

MAPEAMENTO DE PESQUISAS SOBRE A INTERTEXTUALIDADE ENTRE A LÍNGUA PORTUGUESA E A AQUISIÇÃO DO LETRAMENTO MATEMÁTICO

Laís Paes de Faria¹

RESUMO: Esta pesquisa tem como objetivo analisar o que vem sendo investigado nas produções científicas brasileiras relacionadas à intertextualidade entre Letramento da Língua Portuguesa e o Matemático, ou seja, investigar a influência e a relação que uma área exerce sobre a outra. Desse modo, alguns questionamentos surgiram, por exemplo: como ambas as áreas de conhecimento estão intrinsecamente relacionadas e quais são os recursos que oportunizam ao discente um melhor aproveitamento em sua prática escolar? Assim, a partir de tais questionamentos surgiu a questão da pesquisa pautada em analisar de que forma o Letramento na Língua Portuguesa e o Letramento Matemático estão relacionados no processo de ensino e aprendizagem? Dessa forma, pretende-se mapear pesquisas, defendidas no período compreendido entre os anos de 2018 à 2021 que estão relacionadas ao processo cognitivo da leitura e sua influência na aquisição do Letramento Matemático, tendo em vista que optou-se por analisar pesquisas em um período de cinco anos anteriores ao ano vigente deste trabalho. Partindo desse pressuposto, como procedimento metodológico foi utilizado uma revisão sistemática. Para tanto, foram feitas, via internet, no portal de teses e dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior) e Google Acadêmico a seleção dos trabalhos, acessando o resumo disponível e, quando necessário, fazendo uma leitura flutuante do trabalho completo. Foram identificados 9 trabalhos dissertações. Realizou-se um fichamento conforme indicado por Petersen et. Al. (2008), com informações gerais: ano, autor, título do trabalho, instituição de origem, orientador, sujeitos, modalidade (tese ou dissertação). Conclui-se que os trabalhos analisados refletiram a necessidade em relacionar o Letramento na Língua Portuguesa ao Letramento Matemático, além de buscar recursos pedagógicos e metodologias em que o conhecimento prévio, do aluno seja utilizado como fonte de contribuição no contexto escolar.

1544

Palavras-chave: Letramento. Ensino Fundamental. Alfabetização. Leitura. Letramento Matemático.

ABSTRACT: This research aims to analyze what has been investigated in Brazilian scientific productions related to intertextuality between Portuguese Language Literacy and Mathematics, that is, to investigate the influence and relationship that one area exerts on the other. Therefore, some questions arose, for example: how are both areas of knowledge intrinsically related and what are the resources that provide students with the opportunity to achieve better results in their school practice? Thus, from such questions arose the research question based on analyzing how Literacy in the Portuguese Language and Mathematical Literacy are related in the teaching and learning process? In this way, it is intended to map research, defended in the period between the years 2018 and 2021, that are related to the cognitive process of reading and its influence on the acquisition of Mathematical Literacy, considering that it was decided to analyze research in a period five years prior to the current year of this work. Based on this assumption, a systematic review was used as a methodological procedure. To this end, the selection of works was made via the internet, on the theses and dissertations portal of CAPES (Coordination for the Improvement of Higher Education Persons) and Google Scholar, accessing the available summary and, when necessary, doing a floating reading of the work complete. 9 dissertations were identified. A registration was carried out as indicated by Petersen et. Al. (2008), with general information: year, author, title of work, institution of origin, advisor, subjects, modality (thesis or dissertation). It is concluded that the works analyzed reflected the need to relate Literacy in the Portuguese Language to Mathematical Literacy, in addition to seeking pedagogical resources and methodologies in which the student's prior knowledge is used as a source of contribution in the school context.

Keywords: Literacy. Elementary School. Literacy. Reading. Mathematical Literacy.

¹Pós-graduação em Práticas de Letramento. Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ.

INTRODUÇÃO

No período da graduação, tive a oportunidade de pesquisar sobre o letramento e a alfabetização; como tais conhecimentos aprimoram e ampliam a visão de mundo do ser humano.

Aprender a ler e escrever, em uma sociedade letrada, tem o significado de apropriação de poder, de instrumento que permite participar na sociedade como um cidadão pleno, não como cidadão pela metade. (FERREIRO, 1990 p. 69)

Da mesma forma, é indispensável compreender o conhecimento adquirido no ambiente escolar nas aulas de matemática e sua relação ao contexto social. Tendo em vista, que tal área de conhecimento está inserida em todos os momentos e práticas cotidianas; desde um simples cálculo em uma compra de supermercado a uma estimativa de gasto no consumo de energia elétrica.

O fracasso do ensino de matemática e as dificuldades que os alunos apresentam em relação a essa disciplina não é um fato novo, pois vários educadores já elencaram elementos que contribuem para que o ensino da matemática seja assinalado mais por fracassos do que por sucessos. (VITTI, 1999 p.19)

O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa) promovido pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) realizado em 2014, avaliou pela primeira vez a capacidade de 85 mil estudantes de 15 anos, do mundo inteiro, em resolver problemas de matemática aplicados ao cotidiano. O Brasil ficou em 38º lugar, quase na última posição tendo em vista que 44 países participaram dessa avaliação. Pesquisadores afirmam que o mau resultado obtido¹⁵⁴⁵ pode estar relacionado à ansiedade matemática adquirida culturalmente no início da vida escolar. Concepções de que tal disciplina é quase impossível de ser aprendida ou apresentada como algo punitivo leva os alunos a desenvolverem pavor e aversão por essa área de conhecimento.

Pude perceber por meio de práticas pedagógicas e leituras acerca da intertextualidade, ou seja, da relação existente entre a resolução de problemas e os processos cognitivos de

interpretação as dificuldades enfrentadas por alunos em relação a capacidade de extrair de situações – problemas o objetivo proposto pela questão, bem como interpretar e relacionar ao conhecimento matemático enraizado em sua bagagem cultural e acadêmica. Desse modo, ao observar que por muitas das vezes a dificuldade está pautada na deficiência em remeter o conhecimento e os mecanismos de coesão e interpretação ao contexto matemático, surgiu a questão de pesquisa: Como o Letramento na Língua Portuguesa e o Letramento Matemático estão relacionados no processo de ensino e aprendizagem?

Neste contexto a pesquisa tem como objetivo analisar o que vem sendo investigado nas produções científicas brasileiras relacionadas à intertextualidade entre Letramento da Língua Portuguesa e o Matemático, ou seja, investigar a influência e a relação que uma área exerce sobre a outra. Atrelado a isso, buscou-se conhecer as contribuições do que já vem sendo feito na área, as

instituições nas quais as pesquisas estão concentradas, bem como suas datas de publicação, a fim de obter um panorama das produções científicas, das lacunas existentes e obter uma ampliação do nosso olhar sob a temática.

Tendo em vista que a leitura e a compreensão de um texto são essenciais para um bom desempenho escolar, nota-se que a Língua Portuguesa tem papel fundamental como auxiliadora no sucesso educativo e no processo de ensino – aprendizagem, na medida em que está enviesada a todo currículo escolar.

Através do desenvolvimento das competências essenciais, a Língua Portuguesa desempenha um papel de relevo na aquisição de saberes nas diversas disciplinas. Só desenvolvendo capacidades a nível de leitura, compreensão e expressão orais e escritas, em Língua Portuguesa, os alunos estarão aptos a construir a sua aprendizagem, em processos significativos, noutras áreas, e alcançar o sucesso escolar e social. (VALADARES, 2003).

Apesar da grande contribuição da Língua Portuguesa para a Matemática, nota-se ainda a resistência por parte de alguns docentes apresentarem essa intertextualidade aos alunos, como destaca Fonseca e Cardoso (2005):

De fato, nas aulas de matemática, as oportunidades de leitura não são tão frequentes quanto poderiam, pois, os professores tendem a promover muito mais atividades de “produção matemática” entendida como resolução de exercícios. Práticas de leitura não apenas de textos, mesmo que teóricos, de matemática, como também de descrição ou explicação escrita de procedimentos são, muitas vezes, preteridas em benefício das explicações dos macetes e das receitas. (FONSECA & CARDOSO, 2005 p.66)

1546

Outrossim, observa-se que a leitura a ser realizada nas aulas de matemática difere-se daquelas iniciadas nos capítulos de livros comuns, por exemplo, tendo em vista que a área de conhecimento matemático envolve o conhecimento prévio do aluno, aguçando sua interpretação e compreensão de mundo; além de estimular a cognição e habilidades de desenvolvimento a relacionar as sentenças matemáticas a realidade na qual o discente está inserido.

Desse modo, relacionar a Língua Portuguesa ao ambiente matemático ocasiona uma notória mudança no ensino tradicional e engessado presente nas aulas de matemática, pois conforme afirma Smole (1997, p 12):

Integrar literatura nas aulas de matemática representa uma substancial mudança no ensino tradicional da matemática, pois, em atividades deste tipo, os alunos não aprendem primeiro a matemática para depois aplicar na história, mas exploram a matemática e a história ao mesmo tempo.

Smole (1997) ainda ressalta que a relação entre a leitura e a matemática pode provocar as crianças:

- a) relacionar as ideias matemáticas à realidade, de forma a deixar clara e explícita sua participação, presença e utilização nos vários campos da atuação humana, valorizando assim o uso social e cultural da matemática;
- b) relacionar as ideias matemáticas com as demais disciplinas ou temas de outras disciplinas;
- c) reconhecer a relação entre diferentes tópicos da matemática relacionando várias representações de conceitos ou procedimentos umas com as outras;
- d) explorar problemas e descrever resultados usando modelos ou representações

gráficas, numéricas, físicas e verbais. (SMOLE, 1997, p.13)

Inúmeras pesquisas realizadas pelo mundo evidenciam que a criança que tem o hábito de ler é beneficiada em vários sentidos. Entre alguns benefícios destaca-se uma melhor aprendizagem e maior concentração. Para que o discente consiga interpretar e compreender problemas e enunciados matemáticos, a sua capacidade de ler e assimilar o que foi lido está estritamente relacionada a um bom desenvolvimento enquanto leitor.

Ademais, segundo Freire (2009), um leitor é considerado competente quando é capaz de selecionar partes do texto utilizando suas próprias estratégias e estímulos a fim de facilitar a absorção do conteúdo e obter um melhor aproveitamento. Logo, infere-se que a leitura não restringe – se em reconhecer e decodificar sinais e símbolos, mas está embasada em uma participação ativa do processo cognitivo do conhecimento. Corroborando com essas ideias, as autoras Nacarato e Lopes afirmam que

Faz-se necessário exercitar a linguagem matemática por meio da ação de ler e escrever, pensar e processar raciocínios, corrigir, rever e reestruturar o que escreveu, enfim, realizar um movimento de reflexão sobre a própria aprendizagem. (NACARATO; LOPES, 2009)

Dessa forma, percebemos que os professores devem estimular o hábito de ler, compreender e interpretar situações-problemas. É necessário que o professor seja um mediador entre o aluno, o texto da questão e o objetivo do exercício proposto. Para que assim o aluno consiga aplicar seus conhecimentos prévios socialmente e matematicamente para solucionar tal atividade. Nesse sentido Bulgraen (2010) aponta que

Sem dúvida, o professor além de ser educador e transmissor de conhecimento, deve atuar, ao mesmo tempo, como mediador. Ou seja, o professor deve se colocar como

ponte entre o estudante e o conhecimento para que, dessa forma, o aluno aprenda a “pensar” e a questionar por si mesmo e não mais receba passivamente as informações como se fosse um depósito do educador. (BULGRAEN, 2010, p. 31)

Sabe-se que relacionar a leitura e a matemática não é tarefa fácil para o docente, tendo em vista que a metodologia aplicada torna-se em alguns casos um obstáculo no aprendizado do aluno, bem como o pré-conceito transmitido dos pais para os filhos segundo aponta Vitti (1999, p. 32 /33):

É muito comum observarmos nos estudantes o desinteresse pela matemática, o medo da avaliação, pode ser contribuído, em alguns casos, por professores e pais para que esse preconceito se acentue. Os professores na maioria dos casos se preocupam muito mais em cumprir um determinado programa de ensino do que em levantar as ideias prévias dos alunos sobre um determinado assunto. Os pais revelam aos filhos a dificuldade que também tinham em aprender matemática, ou até mesmo escolheram uma área para sua formação profissional que não utilizasse matemática.

Outrossim, tendo a linguagem matemática seu próprio sistema simbólico que segue determinadas regras, a assimilação desse conhecimento é indissociável do processo de conhecimento matemático. Logo, é necessário que haja um mecanismo de “tradução” da linguagem natural para a

linguagem dessa área de conhecimento. Desse modo, a Língua Portuguesa tem o papel de decodificar e auxiliar no processo de construção de sentido dos enunciados matemáticos. Assim, é necessária uma aproximação dos mecanismos de aprendizagem matemático com os conhecimentos cognitivos e de interpretação na Língua Portuguesa, pois ler; escrever e interpretar são atividades essenciais a todas as áreas do conhecimento como afirma Sebastião (2019), ressalta que

Indubitavelmente, a alfabetização não deve estar atrelada ao ensino do código sem interpretar seu significado num meio social e, equitativamente, o formato de alfabetização que vai além de ler e escrever – o letramento, torna-se fundamental para se adentrar ao espaço da Alfabetização Científica. Pois em meio a um movimento permanente de uma sociedade plural, é essencial tratar de assuntos científicos de modo que sejam apresentados aos alunos com a intenção de discussão e compreensão de seus significados.

Indubitavelmente, é esperado na grande maioria das aulas de Matemática que o aluno ao conhecer as fórmulas seja capaz de aplicá-las aos problemas propostos. Contudo, tal ação necessitar ser contextualizada para que haja uma assimilação por parte do discente sobre a importância do conteúdo em sua prática social. Ademais, em alguns casos o aluno não consegue entender como a teoria será aplicada na prática de resolução de problemas. Assim, alguns teóricos afirmam a necessidade em aplicar os estudos do letramento na Língua Portuguesa ao contexto matemático.

[...] a Alfabetização pode ser considerada o processo mais simples do domínio da linguagem científica, o Letramento, além desse domínio, exige também o da prática social, e a educação científica em seu mais amplo grau, envolvendo processos cognitivos e domínios de alto nível. (MURI 2017, p. 27) 1548

Nessa perspectiva, analisar a intertextualidade entre o letramento na Língua Portuguesa e o Letramento Matemático é de suma importância para o contexto escolar. Desse modo, serão abordados conceitos referentes ao processo de letramento na Língua Portuguesa bem como a construção do Letramento Matemático, pautado na concepção de que, ambas as áreas caminham juntas a fim de um melhor desenvolvimento no aprendizado.

A seguir será apresentada na primeira seção o conceito de Alfabetização e Letramento, na segunda seção será abordado o Letramento Matemático e, posteriormente, a relação entre o Letramento na Língua Portuguesa e Letramento Matemático. A abordagem acerca da Metodologia de Pesquisa utilizada e o Mapeamento de Pesquisa realizado serão apresentados a fim de propiciar a contextualização do leitor.

2. ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO

Por certo, a concepção de que alfabetizar e letrar são sinônimos, que ainda perdura na sociedade. Contudo, tais processos são distintos, porém inseparáveis. A alfabetização, habilidade que está inserida no letramento, é a leitura e a escrita de modo decodificado, bem como a junção de sílabas de modo que o indivíduo reconheça graficamente a representação da linguagem. Segundo a autora

Soares, alfabetizar significa

Adquirir a habilidade de decodificar a língua oral em língua escrita (...). A alfabetização seria um processo de representação de fonemas em grafemas (escrever) e de grafemas em fonemas. (SOARES, 2006, p.15)

Tendo em vista a necessidade em compreender e relacionar a leitura e a escrita às questões sociais surge-se o letramento. Oriundo do termo em inglês ‘literacy’, o letramento é uma habilidade que requer do indivíduo a capacidade de utilizar as práticas adquiridas na leitura e na escrita de modo autônomo no contexto social em que se está inserido. Segundo Almeida (2014, p.205), o letramento “designa na ação educativa de desenvolver o uso de práticas sociais de leitura e escrita, inicia-se um processo amplo que torna o indivíduo capaz de utilizar a escrita em diversas situações sociais”.

Desse modo, compreende-se que a alfabetização e o letramento são habilidades primordiais na compreensão do ambiente em que o indivíduo está inserido, bem como na sua construção enquanto sujeito ativo socialmente. Ademais, nota-se a relação intrínseca entre tais conhecimentos.

Podemos definir hoje o letramento como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, como sistema simbólico e como tecnologia, em contextos, para objetivos específicos. (KLEIMAN, 1995, p.18)

Logo, é possível compreender que alfabetização e letramento são processos indissociáveis que permitem ao cidadão alcançar novas concepções e entendimentos daquilo que o cerca, ampliando sua bagagem cultural e sua atuação nas práticas sociais.

1549

2. LETRAMENTO MATEMÁTICO

Indubitavelmente a alfabetização matemática ocorre todos os dias, tendo em vista que utilizamos corriqueiramente técnicas ou conceitos relacionados a essa área do conhecimento. Contudo, pode-se afirmar que conhecer as técnicas e seus elementos significativos não é sinônimo de que o indivíduo sabe como relacionar tais recursos ao seu meio social. Logo, o conceito de Letramento Matemático é essencial a fim de que a sociedade compreenda que o conhecimento adquirido na alfabetização matemática é indissociável para a efetivação do pensamento lógico- matemático de forma eficaz.

Segundo a definição do PISA, Letramento Matemático pode ser definido como a capacidade de um indivíduo identificar e compreender o papel que a Matemática desempenha e representa no mundo, bem como empregar tal área do conhecimento de modo que satisfaça a necessidade geral do indivíduo e de sua vida futura como um cidadão construtivo, preocupado e reflexivo.

[...] no que se refere à alfabetização matemática, percebemos que a ela se atribui o aprender a ler e a escrever códigos, sistemas, noções básicas de lógica, aritmética, geometria, tendo, sempre, como forma de registro a linguagem da matemática formal. Entretanto, diante da demanda exigida ao indivíduo pela sociedade contemporânea, ser alfabetizado significa saber ler, escrever, interpretar textos e possuir habilidades matemáticas que façam agir

criticamente na sociedade”.

(GALVÃO, NACARATO, 2013, p. 83-4)

Como Soares (2003) afirma, o processo de letramento ultrapassa o simples domínio do código e escrita permitindo com que o indivíduo mude seu modo de viver na sociedade e sua relação com os outros. Nesse sentido, ao tornar-se se letrado matematicamente, a pessoa aprimora sua capacidade de identificar e entender a função da Matemática na atmosfera moderna, de modo que desenvolva seu papel como cidadão crítico e construtivo. Para D’Ambrósio (2004), a escola precisa englobar a metodologia de ensino aos conhecimentos advindos do senso comum de forma que sejam estruturados e desenvolva no discente uma reflexão efetiva da sua própria história e realidade. Para isso, o docente também necessita adotar um comportamento crítico e reflexivo, conforme afirma:

[...] o trabalho docente é uma atividade consciente e sistemática, em cujo centro está a aprendizagem dos alunos sob a direção do professor. Esse é um trabalho muito complexo e não se restringe somente à sala de aula, pelo contrário, está diretamente ligado às exigências sociais e à experiência de vida dos alunos. A assimilação de conhecimento e habilidades e o desenvolvimento das capacidades mentais decorrentes do processo de ensino não têm valor em si mesmo, mas visam instrumentalizar os alunos como agentes ativos e participantes na visão social. (LIBÂNEO, 1994 p. 22)

Atualmente, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para que ocorra um melhor letramento relacionado a Língua Portuguesa é necessário “proporcionar aos estudantes experiências que contribuam para a ampliação dos letramentos, de forma a possibilitar a

1550

participação significativa e crítica nas diversas práticas sociais permeadas/constituídas pela oralidade, pela escrita e por outras linguagens”. (BRASIL, 2018 p. 67). Diante desta afirmação, surge a reflexão quanto a necessidade em desenvolver ainda nos anos iniciais as habilidades e competências relacionadas ao Letramento Matemático:

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. (BRASIL, 2018 p.266)

Questionamentos acerca de Letramento Matemático vem surgindo ao longo dos últimos anos no Brasil e têm sido bastante investigados com o intuito de se determinar um direcionamento nacional desse conceito. Essa definição foi divulgada recentemente, em uma publicação realizada por Fonseca (2004). Analisou – se que diversos termos são usados para se referirem a Letramento Matemático, tais como: “numeramento, alfabetismo matemático, literacia estatística (...)” (p.27).

O termo numeramento surgiu devido à necessidade de se existir uma distinção acerca das atribuições específicas no que se refere ao tema da Alfabetização Matemática. O termo faz menção ao domínio da linguagem e registros matemáticos, ou seja, refere-se à capacidade do sujeito

em desenvolver e aplicar os conceitos matemáticos adquiridos. Desse modo, como afirma Kleiman (1995), o numeramento está para o impacto social nas questões numéricas assim como o letramento está para o impacto social da escrita. Assim, Mendes (2007) ao relacionar o numeramento às práticas sociais, afirma que:

Ao focalizarmos o numeramento, podemos nos reportar às diversas práticas sociais, presentes na sociedade, que moldam os eventos de numeramento em contextos diversos. Na verdade, creio que, talvez, não seja possível identificar um evento exclusivamente de numeramento, pois de algum modo a escrita e a leitura podem estar associadas à realização desses eventos. Indo além, as formas de representação escrita nos diversos eventos de numeramento podem ir além da escrita numérica, abarcando outras formas de representação como, por exemplo, a visual (leitura de gráficos, representações geométricas, representações de espaço etc.). (MENDES, 2007, p. 25)

De acordo com Toledo (2004), a Organização Educacional Científica e Cultural das Nações Unidas (UNESCO) considerava até meados dos anos 50, que um indivíduo somente poderia ser considerado alfabetizado matematicamente se fosse capaz de ler, escrever sentenças simples e relacioná-las às suas atividades práticas cotidianas. Com isso, o sujeito tornava-se não somente alfabetizado matematicamente como também letrado.

O conceito de numeramento deve ser visto como uma prática a ser adotada no ambiente escolar, de modo que as operações matemáticas básicas não sejam definidas como um simplório

ato de quantificar, mas que seja refletida a questão de que essa ação ultrapassa o ambiente matemático. O contexto social e a prática cotidiana requerem que o indivíduo tenha capacidade de empregar elementos matemáticos básicos, compreender situações-problemas e tenha autonomia para exercer seu papel social imposto pelo meio em que vive. Para que se alcance um nível de compreensão matemática, é necessário que habilidades sejam estimuladas e desenvolvidas.

[...] o numeramento ganha importância na medida em que as tarefas e as demandas do mundo adulto, diante do trabalho ou da vida diária e os diferentes contextos nos quais o indivíduo pode estar inserido, acabam por requerer muito mais que simplesmente a capacidade para aplicar as habilidades básicas de registro matemático. Estas demandas determinam o uso, pelos indivíduos, de um amplo conjunto de habilidades, crenças e disposições, para que haja o manejo efetivo e o engajamento autônomo em situações que envolvem números e dados quantitativos ou quantificáveis”.

(TOLEDO, 2004, p.94)

Dessa forma, conforme afirma Toledo, a necessidade em utilizar o numeramento no contexto social ocasiona a importância em conhecer e dominar habilidades básicas no campo matemático; mas imprescindíveis no desenvolvimento autônomo do sujeito.

2. O LETRAMENTO MATEMÁTICO NA LÍNGUA PORTUGUESA

A Língua Portuguesa tem papel fundamental em auxiliar e propiciar o entendimento, a fim de que, o indivíduo entenda e trilhe estratégias de conhecimento. Assim, para que tais estratégias de

conhecimento sejam desenvolvidas, é necessário assimilar alguns conceitos como: o que é leitura? qual o conceito de letramento na Língua Portuguesa e na Matemática; como tais processos de letramento interferem na resolução de problemas?

Cagliari (1997) define a leitura como: “a extensão da escola na vida das pessoas. A maioria do que se deve aprender na vida terá de ser conseguido através da leitura fora da escola. A leitura é uma herança maior do que qualquer diploma.”. O ato de ler é essencial no desenvolvimento mental do ser humano, suas capacidades são aprimoradas.

Soares (2001) afirma que a leitura se estende da habilidade de traduzir em sons sílabas sem sentido a habilidades cognitivas e metacognitivas; inclui, dentre outras: a habilidade de decodificar símbolos escritos; a habilidade de captar ideias ou eventos. Portanto, a leitura é uma união de habilidades psicológicas e linguísticas que se complementam à medida que os símbolos escritos são relacionados às unidades de som.

A autora ainda aborda a questão do letramento, elemento contribuinte para o desenvolvimento da leitura e da escrita. Soares (1998, p.72), afirma que “letramento não é pura e simplesmente um conjunto de habilidades individuais; é um conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e a escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social”. Um

indivíduo letrado é aquele capaz de utilizar seu conhecimento de causa sobre os assuntos ¹⁵⁵² presentes em seu cotidiano, que argumenta para tratar questões no meio social em que está inserido.

Um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado. Alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever. Já o indivíduo letrado, o indivíduo que vive em estado de letramento, é não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita. (SOARES, 2002, p. 40)

Corroborando com essas ideias, Polya (1995), ao pesquisar mecanismos eficazes para solucionar os problemas matemáticos, apresentou um método pautado em quatro etapas: compreender, designar, executar e retrospecto. Segundo ele, é necessário primeiramente compreender o que é proposto pela questão; buscar as estratégias necessárias para resolução; demonstrar o passo a passo e por fim verificar o resultado encontrado.

A pesquisa de D’Ambrosio (1990, p.16-19) aponta algumas características que tornam a Matemática necessária no aprendizado escolar, tais como: “por ser útil como instrumentador para a vida”; “por ser útil como instrumento para o trabalho”; “por ser parte integrante de nossas raízes culturais”; “porque ajuda a pensar com clareza e a raciocinar melhor”. Com base nessas afirmações, pode-se perceber que a maior porcentagem das justificativas pauta-se em situações cotidianas, fatos importantes para a Educação Matemática e para a construção de conhecimento relacionado ao ambiente escolar e o cotidiano do discente.

Segundo o conceito apresentado pelo PISA (2000), “Letramento Matemático é a capacidade de um indivíduo para identificar e entender o papel que a matemática representa no mundo, fazer julgamentos matemáticos bem fundamentados e empregar a matemática de formas que satisfaçam as necessidades gerais do indivíduo e de sua vida futura como um cidadão construtivo, preocupado e reflexivo”. Outrossim, ainda é massificado a necessidade de os alunos resolverem problemas matemáticos onde só se exige a teoria, ou seja, a estrutura matemática está especificada e outros problemas em que se exige a interpretação e desenvolvimento das habilidades cognitivas do aluno.

Alfrêdo (2018), afirma em sua pesquisa que

O letramento matemático não deve ser reduzido apenas à leitura e escrita de número e cálculos, mas que seja um processo efetivo no envolvimento de espaços, formas, medidas, grandezas, tratamento de informações, probabilidade e estatística, uso de unidades de medidas, leitura e análise de gráficos e tabelas, registro e organização de informações coletadas. Para que esses conhecimentos sejam adquiridos de forma plena, é preciso que o professor conheça os conceitos e ideias matemáticas e os processos pelos quais a criança passa para construir esses conceitos gradativamente.

Portanto, nota-se na Língua Portuguesa e na Matemática a importância do aluno em alcançar a leitura simples, baseada em códigos e uma interpretação mais elaborada utilizando seus processos cognitivos, vivência cotidiana e habilidades na leitura a fim de compreender de modo mais abrangente e eficaz o que lhe é apresentado.

O ensino de Matemática e o de Língua Materna nunca se articularam para uma ação conjunta,¹⁵⁵³ nunca explicaram senão relações triviais de interdependência. É como se as duas disciplinas, apesar da longa convivência sob o mesmo teto – a escola –, permanecessem estranhas uma à outra, cada uma tentando realizar sua tarefa isoladamente ou restringindo ao mínimo as possibilidades de interações intencionais. (MACHADO, N., 2001, p. 15)

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partindo do pressuposto que pesquisas acerca da intertextualidade entre o letramento na Língua Portuguesa e Matemática é indispensável e de suma importância para o avanço na Educação, a metodologia proposta para este artigo será pautada no Mapeamento na pesquisa educacional, tendo em vista que tal método visa mapear, ou seja, organizar os dados de modo harmônico, estruturando os dados com base em critérios pré-estabelecidos de forma a oferecerem quadro completo do assunto pesquisado.

Moher; Shekelle (2015) afirmam que a metodologia de pesquisa pautada no Mapeamento Sistemático da Literatura ou Revisão de Escopo (scoping review) é utilizado a fim de analisar de modo amplo uma determinada área. Ademais, tal método é focado em uma categorização do tópico de pesquisa de interesse.

Biembengut (2008), salienta que o Mapeamento Sistemático da Literatura auxilia na identificação, classificação e organização das pesquisas sobre os temas a serem estudados. Diante

disso, conclui-se que tal processo permite obter informações recentes a fim de comparar com pesquisas existentes relacionadas ao campo de estudo analisado.

O Mapeamento Sistemático da Literatura possibilita uma visão ampla do que é analisado. Assim, a fim de que haja maior precisão nos resultados encontrados na pesquisa, bem como nos objetivos almejados, é necessário utilizar critérios de inclusão e exclusão; como também selecionar bases de dados antes de todo processo de busca, além de delimitar o período temporal em que determinado tema será pesquisado.

Segundo Petersen et. Al. (2008), deve-se apresentar cinco etapas fundamentais a serem seguidas na pesquisa a fim de que haja credibilidade e os resultados encontrados sejam sucintos: Definição de questões de pesquisa; Realização da busca; Triagem dos documentos; Determinação de classes; Extração de dados e mapeamento.

2. MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

Tendo como questão principal da pesquisa a necessidade em compreender a intertextualidade entre a Língua Portuguesa e o Letramento Matemático, foram selecionadas três bases de dados eletrônicas, importantes para a área da pesquisa em questão. Os bancos de dados utilizados como recurso para a pesquisa, estão apresentados no quadro 1 abaixo.

Quadro 1- Seleção dos Repositórios

Repositórios	Endereço eletrônico
ação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)	https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?
Google Acadêmico	google.com.br/?hl=pt
Banca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	bdtd.ibict.br/vufind/

Fonte: Autores

A seguir, descrevemos a triagem dos documentos nas 3 plataformas, separadamente, conforme indicado por Petersen et. Al. (2008), com informações gerais: ano, autor, título do trabalho,

instituição de origem, orientador, sujeitos, modalidade (artigo, tese ou dissertação)

6.1 TRIAGEM DOS DOCUMENTOS: PLATAFORMA CAPES

No processo de seleção das produções na plataforma CAPES, foram utilizados os descritores “letramento”, “letramento matemático” e “anos iniciais”, e um refinamento por programas de Educação e Educação de Matemática e período de produção de pesquisa compreendido ente 2018 a 2021, do qual emergiram 248 trabalhos. Diante dos trabalhos encontrados na pesquisa, elegemos alguns critérios para a consideração dos trabalhos, tais como pesquisas relacionadas ao letramento da Língua Portuguesa e Letramento Matemático, voltadas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, onde foram selecionadas 2 dissertações.

Quadro 2- Seleção das produções na plataforma CAPES

Ano	Programa/Instituição	Autor	Título	Tipo
2018	Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE-USP	Souza, TalitaFernanda	Letramento matemático e histórias infantis significações matemáticas em um 2º ano do Ensino Fundamental	Dissertação
2020	Programa de Educação em Ensino de Ciências Exatas - UFMT	Adam, Márcia Viviane dos Santos	Alfabetização matemática e literatura infantil: possibilidades para uma integração no ciclo de alfabetização.	Dissertação

1555

Fonte: Autores

6.1 TRIAGEM DOS DOCUMENTOS: PLATAFORMA GOOGLE ACADÊMICO

No processo de seleção das produções na plataforma Google Acadêmico, foram utilizados os descritores “letramento”, “alfabetização”, “língua materna” e “letramento matemático”, e um refinamento por programas de Educação e Educação de Matemática, do qual emergiram 314 trabalhos. Diante dos trabalhos encontrados na pesquisa, elegemos alguns critérios para a consideração dos trabalhos, tais como pesquisas relacionadas ao letramento na Língua Portuguesa e Letramento Matemático, voltadas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo selecionados 5 artigos. Ademais, ressalta-se que a seleção dos descritores utilizados foi pautada com base nos resultados encontrados, tendo em vista que não houve quantidades significativas de pesquisas ao utilizar os mesmos descritores buscados na plataforma CAPES.

Quadro 3- Seleção das produções na plataforma Google Acadêmico

Ano	Programa/ Instituição	Autor	Título	Tipo
2018	Programa de Educação - UFG	de Arreto, Maria de Fátima Teixeira; Mota, Telma Maria Santos de Faria Valadão, Beatriz Teles	Língua materna e matemática articuladas necessárias para letramento nos anos iniciais do ensino fundamental	Artigo
2020	Programa de Educação Matemática PUCSP	de Arruda, Fernando Souza Santos, Robson dos Lacerda, Alan Gonçalves	Letramento Matemático: Um olhar a partir das competências Matemáticas propostas na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental	Artigo
2020	Programa de Pós-graduação em Educação - UEMG	Antonio Mauricio Mendes	Alfabetização Matemática, Letramentos e Numeramento: discussões na formação continuada do PNAIC	Artigo
2020	Programa de Pós-Graduação em Educação - UFAL, UFPE; UFPB	Santos, Adriana Cavalcanti; Souza, Silvana Paulina de; Alves, Vanessa da Silva Cusati, Iracema Campos Guerra, Maria das Graças Gonçalves Vieira	Letramento e Alfabetização em matemática entre concepções e prescrição curricular	Artigo
2021	Programa de Educação - UFMG	de Almeida, Vitor Sergio de Silva, Graziene Dantas da	A alfabetização e o letramento no ensino fundamental sob a perspectiva de Emília Ferreiro e Magda Soares e o prescrito nos documentos educacionais brasileiros	Artigo

Fonte: Autores

1556

6.1 TRIAGEM DOS DOCUMENTOS: PLATAFORMA BDTD

No processo de seleção das produções na plataforma BDTD, foram utilizados os descritores “letramento”, “anos iniciais” e “letramento matemático”, e um refinamento por programas de Educação e Educação de Matemática, do qual emergiram 22 trabalhos. Diante dos trabalhos encontrados na pesquisa, elegemos alguns critérios para a consideração dos trabalhos, tais como pesquisas relacionadas com letramento na Língua Portuguesa e Letramento Matemático, voltadas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo selecionadas uma dissertação e um artigo, tendo em vista que alguns trabalhos haviam sido encontrados também na plataforma CAPES, conforme o quadro 4. Outrossim, cabe destacar que a seleção dos descritores utilizados foi pautada com base nos resultados encontrados, tendo em vista a necessidade em selecionar a maior porcentagem de trabalhos relacionados ao tema desta pesquisa. Desse modo, percebeu-se a necessidade em utilizar descritores distintos daqueles usados na plataforma CAPES.

Quadro 4- Seleção das produções na plataforma BDTD

Ano	Programa/ Instituição	Autor	Título	Tipo
2018	Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE-USP	Siqueira, Raissa Borges	Alfabetização matemática na perspectiva do letramento: relações entre a matemática e a língua materna nos cadernos de formação do PNAIC	Dissertação
2020	Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática - UFABC	Paruta, Anie Masquete	Letramento Matemático: dos documentos curriculares aos saberes e práticas dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Artigo

Fonte: Autores

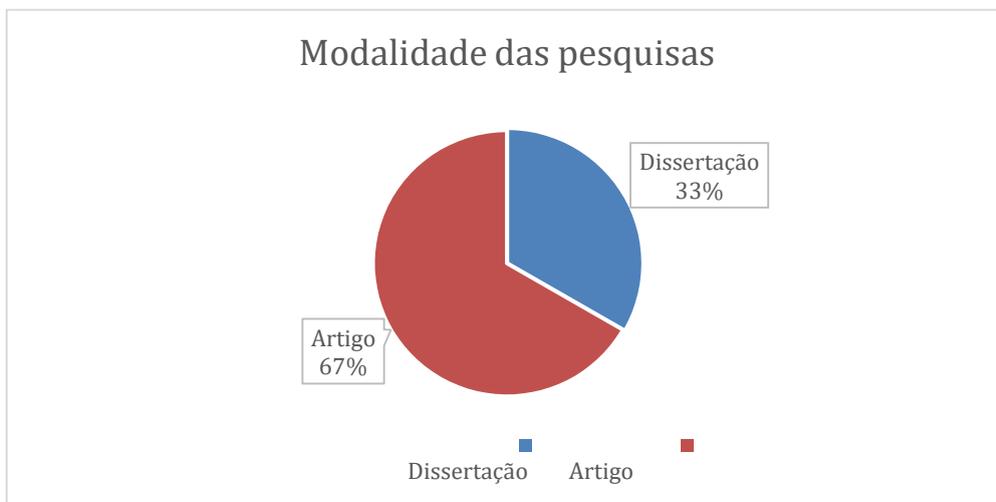
Os critérios de inclusão e exclusão foram primordiais, nessa etapa, a fim de avaliar se os resultados encontrados estavam relacionados à pesquisa. Por fim, a delimitação quanto ao período temporal possibilitou que houvesse um refinamento de maior precisão quanto aos trabalhos encontrados. Ademais, o espaço de tempo selecionado possibilitou que ocorresse uma análise mais precisa em relação aos documentos encontrados, tendo em vista que foi possível observar o interesse de pesquisadores em relação ao tema no decorrer de cinco anos.

Na próxima seção, são expostos os resultados da revisão bibliográfica, com distribuição geográfica da produção nacional para, em seguida, descrevermos o referencial teórico das pesquisas analisadas. Também será apresentado os temas abordados nas pesquisas, que foram identificados a partir dos títulos, resumos e palavras-chaves, evidenciaremos as metodologias e os resultados das nove pesquisas analisadas, por fim, teceremos as considerações finais.

7. ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA

A partir dos dados apresentados na triagem dos documentos, observa-se que foram analisadas 3 dissertações, correspondendo a 33% das pesquisas realizadas e outros 6 estudos na modalidade artigo que correspondem a 67% dos estudos analisados.

Figura 1 – Modalidade das Pesquisas



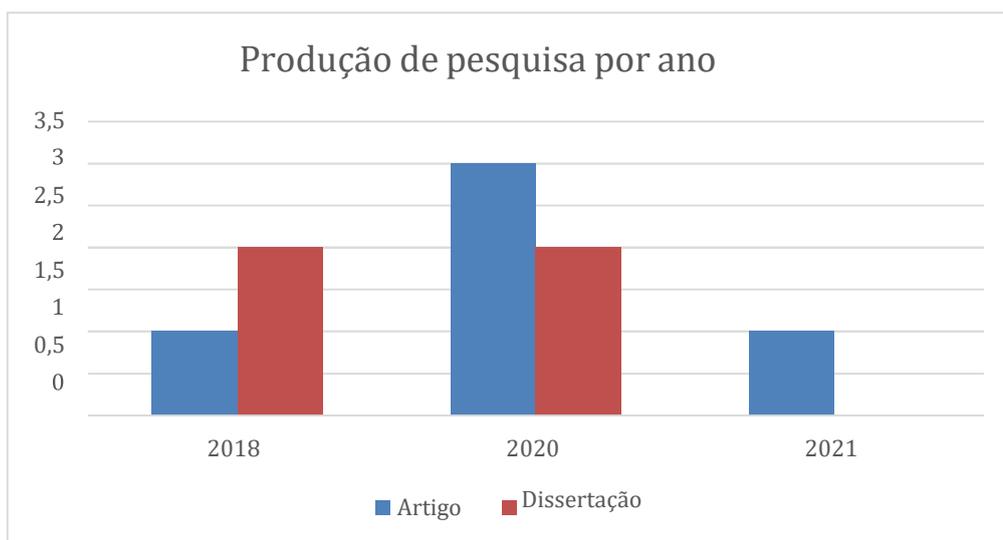
Fonte: elaborado pelos autores

Observa-se, um desafio a ser enfrentado pela área: o quantitativo relativamente baixo da produção dissertações e inexistência de teses de doutorado, no período analisado.

Em relação à quantidade de produção acadêmica relacionada ao tema da presente pesquisa, observa-se que no ano de 2018, quatro trabalhos foram desenvolvidos, e que em 2020 apresentou a maior quantidade de trabalhos relacionados ao tema com a produção de cinco trabalhos, enquanto em 2021, somente um trabalho foi desenvolvido.

1558

Figura 2 – Produção Acadêmica Ano a Ano



Fonte: elaborado pela autora

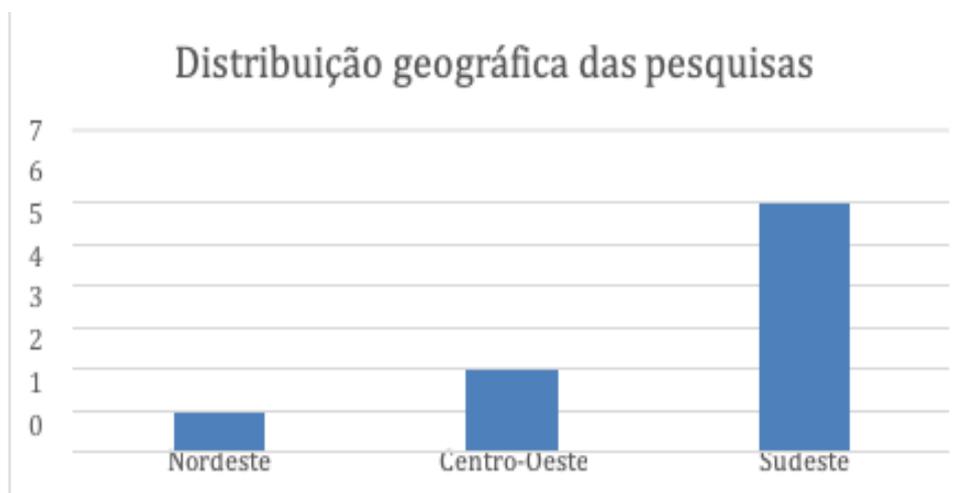
Outrossim, acredita-se que a atipicidade do momento vivenciado pela população em decorrência do Covid-19 possa ter influenciado os pesquisadores na produção de trabalho, tendo em vista a necessidade de diversas adaptações para o ensino remoto emergencial. A partir da análise de

dados referente a evolução de pesquisas referente ao tema analisado, observa-se que há probabilidade de um aumento gradual de trabalhos relacionados à intertextualidade entre a Língua Portuguesa e o Letramento Matemático.

7.1 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO NACIONAL

Os trabalhos estão abrangidos em três regiões do Brasil, tal análise está ilustrada na Figura 3. Observa-se que a Região Norte e a Região Sul, não apresentam pesquisas relacionadas ao tema durante o período analisado (2018-2021), o maior percentual se encontra na região Sudeste com, aproximadamente, 67% dos trabalhos relacionados ao tema analisado, sendo quatro no estado de São Paulo e dois em Minas Gerais. A região Nordeste apresenta uma publicação, no estado de Pernambuco e na região Centro-Oeste, nos estados de Mato Grosso e Goiás, encontramos dois trabalhos dentro dessa temática. Outrossim, observa-se que o público-alvo de pesquisadores que analisam a relação entre o letramento na Língua Portuguesa e o Letramento Matemático concentra-se em programas na área da Educação especializados em Pedagogia e Matemática

Figura 3 – Distribuição geográfica



Fonte: elaborado pela autora

Dessa forma, observou-se a ampla variedade de temáticas a serem pesquisadas no campo do Letramento na Língua Portuguesa atrelado ao Letramento Matemático. Outrossim, nota-se a necessidade em expandir tal área de pesquisa a regiões brasileiras que ainda não apresentam quantidade significativa de trabalhos relacionados a esta área do conhecimento.

7.1 REFERENCIAL TEÓRICO

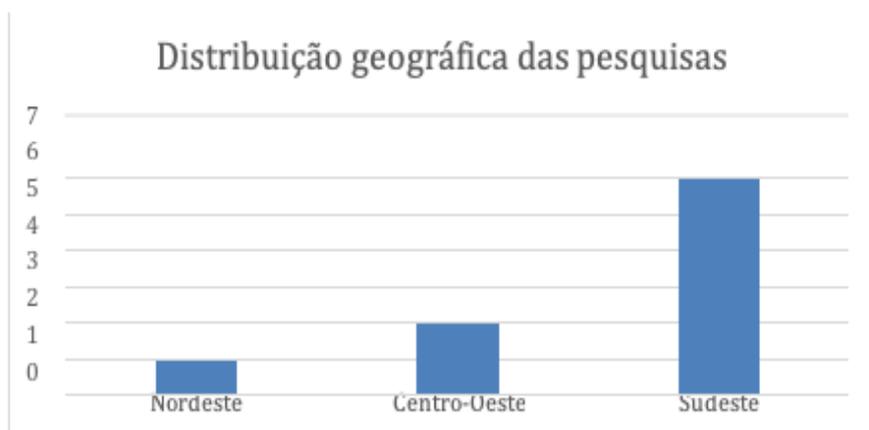
Das pesquisas analisadas, observa-se que há predominância de autores como Magda Soares, D’Ambrósio e Fonseca, demais autores foram utilizados como aporte teórico; contudo, não apresentaram predominância nas pesquisas conforme ilustrado na Figura 4. Outrossim, percebe-se que outros autores foram utilizados como fundamentação teórica nas pesquisas, tais como: Danyluck e Marcuschi. Contudo, tais teóricos não apresentaram predominância como referencial teórico nos trabalhos analisados.

Ademais, em relação aos autores destacados no gráfico abaixo, analisou-se que o foco de pesquisa é relacionado ao processo de aprendizagem principalmente nos Anos Iniciais. Magda

Soares voltou-se para a articulação entre a alfabetização e o letramento contribuindo assim significativamente na Educação; Ubiratan D’Ambrósio, matemático e professor universitário brasileiro, contribuiu não somente na Educação brasileira como também em outros países devido a ser um dos pioneiros na criação da etnomatemática, conceito que aborda diversos saberes e fazeres matemáticos auxiliando no desenvolvimento na aprendizagem matemática; Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, atuante no ensino da Matemática, trouxe grandes contribuições no Letramento Matemático a partir de discussões e reflexões acerca do desenvolvimento dessa área tão importante para a compreensão de diversos conceitos matemáticos.

1560

Figura 4 – Aporte teórico utilizado nas pesquisas



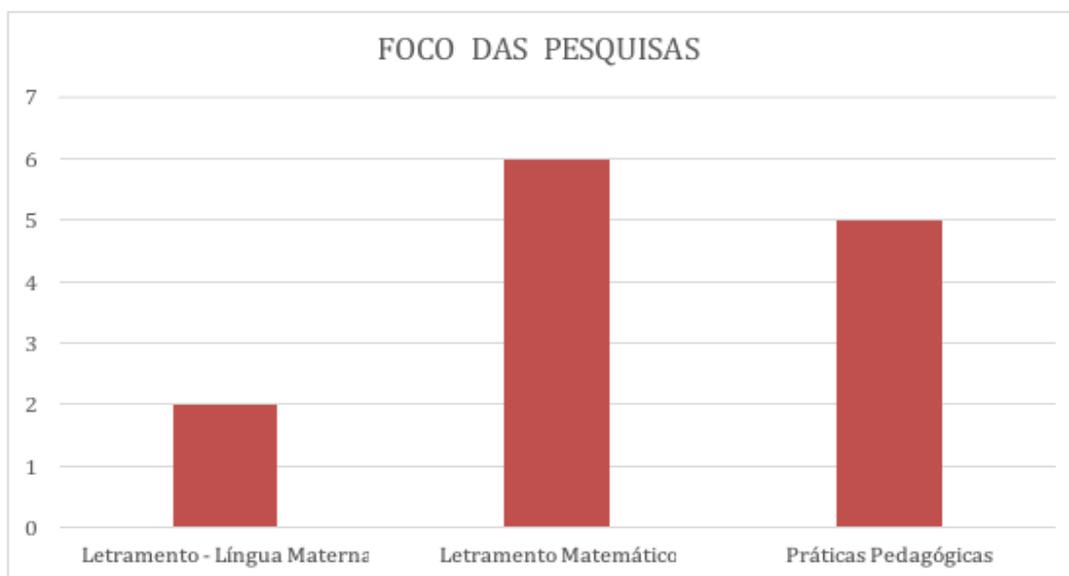
Fonte: elaborado pelas autoras

7.1 FOCO DAS PESQUISAS ANALISADAS

Os temas abordados nas pesquisas foram identificados a partir dos títulos, resumos e palavras-chaves utilizadas. Observou-se que o foco principal das pesquisas está englobado em temas relacionados ao Letramento na Língua Portuguesa, Letramento Matemático e Práticas Pedagógicas

conforme apresentado na Figura 5. Ademais, tendo como base a análise de sete pesquisas, foi observado que o Letramento Matemático juntamente com as Práticas Pedagógicas (Metodologia de Ensino) é predominantemente o foco das pesquisas relacionadas ao processo de aquisição do Letramento Matemático em sala de aula. Outrossim, percebe-se que em relação ao Letramento Materno as autoras Soares e Kleiman destacam-se nas pesquisas analisadas. De igual modo, nota-se a notoriedade de autores como D’Ambrósio e Nacarato nos trabalhos encontrados

Figura 5 – Foco das pesquisas



Fonte: elaborado pela autora

Ademais, em relação ao foco das pesquisas no que se refere ao ciclo de ensino, foi possível observar o interesse dos autores em pesquisar sobre Letramento Matemático e Letramento na Língua Portuguesa principalmente no período do Ciclo de Alfabetização e dos Anos Iniciais, fase em que a intertextualidade entre essas duas áreas já necessita ser inserida e trabalhada no ambiente escolar.

7.2 METODOLOGIA DAS PESQUISAS ANALISADAS

Nos nove trabalhos analisados, observou-se a predominância da metodologia qualitativa, pois todos os trabalhos analisados, fez uso dessa metodologia. Os procedimentos mais utilizados para coleta de dados foram através de questionários, e também, constatou uma maior utilização em pesquisas do tipo documental ou revisão bibliográfica.

7.2 RESULTADOS DAS PESQUISAS ANALISADAS

As pesquisas apontam a necessidade investigar a intertextualidade ente a Língua Portuguesa e o Letramento Matemático, a fim de que práticas pedagógicas, contextualizadas, sejam utilizadas

como estratégia de ensino. Assim, observamos nos estudos de Barreto, Mota e Valadão (2018) que se preocuparam em relacionar o trabalho de Letramento Matemático ao Letramento Materno, bem como contribuir na qualidade de vida do aluno, tendo em vista que tal associação possibilita a ampliação da visão de mundo.

Outrossim, Arruda, Santos e Lacerda (2020), pautados na BNCC, a fim de refletir sobre a abordagem pedagógica em sala de aula, considerando a necessidade em trabalhar as competências propostas na BNCC, para que haja a construção do aluno enquanto sujeito letrado e cidadão crítico na sociedade. Alves (2020) e Paruta (2020) de igual modo preocupam-se com a prática pedagógica, pois segundo eles é essencial que o discente reconheça as necessidades de cada aluno, bem como seu tempo de aprendizado e aproveitamento do conteúdo lecionado.

Adam (2020), Almeida (2021) e da Silva (2021) compreendem que o Ciclo de Alfabetização necessita ser ressignificado, ou seja, desde a aquisição da leitura e escrita o Letramento Matemático precisa estar inserido no processo de ensino-aprendizagem, pois apesar de serem processos distintos se complementam à medida que permitem a construção de uma cultura letrada relacionando as duas áreas do conhecimento.

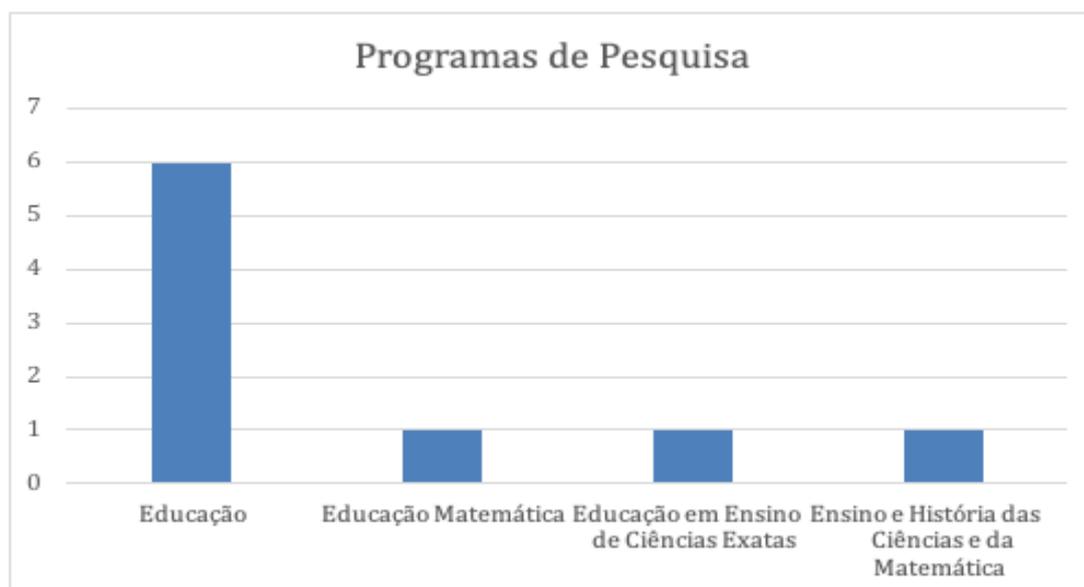
De igual modo, Santos; Souza; Alves; Cusati e Guerra (2020), reafirmam a importância em abordar o Letramento Matemático em conjunto com o letramento materno, direcionando a abordagem em sala de aula de forma que as habilidades de ambas as áreas sejam trabalhadas de modo contextualizado e coeso. ¹⁵⁶²

Conforme observado nas pesquisas selecionadas, há uma grande preocupação por parte dos docentes em aprimorar a metodologia de ensino e encontrar métodos eficazes que contribuam no processo educacional dos alunos. Ademais, busca-se ainda reconhecer que a Língua Portuguesa e a Matemática são áreas do conhecimento que necessitam caminhar juntas para que ocorra um melhor desenvolvimento no ensino em sala de aula.

7.4 PROGRAMAS DE CONCENTRAÇÃO DAS PESQUISAS

Ao analisar os programas de pesquisas em que os trabalhos estão concentrados, observou-se a concentração no Programa de Educação. Desse modo, é possível perceber a necessidade em expandir a temática na área de Educação Matemática. Conforme a Figura 6.

Figura 6- Distribuição de frequências dos programas de pesquisa



Fonte: elaborado pelas autoras

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo pautou-se em analisar e refletir acerca da temática relacionada em como o desenvolvimento no Letramento Matemático é melhor aproveitado quando atrelado à Língua Portuguesa, tendo em vista a contribuição do letramento na Língua Portuguesa na compreensão e interpretação de questões matemáticas, bem como identificar pesquisas desenvolvidas nesse campo temático, de modo a contribuir qualitativamente no desenvolvimento pedagógico dos alunos do Ensino Fundamental. Ademais, é importante ressaltar a necessidade em buscar e pesquisar acerca desse tema tão essencial no ambiente escolar, mas que ainda apresenta poucas contribuições publicadas.

Os trabalhos analisados refletiram a necessidade em relacionar o Letramento na Língua Portuguesa ao Letramento Matemático, além de buscar recursos pedagógicos e metodologias em que o pré-conhecimento do aluno seja utilizado como fonte de contribuição no contexto escolar. Outrossim, cabe destacar a importância em atrelar uma metodologia relacionada ao contexto social do estudante a fim de aproximar o conteúdo em sala de aula à realidade de cada aluno, bem como ampliar a compreensão de cada estudante de que as duas áreas do conhecimento caminham juntas e estão presentes no dia a dia de cada cidadão, não sendo assim disciplinas distintas, mas complementares de modo que agregam saberes uma a outra.

Em termos de investigações posteriores, observa-se a necessidade de realizar trabalhos cujos

focos de pesquisas estejam atrelados principalmente a intertextualidade entre o Letramento das duas áreas de conhecimento no Ensino Fundamental nos Anos Iniciais, principalmente nas regiões do país em que não foram encontradas percentuais significativos relacionados a temática deste mapeamento sistemático de literatura. Ademais, em muitas pesquisas notou-se a preocupação no que concerne à alfabetização atrelada a interpretação de questões matemáticas, como também em instigar docentes a pensar em uma metodologia de ensino contextualizada e prazerosa ao aluno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na pesquisa educacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigocientífico como forma de comunicação**. Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v.

18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BULGRAEN, Vanessa C. **O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento**. Revista Conteúdo, Capivari, v.1, n.4, ago./dez. 2010

CAGLIARI; Luiz Carlos. **Alfabetização & linguística**. São Paulo: Scipione, 1989 D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papyrus, 1996. 1564

_____. **Etnomatemática, currículo e formação de professores** – Edunisc, 2004. FELICETTI, Vera Lucia ; Giraffa, Lucia M.M. **MATOFOBIA: infelizmente uma realidade escolar. Como evitar isto?** In: XII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2008, Rio Claro. Educação Matemática: possibilidades e interlocução. Rio Claro: UNESP, 2008

FERREIRO, E. **Os Filhos do Analfabetismo: propostas para a alfabetização escolar na América Latina**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam**. 23ª Ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura e escrita da população brasileira**. In: FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. (Orgs.) **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas. Reflexões a partir do INAF2002**. São Paulo: Global, Ação Educativa, Assessoria, Pesquisa e Informação; Instituto Paulo Montenegro, 2004, p.31-46

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; CARDOSO, Cleusa de Abreu. **Educação Matemática e letramento: textos para ensinar Matemática e Matemática para ler o texto**. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin. **Escritas e leituras na educação matemática**. 1 ed.; 1 reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2009, p. 63-76.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua.** São Paulo: Cortez, 1990.

MENDES, J. R. **Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento.** In MENDES, Jackeline Rodrigues; GRANDO, Regina Célia (orgs.). **Múltiplos olhares: Matemática e produção de conhecimento.** São Paulo: Musa, 2007, p.11-29.

OECD. Sample Tasks from Pisa 2000 Assesment. **Reading mathematical and scientific literacy,** 2002.

POLYA, George. (1995). **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático.** Trad. Heitor Lisboa de Araújo. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro.

SMOLE, Kátia C. Stocco; CÂNDIDO, Patrícia T.; STANCANELLI, Renata. **Matemática e literatura infantil.** 2. Ed. Belo Horizonte: Lê, 1997.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros.** 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. TOLEDO, Maria Elena R. O. **Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento de demandas matemáticas cotidianas.** In: FONSECA, Maria da Conceição

F.R. (Org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas.** São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004 VALADARES, L.M. (2003). **Transversalidade da Língua Portuguesa.** Lisboa: Edições ASA.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria.** 2ª Ed. Piracicaba –São Paulo. Editora UNIMEP, 1999 p.103