



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

MICKAELLA DOS SANTOS ALBUQUERQUE PAULO

**O REGISTRO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL: UM MAPEAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS  
(2014-2024)**

Maceió

2025

MICKAELLA DOS SANTOS ALBUQUERQUE PAULO

**O REGISTRO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL: UM MAPEAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS  
(2014-2024)**

Artigo Científico apresentado ao Colegiado do Curso de Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Orientadora: Profa. Dra. Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos.

Maceió

2025

MICKAELLA DOS SANTOS ALBUQUERQUE PAULO

**O REGISTRO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL: UM MAPEAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS  
(2014-2024)**

Trabalho apresentado ao Colegiado do Curso de Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

**Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em 23/09/2025.**

**Orientadora: Profa. Dra. Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos  
(CEDU/UFAL)**

**Comissão Examinadora**

Documento assinado digitalmente  
 MERCEDES BETTA QUINTANO DE CARVALHO PE  
Data: 30/09/2025 11:35:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Mercedes Bêta Quintano de Carvalho Pereira dos Santos (CEDU/UFAL)

Presidente

Documento assinado digitalmente  
 CARLONEY ALVES DE OLIVEIRA  
Data: 29/09/2025 17:47:47-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira (CEDU/UFAL)

2º. Membro

Documento assinado digitalmente  
 RAPHAEL DE OLIVEIRA FREITAS  
Data: 26/09/2025 16:04:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Raphael de Oliveira Freitas (SEDUC/AL)

3º. Membro

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter escolhido essa profissão para mim e por me guiar durante toda a minha trajetória na graduação, principalmente na escrita deste artigo, e à Nossa Senhora Aparecida por sempre interceder por mim passando à frente das dificuldades.

À minha família, que sempre acreditou no meu potencial como professora e que, com amor, dedicação e compreensão, me apoiou em toda a minha vida, abraçando minhas escolhas e incentivando-me durante o meu percurso acadêmico e profissional.

Agradeço à minha orientadora, Mercedes Carvalho, pela paciência, pelos ensinamentos, por me auxiliar na concretização deste trabalho e por me proporcionar uma nova relação com a matemática.

Por fim, agradeço a todos que se fizeram presentes e contribuíram para a realização desse sonho: familiares, amigos, professores e a Universidade Federal de Alagoas.

**O REGISTRO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL: UM MAPEAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS  
(2014-2024)**

Mickaella dos Santos Albuquerque Paulo  
mickapaulo\_albuquerque@hotmail.com

Orientadora: Profa. Dra. Mercedes Bêta  
Quintano de Carvalho Pereira dos Santos  
mbettacs@uol.com.br

## **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo mapear quais as contribuições do registro nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática por meio da Resolução de Problemas na Educação Infantil. Metodologicamente trata-se de uma pesquisa qualitativa e, em relação à técnica, o trabalho se desenvolveu por meio do mapeamento de artigos científicos publicados entres os anos de 2014 e 2024. Os resultados da pesquisa revelaram a escassez de artigos que tratam sobre Resolução de Problemas matemáticos na Educação Infantil e a utilização do registro como estratégia para a aprendizagem. As reflexões contribuem para um novo olhar docente em relação ao ensino de conteúdos matemáticos na Educação Infantil, principalmente a Resolução de Problemas valorizando a oralidade e o registro das crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resolução de problemas matemáticos. Registro. Educação Infantil.

## **ABSTRACT**

This article aims to map the contributions of registry in mathematics teaching and learning processes through problem solving in Early Childhood Education. Methodologically, this is a qualitative study and, in terms of technique, the work was developed by mapping scientific articles published between 2014 and 2024. The results of the research revealed a scarcity of articles dealing with mathematical problem solving in early childhood education and the use of recording as a learning strategy. The reflections contribute to a new teaching perspective on the teaching of mathematical content in early childhood education, especially problem solving, valuing oral expression and children's recording.

**KEYWORDS:** Resolution of mathematical problems. Registry. Early childhood education.

## **1 INTRODUÇÃO**

Jamais imaginei que escreveria um Trabalho de Conclusão de Curso sobre Matemática, pois como a maior parte da população brasileira, sempre tive bastante

dificuldade com esta disciplina. Na infância, chorava fazendo as atividades de casa por não conseguir compreender. As dificuldades se tornaram um bloqueio no início dos Anos Finais do Ensino Fundamental, esforçava-me mas sentia que não conseguia aprender de verdade, tinha boas notas por ter a ajuda de meus pais em casa e, de um jeito ou de outro, aprendi a memorizar como os professores queriam que as provas fossem respondidas.

Meu último ano do Ensino Médio (2020) foi online devido a pandemia do Covid-19, sentia cada vez mais a minha compreensão pela Matemática sumindo, além disso com o desânimo causado pelo futuro incerto e pelo medo constante, somente comecei a estudar para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) faltando três meses para as provas. Estudei bastante nesses três meses para as outras disciplinas para tentar suprir a nota baixa que eu sabia que viria em Matemática. Na prova “chutei” a maioria das questões, somente tentando responder as mais fáceis. Como já era esperado, a nota em Matemática não foi boa, mas no geral obtive uma ótima nota para ingressar em vários cursos na Universidade Federal de Alagoas (UFAL), optei pela Pedagogia e entrei em segundo lugar na primeira chamada.

Durante o curso tive duas surpresas: iniciei a graduação com a certeza de que iria trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos - ainda tenho essa vontade - mas o curso me fez amar a Educação Infantil e, atualmente, é a área em que desejo atuar. Já a segunda surpresa foi achar que as disciplinas Saberes e Didática do Ensino da Matemática I e II seriam do mesmo jeito que a minha educação básica - memorização e “chute” - e me deparar com disciplinas surpreendentes que me fizeram realmente aprender a Matemática que nunca fui apresentada na escola.

Essas disciplinas e a didática da professora Mercedes Carvalho me fizeram ter vontade de me aprofundar na Matemática de modo que meus futuros alunos (seja na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ou na Educação de Jovens e Adultos) compreendam a disciplina de maneira ampla ao invés de ter medo, memorizar operações e “chutar” em provas, assim como eu em meus anos escolares.

Durante a escrita deste trabalho e por meio das minhas experiências em salas de referências da Educação Infantil (estágio obrigatório e trabalhando como auxiliar de desenvolvimento infantil em uma escola particular) pude perceber que a Matemática já se faz presente no cotidiano da criança por meio da contagem de brinquedos, da separação de equipes para uma brincadeira, da comparação entre idades e tamanhos, entre outras coisas. À vista disso, compreendo o trabalho com a Matemática na Educação Infantil como indispensável para que o aluno desenvolva a capacidade de resolver problemas, de

organizar-se financeiramente, de tomar decisões e de inserir-se no meio social de maneira crítica (Leonardo; Menestrina; Miarka, 2014).

Além disso, sempre me interessei pelo registro na educação, sejam eles feitos pelas crianças ou pelos professores. Por isso, tendo em vista os vários tipos de registro (oral, pictórico e escrito) compreendo-os como importantes para apoiar o pensamento da criança e como estratégias para a aprendizagem Matemática em variados conteúdos (Resolução de Problemas, operações matemáticas, contagem, etc), além do registro pictórico ser uma possibilidade para crianças ainda não alfabetizadas.

Portanto, compreendendo a importância e a necessidade da Matemática estar presente no ambiente da Educação Infantil e a partir das experiências que constituem a minha formação acadêmica e profissional surgiu a necessidade de pesquisar sobre a Educação Matemática no ambiente da Educação Infantil. Assim, por meio de mapeamento, esta pesquisa surge a partir da questão central: Quais as contribuições do registro nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática por meio da Resolução de Problemas na Educação Infantil?

A fim de responder à pergunta norteadora desta pesquisa, delimitou-se como objetivo específico:

- Mapear artigos científicos que versam sobre o registro nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática por meio da Resolução de Problemas na Educação Infantil;

Como referencial teórico foram utilizados os escritos de Cândido (2001), Carvalho (2005; 2014), Duval (2012), Grando e Moreira (2014), Leonardo, Menestrina e Miarka (2014), Santos, W., Santos, J. e Carvalho (2022), dentre outros, além dos documentos oficiais, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (1999) e a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018).

O artigo está organizado em três tópicos, no primeiro são apresentadas algumas considerações fundamentadas a partir do referencial teórico sobre a Educação Matemática na etapa da Educação Infantil e o registro como estratégia de aprendizagem matemática. O segundo é referente à metodologia utilizada na pesquisa e, por último, o terceiro tópico corresponde aos resultados e discussões acerca dos artigos científicos encontrados através do mapeamento.

## 2 A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil, ofertada em creches e pré-escolas, é a primeira etapa da Educação Básica e atende crianças de 0 a 5 anos de idade. Em relação aos documentos norteadores desta etapa, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (1999) organizam a Educação Infantil em dois eixos que norteiam o currículo: as interações e as brincadeiras.

Já a Base Nacional Comum Curricular (2018), documento que norteia o currículo da Educação Básica, aborda os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil e os campos de experiências a serem desenvolvidos. Sendo os primeiros, os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Já os cinco campos de experiências são: o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; traços, sons, cores e formas; escuta, fala, pensamento e imaginação; espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Em relação à Educação Matemática, o campo de experiência que mais se aproxima é o campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, pois por meio deste campo são desenvolvidas as primeiras noções matemáticas a partir da curiosidade da criança:

[...] as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade. (Brasil, 2018, p. 43).

Sendo assim, compreendendo que, por meio da curiosidade da criança e das brincadeiras desenvolvidas, a Matemática já está presente na vida e no cotidiano da criança, Santos, Santos, e Carvalho (2022) reforçam a importância do trabalho matemático desde os primeiros anos escolares para favorecer a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental e a aprendizagem de conteúdos matemático mais complexos: “Quando se trabalha experiências matemáticas desde cedo, considerando brincadeiras e jogos em que os conceitos são desenvolvidos, possivelmente, não terão problemas com os conteúdos mais complexos no Ensino Fundamental”.

Portanto, considerando o lúdico como meio e não o fim da aprendizagem (Santos; Santos; Carvalho, 2022) é necessário destacar a importância da brincadeira e do jogo para a aprendizagem de conteúdos matemáticos na Educação Infantil. Assim, por meio das brincadeiras, é possível que as crianças construam ideias e conhecimentos sem esquecer de ser criança e sem deixar de usufruir de seu direito de brincar (Leonardo; Menestrina; Miarka, 2014).

Além disso, a utilização de brincadeiras para a aprendizagem de conteúdos matemáticos, “quando bem orientadas, despertam o interesse das crianças, criando situações problemas partindo do dia a dia de cada uma, oportunizando a interação entre elas através de conflitos cognitivos” (Kamii, 1990, *apud* Leonardo; Menestrina; Miarka, 2014, p. 64).

## 2.1 O REGISTRO MATEMÁTICO SEGUNDO RAYMOND DUVAL

O pesquisador Raymond Duval, filósofo e psicólogo de formação, desenvolve suas pesquisas em Psicologia Cognitiva contribuindo para a Educação Matemática. O autor tem como principal foco a questão do registro semiótico e da representação matemática. O registro matemático de acordo com Duval (2012, p. 269) traz a concepção de que “as representações não são somente necessárias para fins de comunicação, elas são igualmente essenciais à atividade cognitiva do pensamento”, ou seja, é possível compreender o registro como algo necessário ao desenvolvimento de atividades matemáticas, visto que se configura como apoio ao pensamento e à construção do raciocínio da criança.

Além disso, Duval (2012, p. 284) compreende que as aprendizagens matemáticas não podem ser baseadas em automatização de tratamentos e compreensão de noções, “mas deve ser a coordenação de diferentes registros de representação, necessariamente mobilizados por estes tratamentos ou por esta compreensão”. Assim, Duval (2012) considera a coordenação de registros como condição para as aprendizagens de base, principalmente nos campos em que os dados utilizados são representações semióticas, como é o caso da Matemática. Assim, o autor ressalta a importância do registro para a aprendizagem real de conteúdos matemáticos.

Ademais, Duval (2012) explica a diferença entre registro e código, indicando que a diferença “está no fato de o registro possibilitar transformações nos conteúdos das representações produzidas e os códigos não” (Dinis, 2018, p. 82). Duval (2012) também aponta que o signo, o registro, não representa o objeto em sua totalidade pois “toda representação é cognitivamente parcial em relação ao que ela representa, e que de um registro a outro não estão os mesmos aspectos do conteúdo de uma situação que estão representados” (Duval, 2012, p. 280).

### 2.1.1 O registro nas aulas de Matemática

Na disciplina Saberes e Didática do Ensino da Matemática II, a professora Mercedes iniciou a prática de solicitar nos minutos finais da aula que todos os estudantes registrassem

em poucas palavras o que havia sido ensinado na aula e o que cada um havia aprendido. Após o tempo de escrita, ela pedia que cada um compartilhasse em voz alta com a turma. Essa prática me instigava a revisitar minha memória e as minhas anotações e, por meio disso, eu conseguia fixar melhor os conteúdos aprendidos, a aula era muito mais proveitosa quando eu refletia sobre o que eu havia estudado. Depois de outras aulas eu sempre lia os registros anteriores e às vezes acrescentava algo, ou seja, o registro nunca estava acabado, eu sempre revisava. O registro sempre auxiliou minha aprendizagem e é o que acontece com quem desenvolve essa prática.

Sendo assim, independente da modalidade de ensino, registrar é uma estratégia que auxilia os processos de ensino e aprendizagem, pois, além de favorecer o aluno, favorece o professor que por meio dos registros consegue analisar o pensamento e o raciocínio do aluno (Grando; Moreira, 2014).

Na Educação Infantil, o registro auxilia no desenvolvimento dos processos de autoria, levando a criança a refletir sobre o que está sendo posto, a resolver problemas e a se expressar, mesmo que a criança ainda não seja alfabetizada. Sobre isso, Cândido (2001, p. 19) esclarece: “para crianças que ainda não escrevem, que não conseguem expressar-se oralmente, ou que já escrevem, mas ainda não dominam a linguagem matemática, o desenho pode ser uma alternativa para que elas comuniquem o que pensam”.

Carvalho (2014, p. 150), ao discorrer sobre a aprendizagem numérica ressalta a importância do incentivo ao registro na Matemática: “ao desenvolver procedimentos de contagem, as crianças também devem ser incentivadas a registrar a quantidade de objetos contados”. Muitas vezes, esse registro é feito por meio do desenho. O desenho é a representação visual do pensamento e emerge como uma linguagem, sendo assim, a primeira forma de escrita da criança (Cândido, 2001). À exemplo, em uma atividade de contagem, se o problema em questão considerar a quantidade de bonecas, o desenho das crianças representará bonecas.

Além do registro pictórico (desenho, esquemas e símbolos matemáticos), há também o registro oral e o escrito. A oralidade é o recurso mais acessível e, em algumas vezes, é o único meio de comunicação da criança quando a mesma ainda não se apropriou da escrita e da representação. Nas aulas de Matemática, é por meio do diálogo que acontecem as trocas de informações e de hipóteses, complementando os raciocínios e construindo o conhecimento.

Já a escrita complementa o registro oral e o pictórico, é mais um recurso organizado e carregado de significado e raciocínio. Porém, de acordo com Cândido (2001, p. 23) a escrita possui duas características diferentes dos demais recursos:

[...] a primeira delas é que a escrita auxilia o resgate da memória, uma vez que muitas das discussões orais poderiam ficar perdidas sem o registro em forma de texto. [...] A segunda característica do registro escrito é a possibilidade da comunicação à distância no espaço e no tempo e, assim, de troca de informações e descobertas com pessoas que, muitas vezes, nem conhecemos.

Portanto, independente do recurso utilizado para o registro, quando as crianças têm incentivo e oportunidade de refletir sobre a Matemática e seus conteúdos, seja falando, escrevendo ou desenhando, elas aprendem melhor o que está sendo explicado por seus professores. Além disso, ao trabalhar com diversas expressões atreladas às brincadeiras presentes na Educação Infantil, a Matemática se torna mais interessante e divertida, favorecendo ainda mais a vontade de aprender.

### **2.1.2 Resolução de problemas matemáticos na Educação Infantil**

De acordo com a perspectiva metodológica proposta por Diniz, a Resolução de Problemas “trata de situações que não possuem solução evidente e que exigem que o resolvidor combine seus conhecimentos e decida pela maneira de usá-los em busca da solução” (Diniz, 2001, p. 89).

Segundo Carvalho (2005, p. 13), o trabalho com a Resolução de Problemas é o eixo norteador do trabalho com a Matemática, pois “[...] para fazer matemática é preciso aprender a resolver problemas”. Sendo assim, o trabalho com a Resolução de Problemas compreende a criação de estratégias em busca da solução (ou soluções) da situação-problema apresentada. Sendo o problema conceituado como toda situação que permita alguma problematização, situações que permitam o processo investigativo (Diniz, 2001).

Em relação ao ambiente da Educação Infantil, para desenvolver a Matemática, faz-se necessário que os problemas envolvam o cotidiano da criança, sendo algo presente na vida pessoal ou no ambiente escolar, a fim de que fique mais interessante para os alunos. Sobre isso, Carvalho (2005, p. 14) aponta:

Há várias situações do cotidiano da escola, da sala de aula nas quais se está trabalhando com resolução de problemas sem necessariamente esses problemas estarem escritos na lousa, no livro ou no caderno. Por exemplo, quando o professor pede para que seus alunos organizem a classe em seis grupos, é uma proposta de resolução de problemas.

Além disso, na Educação Infantil, em um contexto em que as crianças ainda não são alfabetizadas, é possível trabalhar a Matemática com a Resolução de Problemas visto que “[...] na educação infantil deve-se propiciar a elas diferentes situações para que possam pensar em uma solução” (Carvalho, 2005, p. 14). Apresentar problemas orais para as crianças

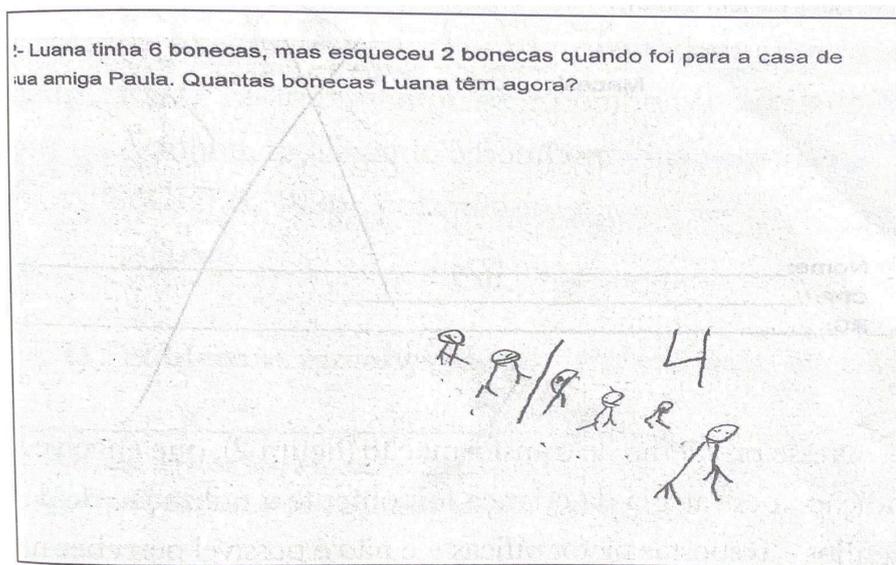
pedindo que resolvam por meio de um desenho é uma forma de trabalhar a Resolução de Problemas na Educação Infantil.

Trazendo à tona o registro matemático, Carvalho (2005, p. 17) afirma que

resolver um problema aplicando a conta só é a forma mais simples e direta de resolvê-lo, mas não é a única, pois, a partir do momento em que o aluno desenha a solução, monta um esquema, ele estará organizando suas idéias, que explicam seu pensamento, e o professor poderá fazer as intervenções necessárias.

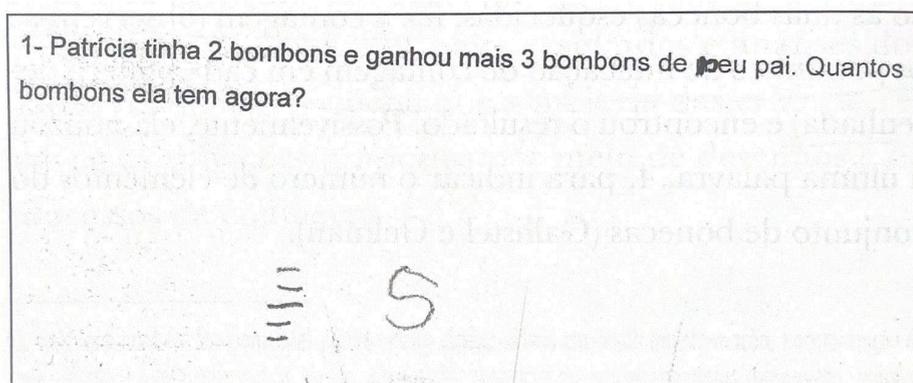
O registro como estratégia para a Resolução de Problemas Matemáticos pode aparecer de diversas formas: desenhos (registro pictográfico) e ícones (registro icônico), além de marcas de processos de contagem como pontos e traços abaixo das representações. As seguintes figuras tratam de atividades de Resolução de Problemas respondidas por crianças da Educação Infantil (entre 4 e 5 anos de idade).

**Figura 1 – Exemplo de registro pictográfico e de marcas de contagem**



Fonte: Carvalho (2014), p. 155.

**Figura 2 – Exemplo de registro icônico**



Fonte: Carvalho (2014), p. 156.

Na figura 1 é possível observar que a criança resolveu o problema de forma pictográfica, através do desenho das seis bonecas, mas, além disso, durante o processo de contagem ela expressa as marcas (pontinhos) abaixo de cada boneca, tendo como resposta final o número 4. Já no exemplo da figura 2, a resposta da criança é icônica pois representou os bombons por meio de traços, terminando seu registro com um número 5 como resposta.

Portanto, trabalhar o registro, o desenho e a organização do pensamento da criança permite que o professor observe o processo de elaboração de teorias e valorize a diversidade de soluções pensadas pelas crianças.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa está definida metodologicamente como uma pesquisa qualitativa e, em relação à técnica, o trabalho se desenvolveu por meio do mapeamento de artigos científicos sobre a Matemática na Educação Infantil. O mapeamento possui como foco a caracterização dos estudos, sem a realização de análises de qualidade, pois, segundo Fiorentini, Passos e Lima (2016, p. 18), “o mapeamento se preocupa mais com os aspectos descritivos de um campo de estudo do que com seus resultados”.

Além disso, para Fiorentini, Passos e Lima (2016) o mapeamento se configura como um processo sistemático de identificação, localização e de descrição dos aspectos físicos das pesquisas de um determinado campo de estudo inseridas em um espaço e período de tempo. Por isso, neste artigo, o campo de estudo é a Educação Matemática na Educação Infantil, a base de dados utilizada é o Portal de Periódicos da Capes e o período de tempo está definido entre os anos de 2014 e 2024.

Para a construção do *corpus* da pesquisa, os descritores utilizados para a busca na base de dados (Portal de Periódicos da Capes) foram: “Educação Infantil” e “Matemática”. Desse modo, constituiu-se a seguinte expressão de busca: “Educação Infantil e Matemática”.

Inicialmente, ao pesquisar “Educação Infantil” no Portal de Periódicos da Capes, obtive um retorno de 10.759 trabalhos. Essa busca inicial teve como objetivo situar a quantidade de produções que abordam este segmento da educação básica brasileira. Porém, como o foco deste trabalho é a Matemática na Educação Infantil, ao pesquisar “Educação Infantil e Matemática” obtive um retorno de 795 trabalhos. Devido ao grande volume de trabalhos que retornaram, foi necessário aplicar os seguintes filtros na base de dados:

- (1) Somente artigos científicos;

- (2) Publicações entre os anos de 2014 e 2024;
- (3) Publicações com acesso aberto e texto disponível na íntegra;
- (4) Publicações no idioma Português.

A partir da aplicação dos filtros, desta vez, o retorno foi de 383 artigos científicos. Ainda assim, foi necessário a criação e aplicação dos seguintes critérios de inclusão e de exclusão a fim de refinar o *corpus* da pesquisa:

**Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão**

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Artigos de revistas com classificação A1, A2, A3, A4, B1 E B2 na plataforma Scopus;	Artigos com títulos e resumos que incluem termos como: “brincadeiras”, “jogos” ou “lúdico”;
Artigos que tratam sobre a Matemática no contexto da Educação Infantil;	Artigos de mapeamento, revisão, levantamento e estado da arte;
Artigos que possuem títulos relacionados à conteúdos matemáticos.	Artigos que tratam sobre a formação inicial do pedagogo.

Fonte: a autora.

Após a leitura dos resumos e da análise a partir dos critérios estabelecidos, 105 artigos científicos foram selecionados para compor o *corpus* da pesquisa. Tais artigos, entre variadas temáticas (formação continuada de professores, conteúdos matemáticos, prática docente, entre outras), tratam sobre Matemática na Educação Infantil.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a construção do *corpus* da pesquisa percebeu-se um certo preconceito em relação à escrita de artigos que tratam sobre a Matemática na Educação Infantil, visto que dentre a quantidade inicial de trabalhos sobre esta etapa da educação básica (10.759 trabalhos) somente 383 pesquisas se relacionam com a Matemática, cerca de 3,5%. Esta quantidade caiu ainda mais quando os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados, neste processo 277 trabalhos foram excluídos do *corpus* da pesquisa, restando apenas 105 artigos científicos, o que equivale a 0,97% do total.

Foram encontrados artigos científicos com diversas temáticas, dentre elas: formação continuada de professores, conteúdos matemáticos, práticas docentes, literatura infantil e música como recurso pedagógico, relatos de experiências, atividades matemáticas, modelagem computacional e tecnologias digitais, interdisciplinaridade, além de artigos que

tratam o ensino da Matemática em contextos inclusivos. Diante da diversidade de temas, esse quantitativo foi dividido em três grupos principais:

- (1) Artigos científicos relacionados à formação continuada de professores;
- (2) Artigos científicos relacionados à conteúdos matemáticos;
- (3) Artigos científicos relacionados a outras temáticas que envolvem Matemática na Educação Infantil.

Os grupos foram catalogados a partir das quantidades e temáticas dos artigos:

- Grupo 1 – 19 artigos que tratam sobre a formação continuada de professores;
- Grupo 2 – 32 artigos que tratam sobre conteúdos matemáticos, dentre os quais:
  - 6 artigos se relacionam à números (2 deles atrelados à Resolução de Problemas – também incluídos no quantitativo referente à Resolução de Problemas);
  - 6 artigos se relacionam à modelagem matemática;
  - 5 artigos se relacionam à geometria e à espacialidade;
  - 4 artigos se relacionam à Resolução de Problemas;
  - 3 artigos se relacionam à estatística;
  - 2 artigos se relacionam à estocástica;
  - 2 artigos se relacionam à grandezas e medidas;
  - 1 artigo se relaciona ao raciocínio proporcional;
  - 1 artigo se relaciona à classificação;
  - 1 artigo se relaciona ao conceito de equivalência;
  - 1 artigo se relaciona à investigação matemática;
  - 1 artigo se relaciona à educação financeira;
  - 1 artigo se relaciona à conceitos matemáticos, no geral.
- Grupo 3 – 54 artigos que tratam sobre outras temáticas relacionadas à Matemática na Educação Infantil, dentre os quais:
  - 15 artigos tratam sobre prática docente;
  - 9 artigos tratam sobre literatura infantil;
  - 6 artigos tratam sobre materiais, livros e recursos didáticos;
  - 5 artigos tratam sobre documentos oficiais;
  - 3 artigos tratam sobre currículo;
  - 2 artigos tratam sobre linguagem matemática;
  - 14 artigos tratam sobre outros assuntos (música, cotidiano, experiências, modelagem computacional, tecnologias digitais, Matemática e inclusão, atividades matemáticas e interdisciplinaridade).

Seguindo os objetivos desta pesquisa, foquei no grupo 2 em um quadro com informações importantes sobre cada artigo: título e link de acesso, autores, revista e ano de publicação, Classificação segundo a plataforma Sucupira e a temática abordada em cada artigo, neste caso, conteúdos.

**Quadro 2 – Artigos científicos relacionados à conteúdos matemáticos**

	<b>Título do artigo e link de acesso</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Revista</b>	<b>Ano</b>	<b>Classif.</b>	<b>Temática</b>
1	Modelagem Matemática na Educação Infantil: considerações a partir de uma prática educativa com crianças de 3 e 4 anos <a href="https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/232">https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/232</a>	Marcondes; Silva	Revista de Educação Matemática	2019	A3	Modelagem matemática - pré-escola
2	A Modelagem Matemática na Educação Infantil: uma experiência vivida <a href="https://www.redalyc.org/journal/6001/600162805032/600162805032.pdf">https://www.redalyc.org/journal/6001/600162805032/600162805032.pdf</a>	Belo; Burak	Educação matemática debate	2020	B1	Modelagem matemática - pré-escola
3	Percepções e crenças de autoeficácia no trabalho com matemática e Resolução de Problemas na Educação Infantil <a href="https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/167">https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/167</a>	Tortora; Pirola	Revista de Educação Matemática	2020	A3	Resolução de problemas
4	Geometria e educação infantil: um estudo de inspiração etnomatemática <a href="https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/5847">https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/5847</a>	Cimadon; Giongo	Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemáticas	2019	A2	Geometria - pré-escola
5	Elaboração e implementação da produção técnica educacional: um guia prático e visual para “O ensino da matemática na educação infantil à partir da compreensão da cognição numérica” <a href="https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8548/pdf">https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8548/pdf</a>	Júnior; Blanco	Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia	2020	A2	Cognição numérica
6	Pensando a Modelagem Matemática na Educação Infantil <a href="https://periodicos.ufms.br/index">https://periodicos.ufms.br/index</a>	Pessoa da Silva; Marin Pires;	Perspectivas da Educação Matemática	2020	A2	Modelagem matemática

	.php/pedmat/article/view/9981	Sander				
7	Reflexões e proposições sobre a organização do ensino de matemática na educação infantil <a href="https://ufs.emnuvens.com.br/ReviSe/article/view/15410">https://ufs.emnuvens.com.br/ReviSe/article/view/15410</a>	Santos, Lacanallo Arrais e Silva	Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática	2022	A4	Experiência de estágio e medidas de comprimento
8	ENSINANDO MATEMÁTICA AOS BEBÊS: encantos, descobertas e exploração das relações entre grandezas <a href="https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/8071">https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/8071</a>	Arrais; Lazaretti; Moya; Moraes	Cadernos de Pesquisa	2018	A3	Relações entre grandezas - creche
9	Experiências vividas em atividade de extensão: narrativa e estatística na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental <a href="https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/EMR-RS/article/view/3259">https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/EMR-RS/article/view/3259</a>	Conti; Passos	Educação Matemática em Revista - RS	2022	B2	Estatística
10	Letramento Estatístico e Insubordinação Criativa na Educação Infantil <a href="https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/2197">https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/2197</a>	Lira; Carvalho	Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática	2020	A1	Estatística - pré-escola
11	Exploração-investigação matemática na educação infantil <a href="https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/7882">https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/7882</a>	De Souza; Junkerfeubom; Bassoi	ACTIO Docência em Ciências	2018	A3	Investigação matemática - pré-escola
12	Contagem: minha experiência matemática na educação infantil <a href="https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/34411">https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/34411</a>	Souza	Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática	2021	B2	Contagem - pré-escola
13	Raciocínio proporcional em uma atividade de modelagem matemática por alunos da educação infantil <a href="https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3390/2590">https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3390/2590</a>	Coutinho; Tortora	Vidya	2020	A2	Raciocínio proporcional - creche e pré-escola
14	A igualdade na aula de Matemática da Educação Infantil: por que devemos ficar atentos ao usar esse sinal? <a href="https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250567">https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250567</a>	Luna; Merlini; Ferreira	Em Teia   Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana	2021	B1	Conceito de equivalência

15	Curiosidade e Investigação <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/15671">https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/15671</a>	Lira; Carvalho	Revista Baiana de Educação Matemática	2022	B2	Letramento estatístico - pré-escola
16	Classificação na Educação Infantil: discutindo propostas, concepções e práticas <a href="https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/25277">https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/25277</a>	Cruz; Selva	Educação Matemática Pesquisa	2017	A1	Classificação
17	Pensamento e raciocínio estocástico na BNCC de educação infantil: inferências para o letramento <a href="https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/4983">https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/4983</a>	Jahnke; Moraes; Pereira	Tear - Revista de Educação Ciência e Tecnologia	2021	B1	Estocástica
18	Estudo do senso numérico: aprendizagem matemática e pesquisa em perspectiva <a href="https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/2757">https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/2757</a>	Assis; Corso; Thornton; Nunes	Revista Eletrônica de Educação	2019	A2	Senso numérico
19	Modelagem matemática na Educação Infantil: quanto tempo falta para o Natal? <a href="https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/10496">https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/10496</a>	Cocco Dalvi; Luiz Teixeira de Rezende; Lessa Lorenzoni	Perspectivas da Educação Matemática	2020	A2	Modelagem matemática
20	A matemática dos contos de fadas: a construção do conceito de correspondência a partir da contação de histórias infantis <a href="https://www.scielo.br/j/ciedu/a/gkPfRQ9ctPhjRBkQt54TZGB/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/ciedu/a/gkPfRQ9ctPhjRBkQt54TZGB/?lang=pt</a>	Cunha; Montoito	Ciência & Educação (Bauru)	2022	A1	Conceito de número por meio da lit. infantil
21	Um passeio pela escola e a geometria das crianças na educação infantil <a href="https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3361/2591">https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3361/2591</a>	Zogaib	Vidya	2020	A2	Geometria e senso espacial - pré-escola
22	A noção de quantidade apresentada por crianças da pré-escola a partir de atividades baseadas na abordagem de Reggio Emilia <a href="https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/48">https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/48</a>	Picolo Vial; Richit	Revista de Educação Matemática	2022	A3	Noção de quantidade - pré-escola
23	A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho	Sandes; Moreira; Arruda	Revista @mbienteeducação	2020	A2	Conceito de número e resolução de problemas

	<a href="https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/939">https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/939</a>					
24	Problemas verbalizados oralmente pelo professor para o desenvolvimento do sentido de número na Educação Infantil <a href="https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/15225">https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/15225</a>	Santos; Lozada	ACTIO Docência em Ciências	2022	A3	Número e Resolução de Problemas - pré-escola
25	A modelagem matemática na educação infantil: um olhar para os teoremas em ação mobilizados em situações envolvendo o conceito de classificação <a href="http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/6684">http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/6684</a>	Zampirolli; Kato	Revista Paranaense de Educação matemática	2021	A3	Modelagem matemática e classificação - pré-escola
26	Educação Financeira Escolar: a leitura de imagens como possibilidade para o trabalho docente <a href="https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250484">https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250484</a>	Mendonça; Pessoa	Em Teia   Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana	2021	B1	Educação financeira
27	Pensamento geométrico, arte e questões raciais na educação infantil: possibilidades e práticas pedagógicas decoloniais <a href="https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/63241">https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/63241</a>	Silva; Souza; Barbosa	Educação Matemática Pesquisa	2023	A1	Pensamento geométrico
28	As crianças resolvem problemas?: possibilidades práticas em educação matemática para a infância <a href="https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroses/article/view/86320">https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroses/article/view/86320</a>	Duarte; Ribeiro	Zero-a-Seis	2022	A3	Resolução de Problemas - pré-escola
29	Uso dos sólidos geométricos na educação infantil <a href="https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/271">https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/271</a>	De Sousa Lima; Da Silva; De Oliveira	Revista de Pesquisa Interdisciplinar	2019	B2	Geometria - pré-escola
30	É Possível Ensinar Estocástica para Crianças da Educação Infantil? Uma Análise à Luz da Teoria de Bruner <a href="https://www.scielo.br/j/bolema/a/9jPtgFTbgRRJxMfpejXq6fw/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/bolema/a/9jPtgFTbgRRJxMfpejXq6fw/?lang=pt</a>	Dias	Bolema Boletim de Educação Matemática	2020	A1	Estocástica - creche e pré-escola
31	Tarefas Matemáticas para o Desenvolvimento da Percepção de Espaço na Educação	Moreira; Gusmão; Moll	Bolema Boletim de Educação	2018	A1	Percepção de espaço

	Infantil: potencialidades e limites <a href="https://www.scielo.br/j/bolema/a/5JyTVsXNwvcJ4JWz73vxSpj/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/bolema/a/5JyTVsXNwvcJ4JWz73vxSpj/?lang=pt</a>		Matemática			
32	Apropriação de conceitos matemáticos na Educação Infantil <a href="https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/2817">https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/2817</a>	Miranda; Sá	Educação Matemática Debate	2020	B1	Conceitos matemáticos - pré-escola

Fonte: a autora.

Visando trabalhar com o conteúdo matemático em si e com suas estratégias, dentre os artigos do Quadro 2 que tratam sobre conteúdos matemáticos, identifiquei somente quatro artigos que tratam sobre a Resolução de Problemas matemáticos na Educação Infantil: Santos e Lozada (2022), Tortora e Pirola (2020), Duarte e Ribeiro (2022) e Sandes, Moreira e Arruda (2020). Ao analisar os quatro artigos que tratam sobre esse conteúdo, pude identificar que apenas dois abordam o registro como estratégia para a aprendizagem matemática na Educação Infantil.

Os outros dois trabalhos trazem problemas de pesquisa diferentes do objetivo de pesquisa deste artigo: o artigo de Santos e Lozada (2022) aponta uma proposta de atividade com crianças de quatro e cinco anos de idade com o objetivo de desenvolver o sentido de número. A atividade consiste em apresentar problemas matemáticos por meio da oralidade e da mediação do professor, onde as crianças resolvam utilizando materiais concretos e verbalizem os resultados. Assim, essa pesquisa traz o uso de materiais concretos como estratégia para a Resolução de Problemas, não citando em nenhum momento o registro como possibilidade.

Já o trabalho de Tortora e Pirola (2020) não aborda o conteúdo aplicado com as crianças, mas sim trata de uma pesquisa sobre crenças e percepções dos professores que trabalham com Resolução de Problemas matemáticos na Educação Infantil. Em nenhum momento é citado o desenvolvimento de atividades nas salas de referência, estratégias de aplicação de propostas e nem de resolução. O trabalho com o registro, que é o foco deste trabalho, não aparece nesse artigo.

Partindo para os artigos que se relacionam com os objetivos desta pesquisa: Duarte e Ribeiro (2022) trazem um relato de cotidiano onde uma das pesquisadoras aplicou propostas de Resolução de Problemas não-convencionais com 17 crianças com idades entre quatro e cinco anos. As autoras apontam que as crianças utilizaram os dedos, materiais concretos e o

registro como apoio ao pensamento e como estratégias para resolver os problemas apresentados. A professora não exigiu uma única forma de registrar, então os registros misturavam elementos como desenho (registro pictográfico), ícones (registro icônico), palavras, números e sinais matemáticos.

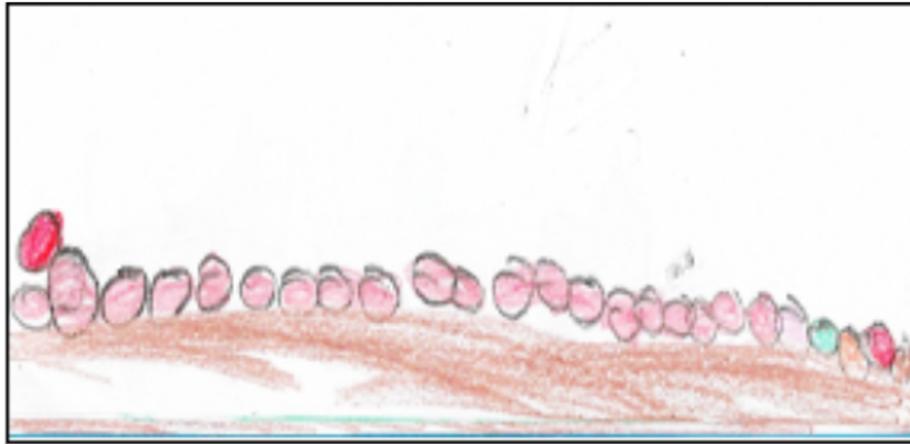
O registro em questão foi elaborado de diferentes maneiras pelos estudantes que ao final da resolução explicavam seu raciocínio e os resultados obtidos em rodas de conversa com a turma. Sobre a importância deste momento de discussão de hipóteses, as autoras ressaltam:

[...] os registros feitos pelas crianças eram compartilhados por meio de rodas de conversa, momento em que as crianças podiam problematizar e questionar os colegas, ter contato e se apropriar de conceitos que ainda não dominavam e relatar suas hipóteses coletivamente. (Duarte; Ribeiro, 2022, p. 1559).

Por último, o artigo de Sandes, Moreira e Arruda (2020) aborda a representação dos resultados por meio do desenho na Resolução de Problemas como possibilidade e auxílio para a construção do conceito de número. E, indica um dos pontos centrais deste trabalho de conclusão de curso: não é preciso que a criança esteja alfabetizada para solucionar problemas matemáticos. A investigação desta pesquisa ocorreu em uma turma com 22 crianças com idades entre cinco e seis anos de idade.

Os problemas eram aplicados com toda a turma durante as aulas e, pelo menos, duas vezes por semana. Em um primeiro momento, com a turma organizada em roda, os alunos recebiam material concreto para auxiliar a contagem e os problemas eram lidos pela professora, visto que as crianças ainda não eram leitoras. Após a apresentação do problema, os estudantes eram convidados a apresentar suas hipóteses e respostas ao grupo. Finalizada essa primeira etapa, as crianças se dirigiram às mesas, organizadas em duplas ou pequenos grupos, com materiais para registro, materiais concretos e uma folha com o problema para registrar suas respostas, como no exemplo a seguir:

**Figura 3 – Resposta para o problema: Em nossa coleção havia 20 tampinhas. A Bruna, nossa colega, trouxe 6 tampinhas. E agora, quantas tampinhas há na coleção?**



Fonte: Sandes, Moreira e Arruda (2020), p. 75.

Os registros pictográficos das crianças envolviam variados elementos e indicativos de aprendizagem como o desenho de bolinhas para representar 26 tampinhas descritas no problema, indicando o processo de contagem e de correspondência termo a termo (figura 3). Por isso, os autores apresentam a estratégia de Resolução de Problemas por meio do desenho como possibilidade para a aprendizagem eficaz das crianças, mas também para que o professor compreenda os raciocínios de seus estudantes e, a partir disso, planeje e realize propostas que valorizem a Educação Matemática no contexto da Educação Infantil (Sandes; Moreira; Arruda, 2020).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar as contribuições do registro nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática por meio da Resolução de Problemas na Educação Infantil. Para isso, foi necessário mapear artigos que tratam sobre conteúdos matemáticos na Educação Infantil no recorte temporal de 2014 a 2024 e, em seguida, identificar quantos e quais destes artigos tratam sobre a Resolução de Problemas. Os resultados mostraram-se bastante escassos visto que foram mapeados somente quatro artigos que tratam sobre a temática neste segmento da educação básica brasileira e, dentre os artigos encontrados, somente dois abordam o registro como estratégia para a aprendizagem matemática.

Os dois artigos científicos apresentam a contagem nos dedos, a utilização de materiais concretos e o registro como estratégias que os estudantes utilizam para resolver os problemas apresentados nas propostas. Os registros possuíam variados elementos como desenhos,

ícones, palavras, números e sinais matemáticos. As pesquisas analisadas defendem a importância do registro como apoio ao pensamento da criança, relacionando-se com o referencial teórico utilizado neste Trabalho de Conclusão de Curso.

Além disso, de maneira implícita, as discussões deste trabalho também abrangem a importância da observação e da mediação do professor durante os processos de resolução dos problemas matemáticos, pois diante dos registros orais, escritos e pictóricos é possível identificar os raciocínios, os traços de aprendizagem e as dificuldades dos estudantes. E, a partir disso, o professor deve rever sua prática pedagógica, planejando as propostas e as atividades de acordo com as necessidades e interesses das crianças, ponto crucial da Educação Infantil.

Portanto, as reflexões apresentadas neste mapeamento contribuem para um novo olhar docente em relação ao ensino de conteúdos matemáticos na Educação Infantil, principalmente a Resolução de Problemas, sem a necessidade das crianças estarem alfabetizadas, valorizando suas formas de expressão por meio da oralidade e do registro e por meio de uma perspectiva que valoriza o cotidiano e os saberes das crianças.

## REFERÊNCIAS

- ARRAIS, Luciana Figueiredo Lacanallo; LAZARETTI, Lucinéia Maria; MOYA, Paula Tamyris; MORAES, Silvia Pereira Gonzaga de. Ensinando matemática aos bebês: encantos, descobertas e exploração das relações entre grandezas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 24, n. esp., p. 89–105, 2018.
- ASSIS, Évelin Fulginiti de; CORSO, Luciana Vellinho; THORNTON, Alessandra Figueiró; NUNES, Sula Cristina Teixeira. Estudo do senso numérico: aprendizagem matemática e pesquisa em perspectiva. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 14, p. e2757030, 2020.
- BELO, Cibelli Batista; BURAK, Dionisio. A Modelagem Matemática na Educação Infantil: uma experiência vivida. **Educação Matemática Debate**, v. 4, p. 1-22, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, 1999.
- CÂNDIDO, Patrícia Teresinha. Comunicação em Matemática. *In*: SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (orgs). **Ler, escrever e resolver problemas – habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- CARVALHO, Mercedes. Aprender a contar e resolver problemas matemáticos na Educação Infantil. *In*: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida (orgs.) **Matemática e**

**Educação Infantil:** investigações e possibilidades de práticas pedagógicas. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CARVALHO, Mercedes. **Problemas? mas que problemas?:** estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

CIMADON, Ediana; GIONGO, Ieda Maria. Geometria e educação infantil: um estudo de inspiração etnomatemática. Amazônia: **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 15, n. 33, p. 56-74, jun. 2019.

COCCO DALVI, S.; LUIZ TEIXEIRA DE REZENDE, O.; LESSA LORENZONI, L. Modelagem matemática na Educação Infantil: quanto tempo falta para o Natal?. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 13, n. 33, p. 1-21, 22 set. 2020.

CONTI, Keli Cristina; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Experiências vividas em atividade de extensão: narrativa e estatística na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. **Educação Matemática em Revista - RS**, [S. l.], v. 2, n. 23, 2022.

COUTINHO, L.; TORTOLA, E. Raciocínio proporcional em uma atividade de modelagem matemática por alunos da educação infantil. **VIDYA**, Santa Maria (RS, Brasil), v. 40, n. 2, p. 65-85, 2020.

CRUZ, E. P.; SELVA, A. C. V. Classificação na Educação Infantil: discutindo propostas, concepções e práticas. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 19, n. 1, 2017.

CUNHA, Aline Vieira da; MONTOITO, Rafael. A matemática dos contos de fadas: a construção do conceito de correspondência a partir da contação de histórias infantis. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 28, p. e22045, 2022.

DE SOUSA LIMA, Glicicleide; DA SILVA, Welson Bruno; DE OLIVEIRA, Felícia Fernandes. Uso dos sólidos geométricos na educação infantil. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 2, n. 2.0, 2019.

DE SOUZA, Luciana; JUNKERFEURBOM, Maiara Aline; BASSOI, Tânia Stella. Exploração-investigação matemática na educação infantil. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 3, n. 3, p. 399-415, 2018.

DIAS, Cristiane de Fátima Budek et al. É possível ensinar estocástica para crianças da Educação Infantil? Uma análise à luz da Teoria de Bruner. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 34, n. 66, p. 157-177, 2020.

DINIS, Andreia Crespo. **Representação semiótica:** uma perspectiva para a construção do conceito de número na educação infantil. 2018. 193 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2018.

DINIZ, Maria Ignez. Resolução de problemas e comunicação. *In:* SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (orgs). **Ler, escrever e resolver problemas – habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

DUARTE, Raissa Alexandra Lopes; RIBEIRO, Maria Teresa de Moura. As crianças resolvem problemas?: possibilidades práticas em educação matemática para a infância. **Zero-a-seis**, v. 24, n. 46, p. 1551-1573, 2022.

DUVAL, Raymond; MORETTI, Trad Méricles Thadeu. Registros de representação semiótica e funcionamento cognitivo do pensamento: Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 7, n. 2, p. 266-297, 2012.

FIORENTINI, Dario; PASSOS, Carmen Lucia Brancaglioni; LIMA, Rosana Catarina de Rodrigues. **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática**: período 2001-2012. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016.

GRANDO, Regina Célia; MOREIRA, Kátia Gabriela. Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática? *In*: CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida (orgs.) **Matemática e Educação Infantil**: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

JAHNKE, Thuanne Souza; MORAES, João Carlos Pereira de; PEREIRA, Ana Lúcia. Pensamento e raciocínio estocástico na BNCC de educação infantil: inferências para o letramento. **#Tear**: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 10, n. 1, 2021.

JÚNIOR, Sidney Lopes Sanchez; BLANCO, Marília Bazan. Elaboração e implementação da produção técnica educacional: um guia prático e visual para “O ensino da matemática na educação infantil a partir da compreensão da cognição numérica”. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 3, 2020.

LEONARDO, Pamela Paola; MENESTRINA, Tatiana Comiotto; MIARKA, Roger. A importância do ensino da matemática na educação infantil. I **Simpósio Educação Matemática em Debate – SIMPEMAD**, v. 22, p. 55-68, 2014.

LIRA, F. L. de; CARVALHO, L. M. T. L. de. Curiosidade e Investigação: Desenvolvimento do Letramento Estatístico na Educação Infantil. **Revista Baiana de Educação Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 01, p. e202210, 2022.

LIRA, Flávia Luíza de; CARVALHO, Liliane Maria Teixeira Lima de. Letramento estatístico e insubordinação criativa na Educação Infantil: algumas reflexões. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 108–121, 2020.

LUNA, Ana Virginia de Almeida; MERLINI, Vera Lucia; FERREIRA, Ângela Ateone Batista do Carmo. A igualdade na aula de Matemática da Educação Infantil: por que devemos ficar atentos ao usar esse sinal?. **Em Teia** | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, [S. l.], v. 12, n. 3, 2021.

MARCONDES, Celenita Ferreira; SILVA SILVA, Vantielen da. Modelagem Matemática na Educação Infantil: considerações a partir de uma prática educativa com crianças de 3 e 4 anos. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 16, n. 21, p. 71–87, 2019.

MENDONÇA, Joseilda Machado; OLIVEIRA, Kariny Michelly Silva de; MENDES, Joelma Gomes. Educação Financeira Escolar: a leitura de imagens como possibilidade para o trabalho docente. **Em Teia** | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, [S. l.], v. 12, n. 2, 2021.

MIRANDA, Maria Auristela Barbosa Alves de; SÁ, Antônio Villar Marques de. Apropriação de conceitos matemáticos na Educação Infantil. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 4, n. 10, p. 1–23, 2020.

MOREIRA, Celma Bento; GUSMÃO, Tânia Cristina Rocha Silva; MOLL, Vicenç Font. Tarefas Matemáticas para o Desenvolvimento da Percepção de Espaço na Educação Infantil: potencialidades e limites. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, v. 32, p. 231-254, 2018.

PESSOA DA SILVA, K. A.; MARIN PIRES, M. N.; SANDER, J. C. Pensando a Modelagem Matemática na Educação Infantil. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 13, n. 32, p. 1-23, 25 jul. 2020.

PICOLO VIAL, Indiana; RICHIT, Adriana. A noção de quantidade apresentada por crianças da pré-escola a partir de atividades baseadas na abordagem de Reggio Emilia. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 19, n. Edição Especial, p. e022059, 2022.

SANDES, J. P.; MOREIRA, G. E.; ARRUDA, T. S. A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 60–85, 2020.

SANTOS, Edilson de Araújo dos; LACANALLO ARRAIS, Luciana Figueiredo; SILVA, Diogo Almeida e. REFLEXÕES E PROPOSIÇÕES SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 85–105, 2022.

SANTOS, Jaciara de Abreu; LOZADA, Claudia de Oliveira. Problemas verbalizados oralmente pelo professor para o desenvolvimento do sentido de número na Educação Infantil. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 7, n. 3, p. 1-19, 2022.

SANTOS, Wellington Evangelista dos; SANTOS, Júlia Soares; CARVALHO, Mercedes. Números: a brincadeira como experiência na Educação Infantil. *In*: ANJOS, C. I. dos.; SANTOS, S. E. dos.; SOUZA, E. de L.; TAVARES, J. B da S. (orgs). **Infância(s) e Educação Infantil**: pesquisas, docências e pedagogias. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

SILVA, A. V. da; SOUZA, B. G. P. .; BARBOSA, G. dos S. Pensamento geométrico, arte e questões raciais na educação infantil:: possibilidades e práticas pedagógicas decoloniais. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 284–308, 2023.

SOUZA, M. D. de L. . Contagem: minha experiência matemática na educação infantil. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2021.

TORTORA, Evandro; PIROLA, Nelson Antonio. Percepções e crenças de autoeficácia no trabalho com matemática e Resolução de Problemas na Educação Infantil. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 17, 2020.

ZAMPIROLI, Ana Caroline; KATO, Lilian Akemi. A modelagem matemática na educação infantil: um olhar para os teoremas em ação mobilizados em situações envolvendo o conceito de classificação. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 23, p. 30–53, 2021.

ZOGAIB, S. D. Um passeio pela escola e a geometria das crianças na educação infantil. **VIDYA**, Santa Maria (RS, Brasil), v. 40, n. 2, p. 87–106, 2020.