

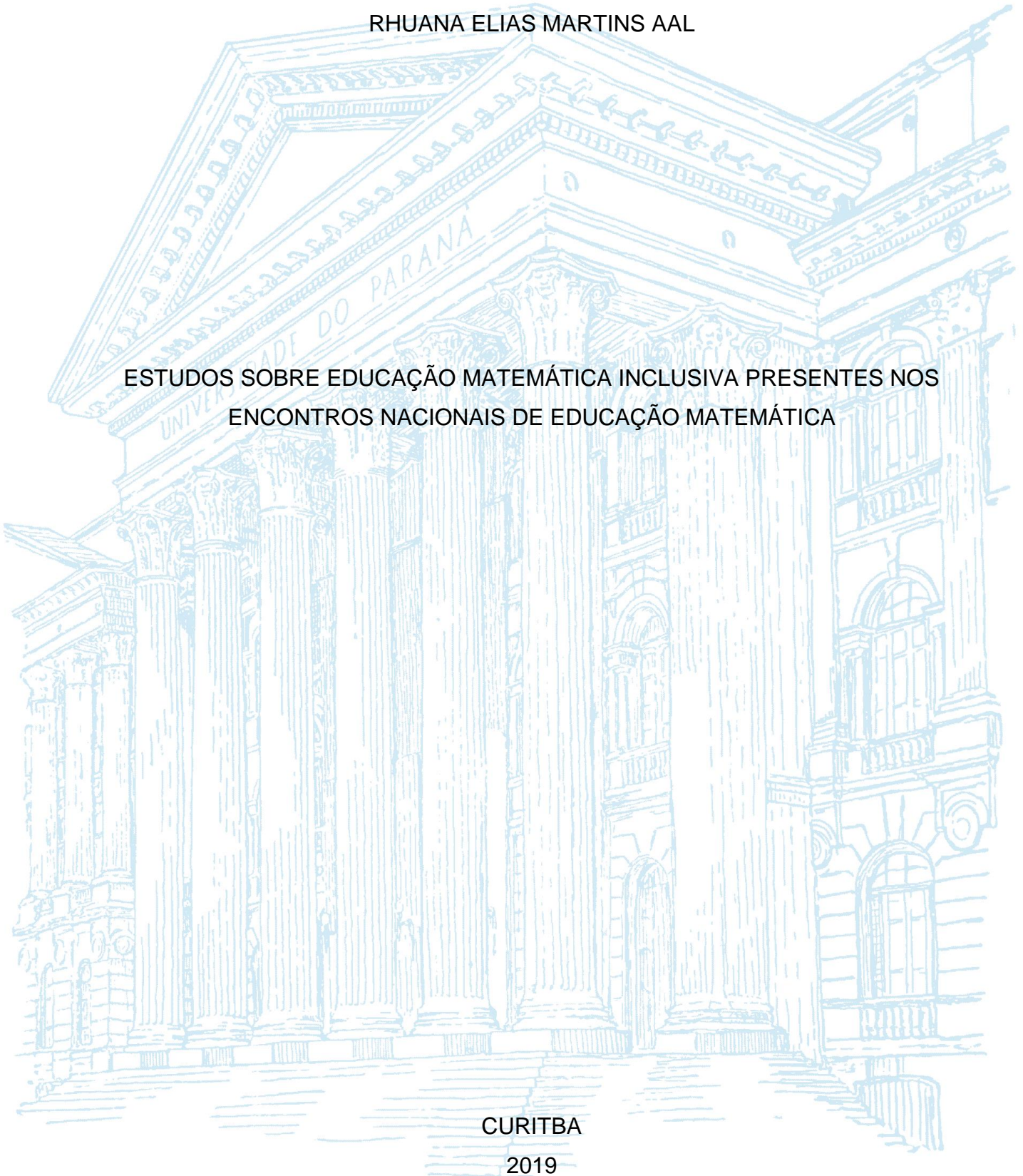
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RHUANA ELIAS MARTINS AAL

ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA PRESENTES NOS  
ENCONTROS NACIONAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CURITIBA

2019



RHUANA ELIAS MARTINS AAL

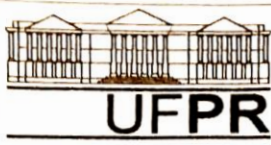
ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA PRESENTES NOS  
ENCONTROS NACIONAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Matemática, Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Tania Teresinha Bruns Zimer

CURITIBA

2019



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Ciências Exatas  
Coordenação do Curso de Matemática

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No dia 05 de dezembro de 2019, na sala 07, do edifício Teixeira Soares do campus Rebouças, Universidade Federal do Paraná, foi instalada pela Professora Tania Teresinha Bruns Zimer, a Banca Examinadora para o Trabalho de Conclusão de Curso do curso de graduação em Matemática da UFPR. Estiveram presentes ao Ato, professores alunos e visitantes.

A banca examinadora foi constituída pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Priscila Kabbaz Alves da Costa, do Departamento de Teoria e Prática de Ensino da UFPR; e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tania Teresinha Bruns Zimer, orientadora da monografia a quem coube a presidência dos trabalhos.

Às catorze horas, a banca iniciou seus trabalhos, convidando a candidata Rhuana Elias Martins Aal a fazer a apresentação da monografia intitulada "Estudos sobre Educação Matemática Inclusiva presentes nos Encontros Nacionais de Educação Matemática". Encerrada a apresentação, iniciou-se a fase de argüição pelos membros participantes. Após a argüição, a banca com pelo menos 02 (dois) membros reuniu-se para a apreciação do desempenho do estudante.

Tendo em vista a monografia e a argüição, os membros presentes da banca decidiram por sua aprovada, com nota 95.

Curitiba, 05 de dezembro de 2019.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tania Teresinha Bruns Zimer  
Presidente

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Priscila Kabbaz Alves da Costa  
Titular

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Tânia, por aceitar desenvolver este trabalho, mesmo que não fosse sua área de pesquisa. Obrigada pelo carinho, paciência e atenção.

À minha família, que mesmo de longe apoiou todo o processo. Especialmente Dona Angelina Maranzatto, minha bisavó que me deu forças para continuar.

Aos meus amigos, e a Deborah, que compartilhou comigo as dúvidas e preocupações dos nossos trabalhos.

## RESUMO

Este trabalho se propõe a analisar o cenário da Educação Matemática Inclusiva, com base nos trabalhos selecionados em anais das edições do Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM. É uma pesquisa com abordagem qualitativa, do tipo estudo documental, na qual a seleção ocorreu através da busca por palavras-chave: inclusão, incluir, deficiência, deficiente e inclusiva, a partir da lista de títulos dos anais do ENEM. Foram consideradas apenas as obras que não discutem uma inclusão específica e os eventos incluídos vão do VII ENEM (2001) ao XII ENEM (2016) que é o último evento disponível até o momento da coleta dos artigos. Buscar-se-á entender como a Educação Matemática tem atuado na perspectiva da inclusão, visto que há muito pouco contato dos graduandos com essa temática durante a sua formação e a uma das alternativas seria buscar artigos e trabalhos que divulguem como melhor trabalhar com alunos de inclusão. Tendo com objetivo analisar o atual cenário da Educação Matemática Inclusiva, no contexto dos Encontros Nacionais de Educação Matemática e então descrever como a Educação Matemática Inclusiva que acontece nas escolas da Educação Básica é apresentada neste contexto. Com um breve relato histórico e social do processo de mudança do papel do deficiente na sociedade ao longo dos anos e também alguns aspectos da legislação mundial e brasileira que corroboram com essas mudanças. Assim, apresenta-se aos professores a importância da formação continuada, devida a insuficiente formação inicial para se trabalhar com inclusão, bem como a concepção de Educação Matemática Inclusiva como sendo prioritariamente para alunos com deficiência.

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva. Educação Inclusiva. Inclusão. Necessidades Educacionais Especiais.

## **ABSTRACT**

This paper proposes to analyze the scenario of Inclusive Mathematics Education, based on the articles selected in the annals of the National Meeting of Mathematics Education - ENEM. It is a research with qualitative approach, of the type documentary study, where the selection occurred through the search for keywords: inclusion, include, deficiency, deficient and inclusive, from the list of titles in the annals of the ENEM. Only works that did not specify a specific inclusion were considered, and the events included range from VII ENEM (2001) to XII ENEM (2016), which is the last event available at the time of article's research. It will be sought to understand how mathematics has acted in the perspective of inclusion, since there is very little contact of undergraduates with this theme during their formation and one of the alternatives would be to search for articles that divulge how best to work with inclusion students. With the objective to analyze the current scenario of Inclusive Mathematical Education, in the context of the National Meetings of Mathematical Education and then to describe how the Inclusive Mathematical Education that happens in the schools of the Basic Education is presented in this context. With a brief historical and social account of the process of changing the role of the disabled in society over the years and also some aspects of world and Brazilian legislation that corroborate these changes. Thus, teachers are presented the importance of continuing education, due to insufficient initial training to work with inclusion, as well as the concept of Inclusive Mathematical Education as being primarily for students with disabilities.

Keywords: Inclusive Mathematics Education. Inclusive education. Inclusion. Special Educational Needs.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 01 – ASPECTOS HISTÓRICOS .....	13
FIGURA 02 – TERMINOLOGIAS.....	15
FIGURA 03 – LEGISLAÇÃO MUNDIAL.....	16
FIGURA 04 – LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.....	17
QUADRO 01 – RELAÇÃO DE ARTIGOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE.....	23

## **LISTA DE SIGLAS**

ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática

EPAEE – Estudante Público Alvo da Educação Especial

NEE – Necessidades Educacionais Especiais

ONU – Organização das Nações Unidas



## LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – MODALIDADES.....	22
TABELA 02 – NÚMERO DE TRABALHOS POR EVENTO.....	23
TABELA 03 – TRABALHOS POR REGIÃO E ETAPA ESCOLAR.....	23
TABELA 04 – TERMINOLOGIAS.....	25
TABELA 05 – SUJEITOS.....	26
TABELA 06 – MODALIDADE DE INTERVENÇÃO.....	27

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1 ALGUNS ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS .....	13
2.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA À EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	15
2.3 EM BUSCA DO ENTENDIMENTO DA IDEIA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA .....	19
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Durante a graduação, o futuro professor de Matemática tem pouco (e até, em certos casos, nenhum) contato com Educação Inclusiva mesmo que essa seja a própria realidade da Educação atual, segundo a legislação vigente apresentada posteriormente. Segundo Cintra (2014) a maioria dos professores não foram preparados para trabalhar com alunos de inclusão nas suas salas de aula e o despreparo acaba limitando tanto a sua prática, como a boa aprendizagem desses alunos.

Quais as alternativas, então? Uma delas seria buscar esse conhecimento de outras fontes – o que depende do interesse do próprio professor. Esse caminho encontra certa dificuldade, pois ao pesquisar sobre o assunto nos deparamos também com uma quantidade pequena, embora crescente, de trabalhos envolvendo a Educação Matemática na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências. Como Moreira (2012, p. 33) constata em sua tese “[...] há que se destacar a escassez de pesquisas que envolvem o ensino de Matemática para alunos com deficiência”. Sendo assim, buscaremos trabalhos realizados por professores e pesquisadores da área de Educação Matemática que tratem da inclusão nas escolas para saber o que tem sido feito, de pesquisas a experiências. Assim, a questão de investigação a ser trabalhada é: **“O que se entende por Educação Matemática Inclusiva?”**

Este trabalho busca do ponto de vista dos professores e pesquisadores que atuam na área da Educação Matemática, o objetivo geral de entender como se constitui a Educação Matemática Inclusiva, se tem suas próprias concepções de ensino e aprendizagem para alunos de inclusão ou se se trata de um ramo da Educação Inclusiva que acontece nas aulas de matemática.

Para responder à questão proposta, analisou-se o atual cenário da Educação Matemática Inclusiva, no contexto dos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM) nos últimos 16 anos. E a partir dessa análise concluir o objetivo específico que é descrever como a Educação Matemática Inclusiva que acontece nas escolas da Educação Básica é apresentada no contexto dos Encontros.

A fonte de trabalhos, pesquisas e relatos de experiência são os anais de eventos reconhecidos na comunidade de Educação Matemática. O Encontro Nacional de Educação Matemática é,

[...] o mais importante no âmbito nacional, porque congrega o universo dos segmentos envolvidos com a Educação Matemática: professores da Educação Básica, professores e estudantes das Licenciaturas em Matemática e em Pedagogia, estudantes da Pós-graduação e pesquisadores. (ENEM XIII, 2019)

Nesse sentido, o ENEM constitui uma excelente fonte de pesquisa para visualizar melhor quais são as pesquisas e trabalhos sendo feitos na área da Educação Matemática, e, neste caso, ao que diz respeito também a conexão da inclusão nessa área.

Tendo em vista que se trabalhou com a Educação Matemática Inclusiva, através dos Encontros Nacionais de Educação Matemática, esta pesquisa se destina tanto a professores e professoras no início da carreira como os que estão na formação continuada.

Por isso, a motivação para realização deste trabalho é, além de possibilitar maior entendimento sobre a Educação Matemática Inclusiva para esse público, é também agregar mais conhecimento sobre o tema de Inclusão, partindo da crença que a educação inclusiva seja a educação na sua melhor forma e para além disso, estar mais preparada para atuar com essa perspectiva em sala de aula.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

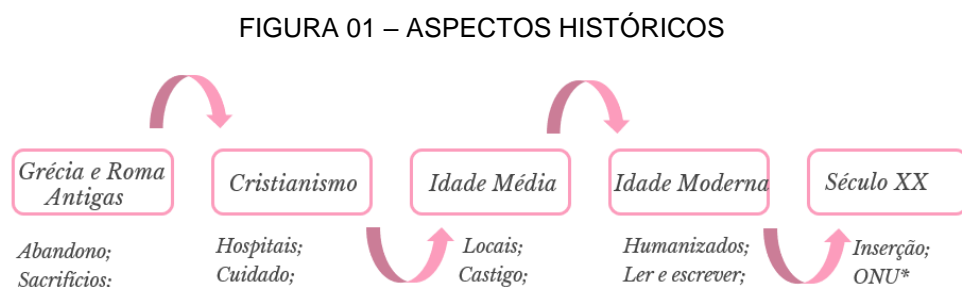
Neste capítulo será apresentado um breve acompanhamento histórico e social do processo de inclusão para pessoas com deficiência, analisando o seu papel na sociedade, ditada por ela. Também neste capítulo, serão apresentados aspectos legais relacionados a inclusão e educação, mostrando avanços e retrocessos decorrentes de Leis e novas políticas sociais.

### 2.1 ALGUNS ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS

Ao olhar para o processo histórico e social que as pessoas com deficiência foram submetidas, encontram-se transformações significativas e algumas permanências nos dias de hoje. Conforme pode-se observar a seguir,

o contexto educacional que a sociedade atual oferece àqueles que apresentam alguma deficiência para se adaptar à expectativa da comunidade em que vivem é fruto de um processo histórico social que remonta à idade Antiga (RODRIGUES; MARANHE apud CINTRA, 2014, p. 23).

Ou seja, a atual conjuntura referente a Educação Inclusiva é resultado de uma bagagem histórica e social acumulada desde a Idade Antiga, conforme o esquema da Figura 01.



Fonte: A autora (2019)

Os primitivos abandonavam ou matavam pessoas doentes e pessoas com deficiência - por atrapalharem suas rotinas de migração - e tal comportamento foi mantido na Grécia e Roma Antigas. No Egito, no entanto, o respeito aos idosos, deficientes e doentes era dever moral dos cidadãos (DICHER; TREVISAM, 2014).

Porém, de maneira geral, foi só com a chegada do cristianismo que essa situação de abandono e sacrifício perde força e passam a existir hospitais e locais especializados para que deficientes sejam cuidados por terceiros (e até pelo Estado ou responsável político, como os senhores feudais), mas ainda assim, abandonados pela família. Na Idade Média, o crescimento desses estabelecimentos continua, apesar de se agregar um misticismo aos deficientes, rotulando-os de “castigos de Deus” como relatam Dicher e Trevisam (2014). Surgem então na Idade Moderna métodos para ensinar surdos a ler e escrever, nesses hospitais que começam a ser mais humanizados do que marginalizados como no período anterior.

A partir do século XIX, com as guerras, os mutilados são considerados “úteis”, alterando também a visão sob os deficientes e com isso começam também os estudos sobre as deficiências e a criação do *braille*. Foi só no século XX que começam a surgir movimentos a favor da inserção dos deficientes na sociedade, no entanto esse processo foi interrompido pela Primeira, e principalmente, pela Segunda Guerra Mundial, que trouxe à tona novamente o extermínio de deficientes mentais, cegos e surdos - além daqueles que já eram alvos do nazismo. Dentre as tantas consequências das Guerras, a Organização das Nações Unidas é formada em 1945, bem como a Carta das Nações Unidas (1948) enunciando a igualdade de direitos dos homens e mulheres e também a Declaração Universal dos Direitos Humanos, mencionando a deficiência como invalidez, como pode ser observado a seguir:

Artigo XXV. 1. Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, o direito à segurança, em caso de desemprego, doença, **invalidez**, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora do seu controle. (ASSEMBLEIA GERAL DA ONU, 1948, p. 13, *grifo nosso*)

Destacando a terminologia utilizada, pode-se perceber alguns aspectos da visão que se tinha através da forma com que os deficientes eram chamados. Segundo o texto “Atualização sobre Inclusão de Crianças e Adolescentes com Deficiência”, elaborado em 2017 pela Sociedade Brasileira de Pediatria e sintetizado na Figura 02 abaixo.

FIGURA 02 – TERMINOLOGIAS



Fonte: A autora (2019)

Durante a década de 1950 até 1970, utilizavam o termo “excepcionais”, referindo a pessoas com deficiência intelectual ou altas habilidades, que eram aquelas que estavam “muito abaixo” ou “muito acima” do que se considerava a inteligência “padrão”. Termos como “aleijado”, “defeituoso”, “incapacitado” e “inválido” continuaram sendo utilizados até final da década de 1980

A partir de 1981, por influência do Ano Internacional das Pessoas Deficientes, começa-se a escrever e falar pela primeira vez a expressão pessoa deficiente. O acréscimo da palavra pessoa, passando o vocábulo deficiente para a função de adjetivo, foi uma grande novidade na época. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017, p. 15)

Posteriormente, tem-se a utilização do termo “portador de deficiência”, que também passou pelo processo de eliminação pois não contempla a pessoa com deficiência, já que a deficiência não é um objeto que a pessoa decide carregar naquele dia, portando ou não. Portanto, o termo empregado atualmente é pessoa com deficiência.

Na educação, os alunos de inclusão são chamados de alunos com necessidades educacionais especiais aos quais se refere a sigla NEE, desde que o termo foi criado na Declaração de Salamanca, de 1994. Porém, pode-se pensar que todos os alunos têm algum tipo de necessidade especial, seja por dificuldades de aprendizagem, seja por conta de problemas sociais, emocionais ou deficiência. Neste trabalho, adotou-se o termo alunos de inclusão para público-alvo da Educação Inclusiva, visto que contempla mais situações da inclusão que apenas necessidades educacionais especiais.

## 2.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA À EDUCAÇÃO INCLUSIVA

É possível estabelecer uma linha do tempo no que diz respeito à legislação da Educação Inclusiva no mundo (FIGURA 03) e no Brasil (FIGURA 04).

FIGURA 03 – LEGISLAÇÃO MUNDIAL



Fonte: A autoria (2019)

Começando pela Declaração Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, Tailândia em 1990, onde consta:

as necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à Educação aos **portadores** de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo. (UNICEF, 1990, *grifo nosso*)

Observa-se, na Declaração de Salamanca, da ONU, de 1994, documento elaborado com o objetivo de alinhar diretrizes e políticas educacionais para inclusão social. É uma das principais formulações mundiais sobre o tema da inclusão. Entre as várias resoluções desse documento que se destaca pontos fundamentais: educação como direito de todos; pessoas com necessidades educativas especiais são aquelas que possuem dificuldade de aprendizagem; a escola deve se adaptar às especificidades dos alunos e não o contrário; o ensino deve ser diversificado e realizado em um espaço comum a todas as crianças. Aqui já se encontram alguns dos principais aspectos da Educação Inclusiva que temos hoje.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2009) aprovada pela ONU, contando com a assinatura do Brasil, decreta a responsabilidade dos países por uma Educação Inclusiva em todos os níveis de ensino, o resultado disso é que os alunos com deficiência não devem mais ser excluídos.



FIGURA 04 – LEGISLAÇÃO BRASILEIRA



Fonte: A autora (2019)

No Brasil, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1961) indicava a necessidade de uma modalidade de Educação Especial visto que: “A Educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de Educação, a fim de integrá-los na comunidade”. Mesmo que seja superficial, por sugerir “no que for possível”, não sendo obrigatório nesta Lei se apresenta a ideia de que alunos com deficiência façam parte das escolas.

Dez anos depois, em 1971, tem-se a Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692 que institui a ideia de Escolas Especiais, locais específicos nos quais “deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial” (BRASIL, 1971). Ou seja, os alunos com deficiências passam a ter como destino as Escolas Especiais, desenvolvendo-se apenas com outras crianças – que muitas vezes apresentam as mesmas condições. Na pesquisa de Fernandes e Healy (2007) alunos cegos transferidos de Escolas Especiais para Escolas Regulares relatam que se sentem em um mundo “real” na inclusão, pois tem a consciência de que para além da escola, irão conviver com pessoas que são cegos e que não são também. Isso nos mostra a importância da inclusão no ensino regular, e que na maioria das vezes o próprio aluno não prefere a Escola Especial.

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), no artigo 208 torna obrigatório e gratuito o ensino de crianças dos 4 aos 17 anos e determina como obrigação do Estado garantir “atendimento especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988). Nesse caso, destaca-se a utilização do termo “portadores”, ainda muito utilizado na época, bem como “preferencialmente” que insinua que os alunos com deficiência podem ser inseridos no ensino regular mas não obrigatoriamente.

Em 1994, a Política Nacional de Educação Especial prevê a inclusão de alunos com deficiência em escolas regulares apenas se possuírem “condições” de

acompanhar e desenvolver as atividades no mesmo ritmo que os demais alunos, essa condição acaba por direcionar ainda mais os alunos deficientes para as Escolas Especiais.

A Lei de Diretrizes e Bases de 1996, nº 9394 (BRASIL, 1996), introduz o atendimento especializado no ensino regular para alunos da Educação Especial e também define que quando a inclusão desses alunos não for possível, devem ser direcionados a Escolas Especiais. Em 2007 tem-se o Plano de Desenvolvimento da Educação, que trata sobre a inclusão e a infraestrutura das escolas no sentido de estabelecer como deve ocorrer a acessibilidade dos prédios, da formação dos professores e também das salas de recursos multifuncionais. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2007) que segundo Moreira:

aponta como objetivo da inclusão do aluno que apresenta deficiência o “(...) acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares (...)” (Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, 2007 p. 7), garantindo: (...) Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar (MOREIRA, 2012, p. 36)

Em 2014, o Plano Nacional de Educação determinou a meta de número 4 voltada ao tema de Educação Inclusiva. Tal meta busca universalizar o acesso à educação para os alunos que tenham deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, de novo, preferencialmente na rede regular de ensino, o que ainda proporciona um impasse, fazendo com que essas crianças continuem sendo destinadas à Escolas Especiais.

Por fim, tem-se o Estatuto de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei 13.146 de julho de 2015 (BRASIL, 2105), que conta com um capítulo inteiro sobre direito à educação (Capítulo IV) da pessoa com deficiência, destaca-se o Art. 28 inciso I, que atribui ao poder público a responsabilidade desde de criar, incentivar e até avaliar um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades. No inciso II, de assegurar que a pessoa com deficiência tenha condições não só de acesso e permanência como também de aprendizagem e participação promovendo, assim, a inclusão plena. E ainda, no inciso XIV estabelece que o tema da inclusão deve estar presente em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de

educação profissional técnica e tecnológica, em seus respectivos campos de conhecimento. Nesse sentido, os cursos de licenciatura, por exemplo, devem agregar componentes curriculares voltados à inclusão, e como é de se esperar, à Educação Inclusiva.

### 2.3 EM BUSCA DO ENTENDIMENTO DA IDEIA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Ao pesquisar sobre o tema, como referências para esse trabalho os textos de Moreira (2012), Fernandes e Healy (2007) e Cintra (2014) apresentam considerações interessantes ao tema em estudo. Esses autores permitiram fundamentar a pesquisa e compreender aspectos da Educação Matemática na perspectiva da inclusão.

Geraldo Eustáquio Moreira é professor da Universidade de Brasília, formado em Licenciatura em Matemática (1999) e também em Pedagogia (2013), tem Mestrado em Educação e Doutorado em Educação Matemática, cuja tese intitulada “Representações sociais de professoras e professores que ensinam matemática sobre o fenômeno da deficiência” trata de analisar as concepções e ideias dos professores de matemática de quatro escolas da rede pública de São Paulo em relação a alunos com deficiências através de uma pesquisa com os mesmos. Com esse trabalho, Moreira conclui que embora alguns professores já apresentem uma visão inclusiva da educação, ainda existem professores completamente contrários a esse processo, mesmo atuando com alunos com necessidades educacionais especiais em suas turmas. Suas áreas de pesquisa abrangem Matemática, Educação, Educação Matemática e outras.

Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes possui Mestrado (2004) e Doutorado (2008) em Educação Matemática e pesquisa na área da Educação Matemática Inclusiva, atua como professora da Universidade Anhanguera de São Paulo, fez Bacharelado (1989) e Licenciatura (1992) Plena em Matemática. Lulu Healy atualmente é professora da Universidade King's College em Londres, foi coordenadora do programa de pesquisa Rumo à Educação Matemática Inclusiva enquanto esteve no Brasil e também foi professora da Universidade Anhanguera de São Paulo de 2002 até 2017. Suas pesquisas são na área de ensino e aprendizagem da matemática através das tecnologias digitais. O trabalho realizado

por essas professoras com título “Ensaio sobre Inclusão na Educação Matemática” discute aspectos relacionados à preparação dos professores para lidar com alunos com necessidades educacionais especiais, especificamente os que não tem acuidade visual, e se esses alunos acreditam que os exames nacionais aos quais são submetidos é compatível com a sua realidade na escola. Alguns dos resultados são os professores que não se sentem preparados para receber tais alunos e a falta dos livros didáticos para esses alunos, os alunos relatam que muitos dos conteúdos cobrados nesses exames, como geometria, na maioria, é deixado de lado para eles por parte dos professores, por ser considerado muito difícil de construir esse conhecimento.

Vanessa de Paula Cintra é formada em Licenciatura em Matemática (2007), possui Mestrado (2010) e Doutorado em Educação Matemática (2014). É pesquisadora do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva e das áreas de uso de tecnologias de informação no ensino e aprendizagem da Matemática bem como Educação Matemática para estudantes com necessidades especiais. Atua também como professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. A sua tese “Trabalho com projetos na formação inicial dos professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva” revela resultados encontrados por estudantes da graduação em licenciatura em matemática sobre a atuação do professor de matemática junto a alunos com deficiências, algumas dificuldades como a falta de tradução dos livros didáticos para os alunos cegos, a falta de preparo dos professores para receber alunos com NEE e também a falta de recursos disponibilizada pelo governo, como objetos geométricos, e configurações ultrapassadas nos computadores da sala de recursos.

De acordo com esses autores e suas ideias apresentadas nestas pesquisas, a Educação Inclusiva considera “o objetivo da escola, no final das contas, não consiste em adaptar-se ao defeito, mas sim, superá-lo” (VYGOTSKY apud MOREIRA, 2012, p. 64). Sendo assim, o papel do professor pode ser visto como o responsável por essa superação, levando em conta as necessidades específicas dos seus alunos.

Hoje, ao abordar temas que envolvem necessidades educacionais especiais, o foco das atenções não são as dificuldades específicas dos educandos, mas o que os educadores podem fazer para dar respostas às

suas necessidades específicas, respeitando a diversidade de cada indivíduo. (FERNANDES; HEALY, 2007, p. 62).

O que novamente traz a necessidade do professor que atua nas escolas ter a formação inclusiva, sendo ela na formação inicial ou continuada, para que possa potencializar o processo de aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais ou não.

Segundo Amorim (2012 apud CINTRA, 2014) a Educação Inclusiva não é limitada ao ensino do aluno com deficiência, a sua necessidade é ser um construto social flexível tendo a diversidade como princípio de atuação profissional na sua formação inicial. Ou seja, a inclusão na escola busca também receber todas as diferenças dos alunos, sejam elas no contexto social, econômico, de gênero, de raça, etc. dando aos alunos - e também aos professores – a oportunidade de conviver com a diversidade e aprender uns com os outros.

### 3 METODOLOGIA

Tendo em vista que o objetivo geral deste trabalho é analisar como se encontra o cenário da Educação Matemática Inclusiva, dentro do contexto dos Encontros Nacionais de Educação Matemática, encontrando os trabalhos que foram apresentados ao longo desse evento, através da busca pelo seus Anais. De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2009), essa pesquisa tem uma abordagem qualitativa e trata-se de um estudo documental, no qual se faz um estudo sobre documentos retirados de fontes como bibliotecas, museus, e outros arquivos. Tais documentos podem ser fotografias, livros, teses, provas, diários pessoais entre outros. Os autores também destacam que para que seja uma técnica útil de investigação o pesquisador deve construir categorias de análise que devem refletir os propósitos da pesquisa.

Portanto, esse estudo documental analisa documentos escritos, que são os artigos submetidos aos eventos do ENEM, a partir dos anais disponíveis no site eletrônico da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Uma vez no site, os Anais estão organizados por evento, desde o primeiro até XII ENEM. Cabe ressaltar que esse evento ocorre a cada três anos, sendo que a primeira edição aconteceu em fevereiro de 1987 no Centro de Ciências Matemáticas, Físicas e Tecnológicas da PUC – SP e o último em julho de 2019 na cidade de Cuiabá-MT. Porém, todos os arquivos até o VI ENEM encontram-se em formato de imagem, o que não permite a busca por palavras chaves no título, sendo necessária a leitura completa dos documentos e, por isso foram desconsiderados para essa pesquisa. A partir do VII ENEM foram buscadas as palavras: inclusão, incluir, inclusiva, deficiência e deficientes. A busca foi feita a partir da lista de títulos dos artigos – que se apresenta diferente a cada evento, assim como seu método de busca, desconsiderando aqueles que tratassem de uma inclusão ou deficiência em específico já indicada no título, por exemplo: inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática, para que esta pesquisa resulte em conclusões gerais da inclusão para a Educação Matemática Inclusiva.

Como resultado, obteve-se inicialmente vinte e oito trabalhos contendo uma das palavras-chave em seu título. Depois dessa seleção, realizou-se a leitura

completa de cada artigo, constatando-se então a necessidade de realizar uma nova seleção, pois dentre esses havia trabalhos que não atendiam aos critérios para esse estudo. Retomando os critérios são: tratar de aspectos da educação matemática inclusiva na escola, sem voltar-se apenas para uma deficiência em específico. Assim, restando somente treze trabalhos, os quais estão listados no Quadro 1 a seguir:

QUADRO 1 – RELAÇÃO DE ARTIGOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE

<b>Evento</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria</b>
X ENEM	2010	A formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva	Rosana Maria Gessinger; Valderéz Marina do Rosário Lima e Regina Maria Rabello Borges
		Matemática inclusiva - reflexões sobre a resistência em sala de aula.	Willian Bala Geraldo e Miriam Godoy Penteado
		Reflexões sobre inclusão na disciplina de prática de ensino.	Marcos Lübeck
XI ENEM	2013	A percepção dos professores que ensinam matemática na educação básica sobre a inclusão de alunos com deficiência.	Carlos Augusto Rodrigues Lima; Guilherme Lazarini Ferreira e Prof. Dra. Ana Lúcia Manrique.
		Professores que ensinam matemática, inclusão e representações sociais.	Geraldo Eustáquio Moreira e Ana Lúcia Manrique.
		O ensino de matemática na educação inclusiva de alunos que participam de uma sala de recursos multifuncionais.	Irene Coelho de Araujo e Eder Pereira Neves.
		Formação continuada de professores: uma experiência em educação matemática inclusiva.	Cláudia Rosana Kranz
		A importância da disciplina de inclusão na formação do futuro professor e sua efetivação na educação inclusiva.	Alexssandra Pasuch; Jennifer Valleriano Barboza e Rosane da Silva França Cavasin.

XII ENEM	2016	Trabalho com projetos na perspectiva da educação inclusiva.	Vanessa de Paula Cintra
		Contribuições da formação continuada na construção de práticas para o ensino de matemática na perspectiva da inclusão.	José Eduardo de Oliveira Evangelista Lanuti e Maria Teresa Eglér Mantoan.
		Contribuições da tematização da prática para o ensino de matemática na perspectiva da inclusão.	Klaus Schlünzen Junior e José Eduardo de Oliveira Evangelista Lanuti
		A educação inclusiva na visão dos professores de matemática: desafios e possibilidades.	Laudicéia Fortunato Gusmão; Lucas Diego Antunes Barbosa e Lílian Gleisia Alves dos Santos.
		Fazeres pedagógicos e investigativos no campo da educação matemática inclusiva.	Jaqueline Araújo Civardi.

Fonte: dados de campo (2019)

Quanto aos resultados obtidos dessa busca, observa-se que mesmo que ela fosse possível a partir do VII ENEM, realizado em 2001, só nove anos depois – no X ENEM - que os trabalhos começam a aparecer com a ideia de inclusão como tema principal. Portanto, do VII ENEM ao IX ENEM, não consta nenhum trabalho que corresponda à busca a partir dos critérios utilizados neste trabalho.

A partir da primeira busca, foram selecionados do X ENEM, foram oito artigos com referências à inclusão em seus títulos. A partir disso, o número de trabalhos submetidos totaliza sete no XI ENEM e aumenta no XII ENEM, com um total de treze trabalhos selecionados. A análise desses trabalhos será realizada a seguir.



#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, serão apresentados os dados obtidos a partir da leitura dos artigos selecionados dos Anais dos Encontros Nacionais de Educação Matemática, conforme o critério de seleção descrito anteriormente. Alguns desses dados são: terminologias utilizadas, modalidade de apresentação no evento, regiões onde esses trabalhos foram realizados. Essa análise buscou trazer à tona dados que possibilitem a compreensão do cenário da Educação Inclusiva nas aulas de Matemática nas escolas para que se possa encontrar a resposta para questão investigada neste trabalho.

O primeiro aspecto estudado dos artigos é com relação a modalidade em que foram apresentados no Encontro Nacional de Educação Matemática no qual foram publicados, podendo ser: Relato de Experiência, Pôster ou Comunicação Científica. Na Tabela 01 a seguir apresenta-se uma lista da quantidade de trabalhos apresentados em cada uma dessas modalidades:

TABELA 01 – MODALIDADES

<i>Modalidade</i>	<i>Total</i>
<i>Comunicação Científica</i>	7
<i>Relato de Experiência</i>	6
<i>Pôster</i>	0

Fonte: A autora (2019).

Analisando essa primeira tabela pode-se perceber que os artigos são ou relatos de experiência ou comunicação científica, em uma quantidade muito próxima. E isto ocorre devida a demanda atual da Educação Matemática Inclusiva: contribuir para formação continuada dos professores, logo, surgem trabalhos de comunicação científica nos quais se estuda o tema e os relatos de experiências que contêm a divulgação dos trabalhos realizados nas escolas. A modalidade pôster não teve nenhuma ocorrência.

Um outro dado importante analisado é com relação a quantidade de trabalhos submetidos ao longo dos anos, de acordo com cada evento, conforme a Tabela 02:

TABELA 02 – NÚMERO DE TRABALHOS POR EVENTO

<i>Evento</i>	<i>Ano</i>	<i>Total</i>
<i>VII ENEM</i>	2001	0
<i>VIII ENEM</i>	2004	0
<i>IX ENEM</i>	2007	0
<i>X ENEM</i>	2010	3
<i>XI ENEM</i>	2013	5
<i>XII ENEM</i>	2016	5

Fonte: A autora (2019).

Na Tabela 02 é possível ver que os trabalhos começam a citar e dar protagonismo à Educação Inclusiva apenas a partir do ano de 2010, no X ENEM, antes disso nenhum outro trabalho foi selecionado pois não se encontravam as palavras-chave em seu título. A partir de 2013, o número de trabalhos se mantém. Acredita-se que as novas legislações que visam a inclusão escolar como o Plano Nacional de Educação (2014) e o Estatuto da Pessoa com Deficiência (2015), são possíveis fatores que contribuem para a referida permanência, pois vão dando cada vez mais visibilidade ao tema da inclusão na matemática. Como estes dados se referem aos critérios da segunda seleção realizada, conforme apresentado na metodologia, o número de trabalhos não aumenta do ano de 2013 para 2015, porém, esse aumento é visível na relação de trabalhos selecionados na primeira etapa da busca.

Visto que os trabalhos selecionados apresentam intervenções em instituições de ensino, um outro aspecto observado é onde essas pesquisas ocorrem, em quais regiões e em quais etapas escolares, para que se possa traçar

efetivamente o cenário da Educação Matemática Inclusiva. Esses dados se encontram nas Tabela 03:

TABELA 03 – TRABALHOS POR REGIÃO E ETAPA ESCOLAR

<i>Região</i>	<i>Etapas Escolares</i>	<i>Número de trabalhos</i>	<i>Total</i>
<i>Sul</i>	<i>Ensino Fundamental II</i>	1	<b>2</b>
	<i>Não identificado</i>	1	
<i>Sudeste</i>	<i>Ensino Fundamental I</i>	1	<b>8</b>
	<i>Ensino Fundamental II</i>	2	
	<i>Não identificado</i>	5	
<i>Centro-Oeste</i>	<i>Ensino Fundamental I</i>	1	<b>2</b>
	<i>Ensino Fundamental II</i>	1	
<i>Nordeste</i>	<i>Ensino Fundamental I</i>	1	<b>1</b>

Fonte: A autora (2019).

Os trabalhos são de quatro regiões geográficas diferentes – Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste – sendo que a grande maioria dos trabalhos submetidos são da região Sudeste e desses oito a maioria são do Estado de São Paulo. Não foi encontrado nenhum trabalho da região Norte do país.

Os dados da Tabela 03 acima tratam também do nível de ensino em que são aplicadas as intervenções, por exemplo, o artigo “Matemática Inclusiva - reflexões sobre a resistência em sala de aula” de William Bala Geraldo e Miriam Godoy Penteadó (2010), que discorre sobre uma parceria entre universidade e escola, em que os professores e alunos de licenciatura atuaram com um grupo de alunos da 6ª série (atual 7º ano) que apresentavam muita resistência nas atividades de sala. Ou seja, este é um dos quatro trabalhos referentes ao Ensino Fundamental II.

No que diz respeito à classificação “não identificado” encontram-se contabilizados os trabalhos que possuíam mais de um local a ser desenvolvido, como é o caso do artigo “Trabalho com projetos na perspectiva da Educação Inclusiva”, de Vanessa de Paula Cintra (2016). Nesse caso, os alunos do curso de Licenciatura em Matemática formaram grupos e desenvolveram projetos de intervenção diferentes, logo, não foi possível determinar um só nível de educação para incluí-lo. Também, estão nessa categoria, trabalhos onde efetivamente não se tem a descrição de onde são desenvolvidos e os que não foram desenvolvidos

praticamente na escola, mas que ainda assim tratam de inclusão na escola, através de relatos e entrevistas com professores.

Com relação às escolas onde são desenvolvidos os trabalhos, todas as escolas citadas são da rede pública, e a maioria dos que especificam a etapa de ensino tratam-se do Ensino Fundamental II.

É importante destacar que o Ensino Médio não foi, explicitamente, alvo de nenhum dos artigos selecionados para esta pesquisa. Levantam-se duas hipóteses sobre isso: em primeiro lugar, que as pesquisas e relatos sobre inclusão no Ensino Médio para matemática encontrem-se na categoria “não especificado”, e por isso não se tem nenhum trabalho correspondente a isto na Tabela 03, ou que estes alunos não são alvo de pesquisas sobre Educação Matemática Inclusiva. A segunda hipótese é amparada pelos registros apresentados neste trabalho com relação a legislação e aspectos históricos, visto que ambos são recentes no que diz respeito a inclusão estabelecida nos dias atuais, então, a Educação Matemática Inclusiva é pensada para alunos de ensino fundamental I e II, pois esse processo é recente e as mudanças ocorridas ainda não reverberaram no ensino médio.

Na Tabela 04 abaixo, estão dispostos os dados com relação à terminologia utilizada nos artigos selecionados. A terminologia é um importante aspecto ao se lidar com inclusão, certos termos carregam aspectos históricos e sociais, sendo substituídos por outros como já tratado neste trabalho anteriormente.

TABELA 04 – TERMINOLOGIAS

<b>Termos</b>	<b>Total</b>
<i>Alunos com deficiência ou alunos deficientes</i>	6
<i>Alunos com necessidades especiais ou necessidades educacionais especiais - NEE</i>	4
<i>Portadores de necessidades educacionais especiais</i>	2
<i>EPAEE<sup>1</sup></i>	1
<i>Alunos de inclusão</i>	1
<i>Alunos</i>	1

Fonte: A autora (2019).

<sup>1</sup> A sigla representa Estudantes Público Alvo da Educação Especial.

Nesse caso sobre terminologias, a soma total é maior do que o número de trabalhos analisados, isso porque alguns trabalhos adotaram mais de uma terminologia para se referir a alunos de inclusão. Com a análise da terminologia pode-se deduzir algumas concepções com relação a ideia de inclusão, como por exemplo utilizar a terminologia “portadores de necessidades educacionais especiais” que carrega consigo a condição de portar ou não a sua condição de inclusão, bem como a questão das NEE, que se pode entender como apenas as dificuldades educacionais, sem necessariamente considerar inclusão com relação a aspectos sociais, culturais e entre outros. Nesse sentido, a inclusão seria considerada apenas voltada a alunos com deficiência ou transtornos, e não a outros aspectos.

É possível então identificar que para a Educação Matemática Inclusiva, o público alvo da inclusão é apenas os alunos com deficiência, visto que a maioria dos trabalhos utiliza este termo para relacionar-se a Educação Inclusiva. Além disso, constata-se a legislação novamente como importante para determinação dessas concepções, já que NEE aparece em grande quantidade.

No trabalho já citado “Matemática Inclusiva – Reflexões sobre a resistência em sala de aula” (GERALDO; PENTEADO, 2010), os alunos com os quais o projeto foi desenvolvido tinham condições econômicas precárias, oriundos de famílias com problemas sociais sem muito suporte familiar, que mostravam resistência nas atividades que o projeto levava para a sala de aula, e ao se referir a estes alunos os autores apenas consideram “estes alunos” ou “esse grupo de alunos”, sem mencionar deficiências, necessidades educacionais especiais ou outros termos. Nesse artigo é possível perceber então, através da terminologia que não associaram a inclusão apenas com deficiência. Pode-se notar que os autores entendem inclusão, e a própria Educação Matemática Inclusiva, de forma que problemas sociais também sejam presentes dentro deste conceito. Assim, este é o trabalho referente à categoria “Alunos” da Tabela 04 sobre terminologias.

Quaisquer que fossem os temas dos artigos, todos possuem pelo menos um sujeito envolvido na pesquisa, podendo ter mais de um. Eles podem ser professores de escolas públicas, pesquisados para saber suas percepções e experiências com inclusão – como o trabalho “A percepção dos professores que ensinam matemática na educação básica sobre a inclusão de alunos com deficiência” de Lima, Ferreira e

Manrique (2013) – ou podem ser os próprios alunos da escola onde se realiza uma intervenção. Se são alunos da licenciatura, na sua formação inicial, aplicando um projeto para alunos de inclusão, são dois os sujeitos: alunos da universidade e da escola. Esses dados se encontram na Tabela 05, a seguir:

TABELA 05 – SUJEITOS

<i><b>Sujeitos</b></i>	<i><b>Total</b></i>
<i>Acadêmicos(as) de licenciatura</i>	6
<i>Professores(as) atuando no ensino básico</i>	7
<i>Alunos(as) do ensino básico</i>	4
<i>Alunos(as) da sala de recursos multifuncional</i>	3

Fonte: A autora (2019).

No geral, os artigos selecionados apresentam uma certa uniformidade, visto que do total de treze artigos, seis incluem acadêmicos de licenciatura em matemática, ao mesmo tempo em que sete deles vão até as escolas coletar as experiências com alunos (na sala de aula e na sala de recursos) e também sete deles trabalham com professores que estão formados e atuam na escola regular, relatando experiências com alunos de inclusão.

Estes dados revelam outro aspecto da Educação Matemática Inclusiva, que é ser pensada para que envolva os professores, tanto na formação inicial quanto na formação continuada. Este aspecto é muito relevante para que se perceba a ação realizada para suprir a atual defasagem da formação destes professores. Por isso, pensa-se na Educação Matemática Inclusiva para os professores, e não prioritariamente para os alunos de inclusão, visto que os professores ainda não são formados para poder pensa-la para os alunos, pedagogicamente.

Por fim, a modalidade de intervenção aplicada no artigo é relevante para traçar o aspecto da inclusão na matemática no sentido de se entender o contexto em que se passaram os projetos e experiências relatadas. Essas informações estão disponíveis na Tabela 06.

TABELA 06 – MODALIDADE DE INTERVENÇÃO

<i>Sujeitos</i>	<i>Total</i>
<i>Práticas Pedagógicas</i>	8
<i>Formação continuada</i>	2
<i>Pesquisa com professores</i>	3

Fonte: A autora (2019).

Nessa classificação, entende-se práticas pedagógicas como todas as questões desenvolvidas com e para alunos, como: aulas aplicadas, adaptação de materiais e outros. Já a formação continuada, presente em dois dos treze trabalhos, é efetivamente a disponibilização dessa modalidade de ensino sobre inclusão para os professores atuando nas escolas e, por fim, a pesquisa com professores consiste em entrevistas e relatos de aulas e experiências passadas, com relação também a inclusão no ensino regular.

Ao longo da análise dos trabalhos, é possível observar opiniões, ideias e conclusões muito similares entre todos os textos. Em primeiro lugar, no que diz respeito à formação inicial, é unânime a fala dos professores pesquisados nos artigos em que se explicita a falta de disciplinas que tratassem da inclusão durante sua graduação. Esses professores não se sentem preparados para lecionar para alunos de inclusão e mesmo aqueles que já o fazem, relatam que por diversas vezes sentem-se desafiados.

E então, uma solução para os professores é procurar o conhecimento por conta própria, na formação continuada e através do compartilhamento de informações, como é o caso dos artigos aqui discutidos, como citam Geraldo e Penteado, “poder compartilhar com outros educadores matemáticos do Brasil essas reflexões, certamente contribuirá no caminhar da equipe para enfrentar os desafios de uma educação matemática inclusiva.” (GERALDO; PENTEADO, 2010, p. 6). A fala desses autores reforça a ideia de que há uma grande necessidade de discussão sobre o tema, seja pela falta da formação durante a graduação, seja pela necessidade de conhecimento em como lidar com a questão em sala de aula.

Consequência disso, é o cenário atual da inclusão, pode-se encontrar um consenso nos artigos de que, atualmente, a inclusão é muitas vezes feita apenas por

obrigação e superficialmente. O aluno de inclusão é inserido na escola regular, em uma turma, mas isso não quer dizer que está sendo incluído efetivamente. Ele realiza atividades separadas, em tempo separado, e até com o professor tutor como seu único responsável, como no artigo “A importância da disciplina de inclusão na formação do futuro professor e sua efetivação na educação inclusiva”, que diz:

Ela [*a Educação Inclusiva*] passou de educação integradora inicialmente dirigida aos ‘chamados’ deficientes, à educação inclusiva, pois nesse percurso ela muitas vezes apenas agregou os alunos e não o incluiu como é a proposta que atualmente se apresenta.” (PASUCH; BARBOZA; CAVASIN, 2013, p. 1).

A citação transparece a transição de interesse da educação inclusiva de simplesmente inserir alunos chamados deficientes para a inclusão integradora – na qual realmente se tem os benefícios da inclusão para todos os alunos –, que é o objetivo atualmente.

Em alguns trabalhos destaca-se também a importância da inclusão para os alunos, sejam de inclusão ou não. Isso porque para o aluno de inclusão passa a ser um sujeito ativo na sua própria aprendizagem e os demais aprendem junto com esses alunos em vários aspectos, inclusive na disciplina, já que o professor acaba trabalhando com metodologias muito mais significativas para todos. Então, o que se almeja do ensino inclusivo é que todos possam, de fato, serem incluídos nas atividades e no processo de ensino juntos.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise realizada, pode-se notar que efetivamente as pesquisas na área da Educação Matemática Inclusiva são escassas, mas que vem crescendo e ganhando cada vez mais destaque. Um dos fatores que contribui para isso é a falta de formação inicial que os professores têm para trabalhar com os aspectos inclusivos da Educação Matemática, que veem a inclusão como um processo muito complicado, gerando um desconforto e distanciamento dessa área devido ao seu desconhecimento.

Por isso, destaca-se a importância do estudo e da pesquisa nessa área, voltando-se tanto ao professor em formação inicial quanto ao da formação continuada, que necessita absorver e tomar para si as propriedades de diversidade da Educação Inclusiva, proporcionando um processo de inclusão satisfatório, que envolva a si mesmo e a todos os alunos.

Ao longo da análise dos textos, surge o propósito de sensibilizar o professor para que ele trabalhe com educação inclusiva da maneira esperada, que este profissional busque meios de melhor atender todos os seus alunos, inclusive os alunos de inclusão. O primeiro passo, segundo Lübeck, é “formar educadores atentos às leituras das diferenças, que tenham conhecimento das e sobre as diferenças e acima de tudo, saibam respeitá-las” (LÜBECK, 2010, p. 2) e assim, sensibilizar-se também “quanto a sua capacidade de trabalhar com pessoas ditas especiais, pois, não só neste âmbito de inclusão, como também em todas as áreas sociais e profissionais o educador deve estar sempre se atualizando e buscando o melhor para seu ensino.” (MOURA; LINS, 2013, p. 8). Destaca-se, então, o importante papel da Educação Matemática Inclusiva, propondo aos professores de matemática que busquem entender as diferenças dos seus alunos e auxiliá-los no processo de ensino.

E afinal, o que se entende por Educação Matemática Inclusiva?

Com relação a questão de investigação que motivou esta pesquisa, o que se pode concluir a partir do estudo feito é que a Educação Matemática Inclusiva carrega as concepções e definições da Educação Inclusiva em si, pensada para atender o ensino da matemática.

O cenário que se pode construir da Educação Matemática Inclusiva nas escolas a partir da análise dos dados feita neste trabalho é que, ela é desenvolvida sob a ideia de que inclusão refere-se a alunos com deficiência, desconsiderando outras inclusões, como alunos indígenas, refugiados, com altas habilidades, entre outros. Também, que as pesquisas se voltam ao professor como sujeito principal, visto que a grande necessidade, no momento, é construir essa formação com ideais inclusivos para que os educadores possam aplica-los de maneira satisfatória em sala de aula. Devido ao fato de as mudanças legislativas serem recentes, os alunos para os quais pensa-se a Educação Matemática Inclusiva são aqueles que ingressaram recentemente na educação básica e por isso ainda se encontram nas etapas do ensino fundamental I e II.

Neste sentido, a formação do professor carrega grande peso nesse processo, os alunos estão incluídos em salas regulares, mas ainda precisam que o professor saiba os melhores métodos para que sejam efetivamente inseridos junto aos demais no processo de aprendizagem. Outro componente deste cenário é a legislação, estudada no capítulo 2 deste trabalho, onde é possível observar que a situação atual é decorrente de um processo recente e lento ocorrido nas leis, que começam a moldar a educação inclusiva. Mas ainda, que conforme esses alunos de inclusão passam a frequentar salas de ensino regular, mais os professores, em sua maioria, se vêem obrigados a procurar entender, estudar e aplicar as noções de inclusão e cabe a todos proporcionar mais conteúdos, metodologias, e apoio à prática da Educação Matemática Inclusiva.

Assim, a Educação Matemática Inclusiva pode ser definida por três fatores importantes da sua concepção: a legislação, que determina a obrigatoriedade e faz com que se inicie os estudos e processos de inclusão, a formação, que é fator determinante para o sucesso da inclusão plena dos alunos, e o interesse pois no cenário atual os professores não são espontaneamente expostos à Educação Inclusiva na sua formação, então cabe à eles dedicar-se a partir do interesse.

Este trabalho proporcionou a investigação sobre Educação Matemática Inclusiva, alguns dos seus avanços e quais os problemas que enfrenta. Através da leitura dos artigos, é possível observar ainda mais a importância de inserir a Matemática no contexto da Educação Inclusiva, visto que esta é uma disciplina na qual os alunos, em grande parte, já sentem-se desafiados. Levanta-se, então, o

questionamento, de como despertar nos professores em formação inicial a preocupação em estudar inclusão? Já que a formação inicial é tão decisória no processo da Educação Inclusiva Matemática nas escolas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. C.; NEVES, E. P. O ensino de matemática na educação inclusiva de alunos que participam de uma sala de recursos multifuncionais. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI., 2013, Curitiba. **Anais...Curitiba**, 2013.

BRASIL. Decreto nº 6.949, 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Legislação Federal do Brasil**. Brasília, DF, 25 de agosto de 2009. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm) >. Acesso em 23 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1961. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm) >. Acesso em 22 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino do 1º e 2º graus, e da outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 11 de agosto de 1971. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm) >. Acesso em 22 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) >. Acesso em 22 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 13.416, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 de julho de 2015. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em 13 de outubro de 2019.

BRASIL – Ministério da Educação – Equipe da Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, janeiro de 2008. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf> > Acesso em 22 de maio de 2019.

BRASIL – Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação**. Brasília, DF, 2007. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf> > Acesso em 23 de maio de 2019.

BRASIL – Ministério da Educação. **Plano Nacional da Educação**. Brasília, DF, 2014. Disponível em < <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de->

educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014 >. Acesso em 24 de maio de 2019.

CINTRA, V. P. **Trabalho com projetos na formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva**. 2014. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro - São Paulo, 2014.

CINTRA, V. P. Trabalho com projetos na perspectiva da educação inclusiva. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2016.

CIVARDI, J. A. Fazeres pedagógicos e investigativos no campo da educação matemática inclusiva. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2016.

DICHER, M.; TREVISAM, E. **A jornada histórica da pessoa com deficiência: inclusão como exercício do direito à dignidade da pessoa humana**. XXIII Congresso Nacional do Conpedi. Anais. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, 2014. Disponível em <<http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=572f88dee7e2502b>>. Acesso em: 25 de maio de 2019.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática. Unión: **Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 10, p. 59-76, junho. 2007.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática - percursos teóricos e metodológicos**. 2006.

GERALDO, W. B.; PENTEADO, M. G. Matemática inclusiva – reflexões sobre resistência em sala de aula. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, X., 2010, Salvador. **Anais...** Salvador, 2010.

GESSINGER, R. M.; LIMA, V. M. R.; BORGES, R. M. R. A formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, X., 2010, Salvador. **Anais...** Salvador, 2010.

GUSMÃO, L. F.; BARBOSA, L. D. A.; SANTOS, L. G. A. A educação inclusiva na visão dos professores de matemática: desafios e possibilidades. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2016.

JUNIOR, K. S.; LANUTI, J. E. de O. E. Contribuições da tematização da prática para o ensino de matemática na perspectiva da inclusão. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2016.

KRANZ, C. R. Formação continuada de professores: uma experiência em educação matemática inclusiva. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013.

LANUTI, J. E. de O. E.; MANTOAN, M. T. E. Contribuições da formação continuada na construção de práticas para o ensino de matemática na perspectiva da inclusão. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2016.

LIMA, C. A. R.; FERREIRA, G. L.; MANRIQUE, A. L. A percepção dos professores que ensinam matemática na educação básica sobre a inclusão de alunos com deficiência. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013.

LÜBECK, M. Reflexões sobre inclusão na disciplina de prática de ensino. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, X., 2010, Salvador. **Anais...** Salvador, 2010.

MOREIRA, G. E. **Representações sociais de professoras e professores que ensinam matemática sobre o fenômeno da deficiência.** Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, São Paulo, 2012.

MOREIRA, G. E.; MANRIQUE, A. L. Professores que ensinam matemática, inclusão e representações sociais. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013.

MOURA, A. de A.; LINS, A. F. Educação Matemática e Educação Inclusiva: trabalhando de forma colaborativa. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Paris, 10 de dezembro de 1948. Disponível em < <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>>. Acesso em: 27 de maio de 2019.

PASUCH, A.; BARBORZA, J. V.; CAVASIN, R. da S. F. A importância da disciplina de inclusão na formação do futuro professor e sua efetivação na educação inclusiva. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, XI., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Atualização sobre Inclusão de Crianças e Adolescentes com Deficiência.** Departamento Científico de Adolescência. Manual de Orientação, n. 3, maio, 2017. Disponível em < <http://primeirainfancia.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Atualizacao-sobre-Incluso-de-Crianas-e-Adolescentes-com-Deficincia.pdf> >. Acesso em: 27 de maio de 2019.

UNICEF. **Declaração Mundial de Educação para todos.** Conferência Mundial sobre Educação para todos. Jomtien – Tailândia, 5 a 9 de março de 1990. Disponível em < <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>>. Acesso em: 24 de maio de 2019.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Salamanca – Espanha, 7 a 10 de junho de 1994. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 23 de maio de 2019.

Encontro Nacional de Educação Matemática. XIII, 2019. São Paulo: **SBEM**, 2019. Disponível em < <https://www.xiiienem.com.br/oevento.php> >. Acesso em 21 de maio de 2019.