foi usada a codificação definida na seção metodológica e descrita no Apêndice 1.

Número	Categorias	Código dos artigos	Total
1	Análise de obras literárias	A1; A6; A9; A10; A12; A13; A17; A23; A29; A37; A42	11
2	Propostas de atividades	A3; A4; A15; A20; A22; A25	6
3	Aplicação de atividades	A2; A11; A18; A21; A27; A30; A34	7
4	Formação de professores	A5; A7; A8; A14; A19; A26; A28; A31; A32; A33; A35; A36	12
5	Trabalhos teóricos	A16; A24; A38; A39; A40; A41	6

Quadro 4 – Definição das categorias
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

Na categoria 1, os artigos se destacam por realizar a análise de obras literárias, livros ou poemas, de modo a identificar, nesses textos, conteúdos matemáticos. Essa categoria pode se subdividir em outras duas, a saber: a análise de obras literárias 1.1), em que a narrativa é pensada a partir de algum elemento matemático, e 1.2), em que não há intenção do autor em apresentá-los na narrativa.

Na categoria 1.1, o estudo de Zwiernik e Dalcin (2020) analisou quatro contos – O conto dos camelos, O conto das irmãs e da venda das maçãs, O conto da verdade e da mentira –, localizados nos livros *O livro de Aladim* (1943a) e *O homem que calculava* (1943b), ambos de autoria de Malba Tahan. A pesquisa teve como objetivo identificar e compreender que elementos matemáticos surgem nesses textos, de forma implícita ou explícita. No contexto exposto, Zwiernik e Dalcin (2020, p. 5) verificaram “a possibilidade de Malba Tahan ter a intencionalidade de ensinar matemática por meio de seus contos”.

Em contrapartida, na categoria 1.2, a produção de Montoito (2019) apresenta a análise de várias obras literárias, dentre elas, *O Pequeno Príncipe* (1988), no qual “[...] é possível perceber alguns resquícios de Matemática, muito embora não apareçam, explicitamente, termos ligados a ela” (Montoito, 2019, p. 902). Como exemplo, Montoito (2019) cita uma cena em que se pode verificar um conceito básico de topologia, ou seja, o desenho elaborado pelo aviador, quando era criança, da jiboia antes e depois de engolir um elefante, caracteriza uma superfície isotópica.

Por fim, nota-se que essa categoria possui a segunda maior quantidade de artigos incluídos. Várias dessas produções articulam a Literatura e a Matemática em uma linha mais teórica, apresentando obras literárias que tratem de conteúdos matemáticos, mas não necessariamente propostas viáveis para aplicação na Educação Básica.

Já a categoria 2 é composta por seis artigos, nos quais há apenas a sugestão de práticas pedagógicas, ou seja, se limitam à apresentação de uma proposta que não foi implementada em sala de aula com os alunos. O artigo de Cunha e Montoito (2022) descreve uma atividade voltada para os anos finais da Educação Infantil, em que se objetiva desenvolver nas crianças o processo mental de correspondência a partir dos Contos Clássicos. Dentre as obras literárias trabalhadas, destaca-se “Cachinhos dourados” (Souza, 2015). Uma das propostas de atividade do autor consiste em distinguir os objetos que pertencem a cada personagem, considerando o tamanho de cada um (pequeno, médio e grande), por exemplo: a cama do bebê urso é menor que a da mãe urso, que por sua vez é menor que do papai urso. Nessa categoria, encontra-se o menor número de artigos, juntamente com a categoria 5, implicando que poucas das produções remetem a uma proposta prática de atividade.

A categoria 3 vai além da proposição de atividades, visto que os artigos incluídos nesse conjunto apresentam a aplicação de práticas em sala de aula e a análise das ações desenvolvidas durante a realização do estudo. A produção de Machado Júnior *et al.* (2020) apresentou um projeto que foi pensado e implementado em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, em uma escola municipal localizada no município de Ponta de Pedras/PA.

Os autores utilizaram o livro “Problemas da família Gorgonzola” (Furnari, 2015) como pano de fundo para propor aos alunos desafios que envolvem as quatro operações, a geometria, as medidas de massa, tempo e comprimento, o sistema monetário, entre outros conteúdos. Os principais resultados decorrentes dessa aplicação indicam que a atividade ofertou “[...] oportunidades de os alunos organizarem, explorarem, conectarem seus pensamentos, novos saberes e construir múltiplos olhares e significados sobre o mesmo assunto em foco [...]”. Além disso, “[...] estimulou os alunos a realizarem as leituras e interpretaram os problemas propostos” (Machado Júnior *et al.*, 2020, p. 26).

Observa-se, portanto, que apenas cerca de 30% das produções deste portfólio retratam possíveis propostas de atividades, tanto incluindo artigos somente com sugestões de atividades, como com aplicações em sala de aula envolvendo as conexões entre a Literatura e a Matemática. Essa constatação indica uma lacuna no que se refere a pesquisas que tratem de práticas pedagógicas nessa área de ensino.

Adentrando na categoria 5, que concentra o maior número de artigos, discute-se a

Literatura na formação de professores que ensinam Matemática.

Santos (2020, p. 546) teve como objetivo “apresentar o relato da experiência realizada com acadêmicos (as) do 5º período do curso de Pedagogia, em que foi articulado a Literatura Infantil e a Matemática”. Para esse estudo, os docentes dividiram-se em grupos e elaboraram um planejamento de aula, abordando conteúdos matemáticos a partir de um dos livros de literatura infantil sugeridos, para apresentação posterior. Essa articulação entre a literatura infantil e a Matemática permitiu, aos docentes, “[...] visualizar as possibilidades que essa interação e integração possibilitam ao aprendizado dos alunos nas salas de aula e deles mesmos como futuros professores da Educação Infantil e das Séries Iniciais do Ensino Fundamental” (Santos, 2020, p. 568).

Já no artigo de Almeida e Megid (2018, p. 30), a ação formativa que envolveu quatro turmas do curso de Pedagogia de uma universidade privada do interior de São Paulo foi desenvolvida em três etapas: “[...] criação de uma história infantil inédita [...]; a elaboração artesanal de um livro infantil [...], e a proposição de uma sequência de tarefas com características interdisciplinares para a Educação Infantil a partir do livro produzido”. Esses autores observaram, com base nos depoimentos dos docentes, que “[...] todos passaram a valorizar o livro e as narrativas infantis como elementos importantes para o ensino não apenas da linguagem, mas também da matemática e de outras áreas do conhecimento” (Almeida; Megid, 2018, p. 39). Os resultados dessa pesquisa permitem refletir, portanto, que a produção de obras literárias por parte dos docentes pode viabilizar o desenvolvimento de habilidades tanto para o docente que está elaborando o livro, quanto para o aluno que fará uso do trabalho final.

Um caso que merece destaque é o nível de ensino foco dessas formações para professores. Quanto a esse aspecto, a partir do fichamento dos artigos, observou-se que mais de 90% dos textos presentes nessa categoria se destacam por retratar apenas pesquisas voltadas para a formação de docentes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, ou seja, especificamente para os pedagogos. Esta se constitui outra lacuna nessa área de estudo, qual seja, a falta de formação para professores do Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio.

Por fim, a categoria 5 reflete os artigos que retrataram pesquisas teóricas envolvendo a Literatura e a Matemática.

O trabalho de Vieira e Menezes (2022, p. 1) discorre acerca “[...] da importância de relacionar a leitura de Histórias Infantis ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática na pré-escola”. Para o estudo, os autores realizaram uma análise documental da Proposta

Curricular Pedagógica para a Educação Infantil e um levantamento bibliográfico de diversos autores que abordam a temática.

Além disso, tomando como foco os 13 artigos (incluídos nas categorias 2 e 3), que possuem propostas de atividades, é possível analisar, no Quadro 5, qual o nível de ensino dessas práticas, que se dividem em: Educação Infantil, Ensino Fundamental – Anos Iniciais, Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio.

Código do artigo	Nível de ensino
A2	Educação Infantil e Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A3	Educação Infantil
A4	Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A11	Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A15	Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A18	Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A20	Educação Infantil e Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A21	Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A22	Educação Infantil
A25	Educação Infantil
A27	Ensino Fundamental - Anos Iniciais
A30	Educação Infantil
A34	Educação Infantil

Quadro 5 – Nível de ensino das atividades propostas nos artigos
Fonte: elaborado pelas autoras (2023)

Reflete-se que as propostas de práticas pedagógicas envolvendo a Literatura e a Matemática se destinam, quase que exclusivamente, para o ensino de crianças, portanto, o uso de textos literários em aulas de Matemática está sendo limitado a turmas do Ensino Fundamental - Anos Iniciais e da Educação Infantil, privando estudantes do Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio ao contato com esse modo de aprender Matemática. Esse aspecto evidencia mais uma lacuna ao relacionarmos a Matemática e a Literatura na Educação Básica.

Posto isso, na categoria 1 está presente o maior número de artigos que remetem a conteúdos matemáticos que podem ser ensinados para turmas do Ensino Fundamental - Anos Finais ou Ensino Médio, a saber: A1; A6; A9; A10; A12; A13; A37 e A42. Esses artigos podem ser subdivididos em dois grupos, sendo, o primeiro, dos textos que deixam explícito o nível de ensino da Educação Básica no qual os livros poderiam ser utilizados, mesmo que o objetivo do artigo seja apenas analisar a obra literária. Já o segundo grupo inclui os artigos que implicitamente abordam o nível de ensino dos livros analisados, conforme apresentados na sequência.

A produção de Zwiernik e Dalcin (2020) retrata o primeiro subgrupo, ainda que discretamente. Para os autores, mesmo que os contos apresentados não tenham o objetivo de ensinar Matemática, eles “[...] podem ser utilizados para este fim no ambiente escolar, levando

em consideração que os conceitos apresentados podem ser explorados em diferentes anos escolares e níveis de aprofundamento” (Zwiernik; Dalcin, 2020, p. 18). Embora essa informação seja relacionada, os autores não a desenvolvem.

De mesma forma, o texto de Daflon e Antunes (2016), que traz a poesia “Às artes” (Alvarenga, 2005) como ferramenta pedagógica para um trabalho interdisciplinar em sala de aula, retrata que “[...] a abordagem da poesia árcade na escola, mais especificamente no Ensino Médio, pode incluir a cooperação de professores de áreas como história, filosofia, física, química e biologia” (Daflon; Antunes, 2016, p. 66). Observa-se, tão somente nessa breve citação, que o poema poderia ser aplicado para alunos nesse nível escolar.

Em contrapartida, o artigo de Paulino, Santos e Oliveira (2021), que se enquadra no segundo subgrupo, em nenhum momento do texto especifica um nível de ensino da Educação Básica para aplicação da obra analisada. Ressalte-se que os autores estudaram o livro “O código da Vinci” (Brown, 2004) com o intuito de estabelecer um diálogo entre a Matemática, a História e a Arte presentes nessa obra, dessa forma, os conteúdos matemáticos citados ao longo do artigo foram a Sequência de Fibonacci e a Razão Áurea (Número de Ouro)². Subentende-se, desse estudo, que uma prática envolvendo essa obra literária poderia ser aplicada com turmas do Ensino Fundamental – Anos Finais ou Ensino Médio, devido ao assunto matemático apresentado. Todavia, os autores não deixam clara essa informação, que foi obtida apenas com a análise e a interpretação do artigo.

No conjunto, a presença de artigos que abordam conteúdos voltados ao Ensino Fundamental – Anos Finais e Ensino Médio se restringe à análise das obras literárias, e, mesmo nesses casos, trazem citações breves referentes a esse tópico. Desse modo (vide Quadro 5), não há, neste portfólio, artigos com sugestão de práticas pedagógicas voltadas a esse público, apenas pesquisas com uma inclinação mais teórica. Essa visão também é retratada por Montoito (2019, p. 893) ao afirmar que “[...] as possíveis inter-relações entre Literatura e Matemática aparecem pouco na sala de aula e o fazem com mais frequência nas Séries Iniciais”. O autor entende essa ação como injustificável, uma vez que “[...] há uma variedade enorme de livros e autores que colocam à disposição do professor histórias que podem fomentar discussões matemáticas” (Montoito, 2019, p. 863).

² Conforme a Base Nacional Comum Curricular, o conteúdo de Sequência de Fibonacci e Razão Áurea pode ser lecionado no 7º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais, inserido na habilidade “(EF07MA14) Classificar sequências em recursivas e não recursivas, reconhecendo que o conceito de recursão está presente não apenas na matemática, mas também nas artes e na literatura” (Brasil, 2018, p. 307).

4 Considerações finais

Com base no portfólio estudado, foi possível responder à primeira questão de pesquisa: qual o cenário bibliométrico da articulação entre a Literatura e a Matemática nas pesquisas científicas brasileiras? Nesse sentido, os dados revelam que o campo de pesquisa que relaciona a Literatura e a Matemática é muito recente, visto que todos os artigos analisados foram publicados no período 2005 a 2022. Quanto ao conjunto desta pesquisa, levantaram-se alguns dados relevantes. Dentre eles, observa-se que a fonte de pesquisa com o maior número de publicações foi o periódico *Bolema*, já os autores que se destacaram pelo maior número de produções foram Rafael Montoito e Ana Paula Gestoso de Souza.

Os termos mais recorrentes giram em torno de *literatura infantil e educação matemática*. O que nos leva a inferir que as produções que retratam as relações entre Matemática e Literatura na Educação Básica aparentam ser destinadas, em maior número, para o público infantil, tendo em vista que as obras literárias mais citadas estão estabelecidas no contexto da literatura infantil. Outra palavra-chave frequente foi *formação de professores*, apresentando indícios de que muitas das publicações têm em vista apresentar aos docentes como utilizar textos literários em aulas de Matemática, ou seja, o foco da pesquisa é o próprio professor.

Em relação à análise qualitativa de conteúdo dos 42 artigos deste portfólio, observa-se que as temáticas mais discutidas estão concentradas nas categorias 4 e 1, ou seja, a temática de formação de professores para o uso de textos literários em sala de aula e a temática que retrata a análise de obras literárias para identificar a matemática nelas presente. Também se observa que as categorias 3 e 2, que incluem as produções com propostas ou aplicações de atividades, representam cerca de 30% das publicações, ou seja, há uma lacuna no que se refere a pesquisas que tratem de práticas pedagógicas nesse campo de estudo. Evidencia-se, a partir dessas constatações, produção mais ampla voltada para trabalhos teóricos e análises de obras literárias, em detrimento do desenvolvimento de propostas de atividades que articulem a Literatura e a Matemática.

Tratando-se, então, da segunda questão de pesquisa, a saber: “de que forma as interrelações entre Matemática e Literatura se manifestam na Educação Matemática, nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica?”, conforme Montoito (2019, p. 893), “[...] as possíveis inter-relações entre Literatura e Matemática [...] o fazem com mais frequência nas Séries Iniciais”, tal como os dados do portfólio refletem. Isso indica que o uso de obras literárias como potencializadoras do ensino de Matemática está limitada a turmas da Educação Infantil e

do Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Infere-se, portanto, que não há propostas de atividades voltadas ao Ensino Fundamental – Anos Finais e ao Ensino Médio.

As análises do portfólio deste estudo indicam que a Matemática e a Literatura se manifestam na Educação Matemática tanto através de estudos práticos, quanto teóricos. No entanto, não aparecem de modo proporcional em todos os níveis de ensino, tendo como foco, em geral, o público infantil. Quando há menção ao público juvenil, ela consta, majoritariamente, nas pesquisas de cunho mais teórico, sem sugestões de propostas práticas de atividades.

Os resultados deste estudo possibilitaram a identificação de lacunas nas produções da área da Literatura e a Matemática: a escassez de publicações que utilizem livros juvenis ou infantojuvenis; a pouca quantidade de publicações com propostas e aplicações de atividades quando comparadas ao número de trabalhos teóricos e de análise de obras literárias e a ausência de publicações que apresentem propostas práticas de atividades para turmas do Ensino Fundamental – Anos Finais e do Ensino Médio.

É importante ressaltar que a análise bibliométrica realizada neste estudo possui limitações, pois, segundo os critérios de inclusão adotados, periódicos, publicações e pesquisadores dessa área de estudo podem ter sido excluídos por não atenderem ao contexto desta pesquisa. Dessa forma, entende-se que pesquisas futuras podem complementar esta bibliometria, abordando, por exemplo, outras tipologias textuais, tal como dissertações e teses, ou ainda, considerar publicações em outras línguas, a fim de expandir os resultados.

Ainda, alguns questionamentos suscitados no desenvolvimento da pesquisa também sugerem estudos futuros, como, por exemplo, por que, conforme se avança os anos escolares, o uso de textos literários para o ensino de Matemática se reduz? De que modo a Literatura pode potencializar o ensino de Matemática para o público jovem? A formação dos professores de Matemática traz meios de articular a Literatura e a Matemática em sala de aula?

Frente a esses questionamentos, esta bibliometria revelou potencial para trabalhos futuros, especificamente em relação ao desenvolvimento de novas pesquisas que evidenciem produtos educacionais, práticas pedagógicas ou sequências didáticas que articulem a Matemática e a Literatura voltadas para o público juvenil, notadamente para turmas do Ensino Fundamental - Anos Finais e do Ensino Médio.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo apoio financeiro aos Grupos de Pesquisa NEPesTEEM e PEMSA e ao Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (UNIEDU/SED-SC).

Referências

- ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil**: gostosuras e bobices. São Paulo: Scipione, 1997.
- AIRES, V.; NAKAMURA, F. Aplicação de medidas de centralidade ao Método Louvain para detecção de comunidades em redes sociais. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 49., 2017, Blumenau, **Anais...** Rio de Janeiro: SOBRAPO, 2017. p. 3308-3315. Disponível em: <https://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2017/pdf/169162.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2024.
- ALENCAR, E. S. de; CUNHA, A. C. da. Quem conta um conto aumenta um ponto: uma formação para o ensino de matemática. **Revista Educação**, Dourados, v. 14, n. 1, p. 67-74, 23 set. 2019. Disponível em: <https://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/3760/2688>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ALENCAR, E. S. de; CUNHA, A. C. da; JESUS, P. dos S. de. Os desafios em formar professores da educação infantil utilizando-se de histórias para o ensino de Matemática. **Roteiro**, Joaçaba, v. 46, [s.n.], p. e23794, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/23794/16028>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ALMEIDA, A. R. de; MEGID, M. A. B. A. Literatura infantil promovendo conhecimento docente e desenvolvimento de noções matemáticas. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 29-45, 2018. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/EL/article/view/8715>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ALVARENGA, M. I. S. **Obras poéticas**: poemas líricos, Glaura, O desertor. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16/5>. Acesso em: 01 out. 2023.
- ARIA, M; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for Comprehensive Science Mapping Analysis. **Journal of Informetrics**, [s.l.], v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751157717300500>. Acesso em: 18 jul. 2024.
- ASSIS, A. B. de; PESSOA, C. A. dos S. Os Três Porquinhos e o Lobo Mal: literatura infantil e o ensino de combinatória. **Educação Online**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 28, p. 60-82, 2018. Disponível em: <https://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/435/206>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRITO, A. de J.; OLIVEIRA, A. G. Desfiar e fiar a Aritmética da Boneca Emília: práticas no ensino de Matemática na obra de Monteiro Lobato. **Zetetike**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 95-132, 22 jan. 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646556/13456>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- BRITO, A. de J.; RIBEIRO, M. A. História da educação e literatura: possibilidades de relações. **Bolema**, Rio Claro, v. 27, n. 45, p. 97-116, abr. 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/ZzpP74RbWZWMkqL7rvPjpMM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BROWN, D. **O Código da Vinci**. Tradução de Celina Cavalcante Falck-Cook. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. **Internext**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 15, set. 2015. Disponível em: <https://internext.espm.br/internext/article/view/330/233>. Acesso em: 6 mar. 2023.

CIDREIRA, A. C.; FAUSTINO, A. C. Vamos além no “era uma vez”: literatura infantil, matemática e questões étnico-raciais nos anos iniciais. **Em Teia**, Recife, v. 12, n. 3, p. 1-23, ago. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/250559/pdf>. Acesso em: 4 jun. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. Portal de periódicos da Capes. Brasília: MEC/CAPES, s.d. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 5 jun. 2024.

CUNHA, A. V. da; MONTOITO, R. A matemática dos contos de fadas: a construção do conceito de correspondência a partir da contação de histórias infantis. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, [s.n.], p. e22045, 14 nov. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/gkPfRQ9ctPhjRBkQt54TZGB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

DAFLON, C.; ANTUNES, A. Abaixo dos pés as tempestades: o desafio interdisciplinar. **Terra Roxa e Outras Terras: Revista de Estudos Literários**, Londrina, v. 31, [s.n.], p. 57-69, 2016. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/terraroja/article/view/27163/20592>. Acesso em: 10 abr. 2023.

FARIAS, C. A. **Alfabetos da alma**: histórias da tradição na escola. Porto Alegre: Sulina, 2006.

FLEMMING, D. M.; LUZ, E. F.; MELLO, A. C. C. de. **Tendências em Educação Matemática**. 2. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2005.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FURNARI, E. **Os Problemas da Família Gorgonzola**. São Paulo: Moderna, 2015.

FUX, J. **A Matemática em Georges Perec e Jorge Luis Borges**: um estudo comparativo. 249 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Estudos Literários) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECAP-8BQF7G/1/tesefinal2010revisada.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.

GARCIA, M. F.; SILVA, D. A.; CIRÍACO, K. T. Interações virtuais acerca do processo de alfabetização matemática na perspectiva do letramento. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, Fortaleza, v. 8, n. 23, p. 131-147, jun. 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4876/4339>. Acesso em: 10 abr. 2023.

GARNICA, A. V. M.; BICUDO, M. A. V. APRESENTAÇÃO. **Bolema**, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. VII-IX, dez. 2011. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/5754/4379>. Acesso em: 1 maio 2023.

GONÇALVES, C. P. P.; POZZOBON, M. C. C. A Literatura Infantil e as Matemáticas: contexto das

histórias e grandezas e medidas. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 36, p. 398-414, 2019. DOI: 10.22481/praxisedu.v15i36.5897. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/5897/4418>. Acesso em: 10 abr. 2023.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: ICI/UFBA, 2005. p. 1-18. Disponível em: https://cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf. Acesso em: 18 jul. 2024.

GUERREIRO, A. M. Leitura matemática e texto literário: dois estudos nos primeiros anos. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, La Coruña, v. extra, n. 6, p. 389-394, dez. 2017. Disponível em: <https://revistas.udc.gal/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.06.2893/pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

JELINEK, K. R.; ADAM, M. V. dos S. Alfabetização Matemática entrelaçada à Literatura Infantil: um estudo da percepção de professores alfabetizadores. **Tangram - Revista de Educação Matemática**, Dourados, v. 3, n. 1, p. 46-61, mar. 2020. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/tangram/article/view/11038/5596>. Acesso em: 10 abr. 2023.

LEIVAS, J. C. P.; BETTIN, A. D. H.; FRANKE, R. F. Faces da Banda de Möbius. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 93-110, 2019. DOI: 10.26843/rencima.v10i3.1480. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/rencima/article/view/1480/1132>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MACHADO JÚNIOR, A. G.; RIBEIRO, F. S.; MATOS M. D. G.; GUIMARÃES, W. T. Ensino de Matemática e literatura infantil: uma proposta para aprendizagem de alunos do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 17, p. e020056, 2020. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/180/194>. Acesso em: 5 jun. 2024.

MARIA, L. **O clube do livro: ser leitor – que diferença faz?** São Paulo: Globo, 2009.

MONTEMÓR, H. A. S. M.; FERNANDES, M. de S. N. de O. Literatura Infantil: uma estratégia de ensino nas aulas de matemática. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 17, n. 2, p. 137-157, 2016. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/12782/10753>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MONTOITO, R. Citar Ou Não Citar, Eis a Questão (Ou a Inusitada União Literária de Shakespeare e Lewis Carroll Para Defender Euclides). **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, Fortaleza, v. 4, n. 11, p. 51-70, 2018. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/40/57>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MONTOITO, R. Entrelugares: pequeno inventário inventado sobre matemática e literatura. **Bolema**, Rio Claro, v. 33, n. 64, p. 892-915, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/VRtzcRjtLW3Q4btg8VWS5Dy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MONTOITO, R.; CUNHA, A. V. da. Era uma vez, um, dois, três: estudos sobre como a literatura infantil pode auxiliar no ensino da construção do conceito de número. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 160-184, jan. 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/43602/pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MONTOITO, R.; MINKS, R. Três Viagens por Planolândia: estudos interdisciplinares. **Bolema**, Rio Claro, v. 36, n. 72, p. 71-91, abr. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/njpk8Dc7NxcKZj3b8QyncQP/?format=pdf&lang=pt>. Disponível

em: 10 abr. 2023.

MOREIRA, M. E. R.; FUX, J. Uma rede que serve de passagem e sustentáculo. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 45, n. 2, p. 62-70, 2010. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/7527/5397>. Acesso em: 10 abr. 2023.

OLIVEIRA, A. G.; SILVA, R. C. G. C. da. Problema Tahânico de Lobato: literatura no ensino de matemática. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 29, n. 62, p. 590-608, dez. 2019. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/14125/11301>. Acesso em: 10 abr. 2023.

OLIVEIRA, A. R. de. Pode-se levar a sério o PISA? Entrevista com Bertrand Daunay e Daniel Bart. **Scripta**, Belo Horizonte, v. 23, n. 48, p. 201-205, out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/scripta/article/view/19494/15889>. Acesso em: 10 abr. 2023.

OLIVEIRA, K. M. F.; ALENCAR, E. S. de. A educação matemática inclusiva em livros do 1º ano do ensino fundamental no PNAIC. **Cadernos Cenpec | Nova série**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 29-53, 2018. Disponível em: <https://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/388/387#>. Acesso em: 10 abr. 2023.

PALHARES, P.; AZEVEDO, F. Uma proposta de integração entre a Matemática e a Literatura Infantil em contexto de Jardim de Infância. **REVEMAT**, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 15-24, mar. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2010v5n1p15/21138>. Acesso em: 10 abr. 2023.

PAULINO, F. F.; SANTOS, F. W. M.; OLIVEIRA, J. L. O Código Da Vinci e o encontro entre Matemática, História e Arte. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 5, n. 11, p. 1-26, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/3760/3860>. Acesso em: 10 abr. 2023.

PAULINO, G. Leitura Literária. In: FRADE, I. C. A. S.; VAL, M. da G. C.; BREGUNCI, M. das G. de C. (orgs.). **Glossário Ceale**: termos de Alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: CEALE/Faculdade de Educação da UFMG, 2014. n.p. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/leitura-literaria>. Acesso em: 10 dez. 2023.

PEREIRA, V. C. A escrita como jogo: desafios e contraintes na literatura do Oulipo. **Outra travessia**, Florianópolis, [s.v.], n. 13, p. 119-136, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/Outra/article/view/2176-8552.2012n13p119/24142>. Acesso em: 10 abr. 2023.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, London, v. 24, n. 4, p. 348-349, 1969.

RODRIGUES, I. C. F. dos S. Escolas de ontem e de hoje na Amazônia Paraense: fissuras em prol das aprendizagens e da formação docente. **REMATEC**, Belém, v. 15, n. 33, p. 224-241, 2020. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n33.p224-241.id230. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/149/146>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ROSTIROLA, S. C. M.; SIPLE, I. Z. Arranjando, combinando e permutando nos Anos Iniciais: um caderno de atividades lúdicas. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 26, n. 2, p. 50-65, out. 2020. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/8711/4686>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SAINT-EXUPÉRY, A. de. **O Pequeno Príncipe**. Rio de Janeiro: Agir, 1988.

SANTOS, F. A. dos. A literatura infantil como estratégia pedagógica no processo de alfabetização matemática. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 546-571, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/54061/28704>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SANTOS, F. A. P.; CIRÍACO, K. T. O “Era uma vez...” e a Educação Matemática. **Instrumento**, Juiz de Fora, v. 22, n. 1, p. 43-59, abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/revistainstrumento/article/view/29417/20367>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SCHNEIDER, E. M.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 569-584, 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/157/100>. Acesso em: 24 abr. 2023.

SILVA, C. R. da. Johan Huizinga e o conceito de lúdico: contribuição da filosofia para a literatura infantil matemática. **Educación**, Lima, v. 27, n. 52, p. 140-159, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v27n52/a08v27n52.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SILVA, F. C.; MACHADO JÚNIOR, A. G.; GONÇALVES, T. O. Alfabetização matemática e literatura infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 13, n. 25, p. 75-84, dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/3721/4044>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades lógicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOUZA, A. C. de; ASSUNÇÃO, D. S. Histórias, trajetórias e insubordinação criativa. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 120-132, 2017. DOI: 10.26843/rencima.v8i4.1498. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/rencima/article/view/1498/912>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOUZA, A. P. G. de; CARNEIRO, R. F. Um ensaio teórico sobre literatura infantil e matemática: práticas de sala de aula. **Educação Matemática e Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 392-418, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/17171/pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOUZA, A. P. G. de; OLIVEIRA, R. M. M. A. de. Aciepe histórias infantis e matemática: uma instância formativa. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 1027-1049, dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/KvgH5t3ppp8GHZGVDTc9mfv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOUZA, A. P. G. de; OLIVEIRA, R. M. M. A. de. Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 859-874, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/4jtzqPccPF4xssCfHjLwSBm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOUZA, A. P. G. de; OLIVEIRA, R. M. M. A. de. Articulação entre Literatura Infantil e Matemática: intervenções docentes. **Bolema**, Rio Claro, v. 23, n. 37, p. 955-975, 2010. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4301/3435>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOUZA, M. **Cachinhos Dourados**. São Paulo: Maurício de Souza: Girassol Brasil, 2015.

TAHAN, M. **O Homem que Calculava**. Rio de Janeiro: Getúlio Costa, 1943a.

TAHAN, M. **O Livro de Aladim**. Rio de Janeiro: Getúlio Costa, 1943b.

VIEIRA, F. dos S.; MENEZES, C. C. L. C. Vamos ouvir uma história? Possibilidades metodológicas para o desenvolvimento do pensamento matemático na educação infantil. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 01-22, 2022. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/94/94>. Acesso em: 18 jul. 2024.

VILELA, D.; DORTA, D. Contribuições para compreender o que é desenvolver o raciocínio lógico dos alunos: estudo do livro. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 4, n. 2, p. 174-184, 2010. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/2771/2507>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ZACARIAS, E.; MORO, M. L. F. A matemática das crianças pequenas e a literatura infantil. **Educar em Revista**, Curitiba, [s.v.], n. 25, p. 275-299, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/RKJktyz4t6Ch6Gy8hQQRTVb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ZWIERNIK, L.; DALCIN, A. Lugares Matemáticos em Contos de Malba Tahan. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, Juiz de Fora, v. 4, n. 1, p. 01-20, dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/32230/21695>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Submetido em 18 de Outubro de 2023.
Aprovado em 10 de Abril de 2024.