



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE ARAGUAÍNA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

RICK OLIVEIRA DA CRUZ

**A ÓTICA E A IDENTIDADE DA INCLUSÃO: UMA ANÁLISE DE DISSERTAÇÕES
E TESES DEFENDIDAS ENTRE 2014 E 2018**

ARAGUAÍNA - TO
2019

RICK OLIVEIRA DA CRUZ

**A ÓTICA E A IDENTIDADE DA INCLUSÃO: UMA ANÁLISE DE DISSERTAÇÕES
E TESES DEFENDIDAS ENTRE 2014 E 2018**

Monografia de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Tocantins – UFT, Campus de Araguaína – TO, junto ao curso de Licenciatura em Matemática, como requisito parcial para fim a obter o grau de Graduado em Matemática.

Orientador: Prof. MSc. Marcos José Pereira Barros.

ARAGUAÍNA, TO
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

C957  Cruz, Rick Oliveira da.
A ÓTICA E A IDENTIDADE DA INCLUSÃO: UMA ANÁLISE DE
DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS ENTRE 2014 E 2018. / Rick Oliveira
da Cruz. – Araguaína, TO, 2019.
48 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
Universitário de Araguaína - Curso de Matemática, 2019.

Orientador: Marcos José Pereira Barros

1. Educação Matemática. 2. Educação Matemática Inclusiva. 3. Ensino de
Matemática. 4. Inclusão. I. Título

CDD 510

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

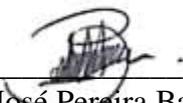
RICK OLIVEIRA DA CRUZ

**A ÓTICA E A IDENTIDADE DA INCLUSÃO: UMA ANÁLISE DE DISSERTAÇÕES
E TESES DEFENDIDAS ENTRE 2014 E 2018**

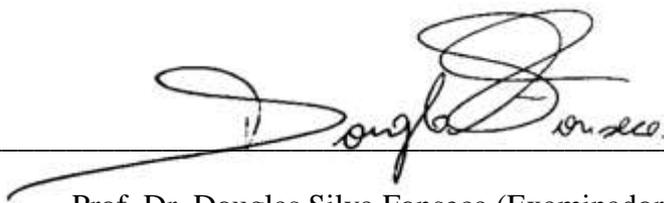
Monografia de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Tocantins – UFT, Campus de Araguaína – TO, junto ao curso de Licenciatura em Matemática, como requisito parcial para fim a obter o grau de Graduado em Matemática.

Aprovada em 04 / 07 / 2019.

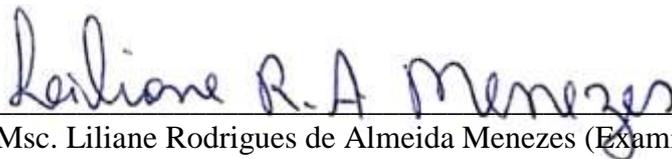
BANCA EXAMINADORA



Prof. Msc. Marcos José Pereira Barros (Orientador)



Prof. Dr. Douglas Silva Fonseca (Examinador, UFT)



Prof. Msc. Liliane Rodrigues de Almeida Menezes (Examinador, UFT)

“Os rios não bebem sua própria água; as árvores não comem seus próprios frutos. O sol não brilha para si mesmo; e as flores não espalham sua fragrância para si. Viver para os outros é uma regra da natureza. (...)

A vida é boa quando você está feliz; mas a vida é muito melhor quando os outros estão felizes por sua causa”.

Papa Francisco

RESUMO

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa bibliográfica envolvendo nove dissertações e nove teses, e tem como objetivo analisar de acordo com as mesmas, “Como a literatura em Educação Matemática Inclusiva aborda o Ensino da Matemática em um Contexto Inclusivo”? O início da pesquisa deu-se pelas buscas no site da Capes, com a escolha de palavras chave como “Educação Matemática Inclusiva” dessa forma foram encontradas as 18 pesquisas que analisamos, e estas remetem ao ensino inclusivo, notou - se na pesquisa realizada que existe uma escassez de trabalhos que aborda o ensino inclusivo; a palavra inclusão abrange o todo, nesse segmento constatamos que o assunto está sendo negligenciado, nesse sentido, é necessário que se crie políticas e ações inclusivas, pensando desta forma, o referencial teórico da pesquisa pautou-se pelas políticas públicas e aspectos legais para se ter uma educação inclusiva. No decorrer do trabalho preferimos usar o termo “processo de inclusão”, pois conforme visto nos documentos legais, alega-se que a inclusão está em fase de desenvolvimento. No ato da análise foi averiguado que a maioria dos trabalhos os autores buscavam resultados de atividades propostas, especificamente aplicada para aluno público alvo da educação especial, mas antes mesmo da iniciação da pesquisa prevíamos isso, visto que, entende-se que a educação especial é um ramo da inclusão, portanto o nosso objeto é compreender como os autores trabalham o ensino da matemática em um processo inclusivo no âmbito de uma turma regular. O resultado da pesquisa mostra que o ensino da matemática na perspectiva inclusiva é realizado por meio de atividades pedagógicas mediada por instrumentos matemáticos. Por fim, observamos que os panteados nos textos é uma fonte muito rica de conhecimento e uma parte significativa que foi exposta neste trabalho. Espera-se que este trabalho seja útil para o entendimento da ótica de inclusão e uma compreensão da identidade das mesmas.

Palavras – Chaves: Educação Matemática. Educação Matemática Inclusiva. Ensino de Matemática. Inclusão.

ABSTRACT

The present work refers to a bibliographical research involving nine dissertations and nine theses, and aims to analyze according to them, "How does the Literature in Inclusive Mathematics Education addresses the Teaching of Mathematics in an Inclusive Context"? The beginning of the research took place through the searches on the Capes website, with the choice of keywords as "Inclusive Mathematics Education", in this way the 18 surveys to be analyzed that refer to inclusive education were found, it was noticed in the research conducted that there is a shortage of work that addresses inclusive education; the word inclusion encompasses the whole, in this segment we find that the subject is being neglected, in this sense, it is necessary to create inclusive policies and actions, thinking in this way, the theoretical reference of the research was based on public policies and legal aspects to have an inclusive education. In the course of the work it is proffered to use the term "inclusion process", because as seen in the legal documents, it is alleged that the inclusion is in the development phase. At the time of the analysis it was verified that most of the studies the authors sought results of proposed activities, specifically applied to target public students of special education, but even before the initiation of the research was anticipated this, since it is understood that the special education is a branch of inclusion, so our purpose is to understand how the authors work the teaching of mathematics in an inclusive process within a regular class. The result of the research shows that the teaching of mathematics in the inclusive perspective is carried out through pedagogical activity mediated by mathematical instruments. Finally, it is observed that the pantheon in the texts is a very rich source of knowledge and a significant part that was exposed in this work. It is hoped that this work will be useful for understanding the perspective of inclusion and an understanding of their identity.

Keywords: Mathematics Education, Inclusive Mathematics Education, Teaching Mathematics, Inclusion.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Página inicial do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	18
Figura 2: Página do Banco de Teses e Dissertações da CAPES ao realizar a busca.	19
Figura 3: Página do banco de Teses e Dissertações da CAPES ao realizar a busca.	19
Figura 4: Bambolê para o ensino de Polígonos em Desenho Geométrico.	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número e ano da publicação das Teses e Dissertações encontradas no site da CAPES sobre Educação Matemática Inclusiva.	34
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dissertações e teses escolhidas dos últimos 5 anos sobre Educação Matemática Inclusiva do banco da CAPES.....	20
---	----

SUMÁRIO

1 TRAJETÓRIA ACADÊMICA E CAMINHOS PERCORRIDOS	12
1.2 Encaminhamentos Metodológicos.....	17
2 INTEGRAÇÃO E INCLUSÃO: REFERENCIAL PARA A CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS EDUCACIONAIS DO ENSINO INCLUSIVO.....	22
3 ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES E TESES	34
3.1. Uma ótica sobre as Teses e Dissertações.....	34
3.1.1 <i>Instrumentos Matemáticos e Mediação</i>	39
3.2 Contribuições dos autores.....	39
4 CONSIDERAÇÕES	43
REFERÊNCIAS.....	46

1 TRAJETÓRIA ACADÊMICA E CAMINHOS PERCORRIDOS

O referido trabalho trata a respeito da Educação Matemática Inclusiva, tema este que surgiu através de experiências e convivências próprias no âmbito escolar ao longo de minha trajetória acadêmica com alunos e funcionários que possuíam determinados graus de deficiência quer seja, física ou psicológica, esta convivência possibilitou-me a obtenção de uma nova visão sobre as dificuldades enfrentadas pelos mesmos, chegando desta maneira neste objeto de estudo.

Minha trajetória acadêmica inicia-se no âmbito da Educação Básica, sempre na rede pública de ensino, iniciando os estudos na Escola Municipal Gentil Ferreira em Araguaína-TO. Posteriormente, continuei os estudos em outra escola pública, a Escola Estadual Modelo, que fica localizada na mesma cidade, escola esta, que é referência para alunos que têm necessidades especiais. Concluí o Ensino Médio, também em escola pública, em um Centro de Ensino Médio. Durante toda esta caminhada sempre deparei com pessoas que apresentavam determinadas limitações, como a surdez.

Nessa jornada acadêmica (Educação Básica e Superior), presenciei altos e baixos na aprendizagem dos meus amigos surdos. Observei que existem dois tipos de abordagens, por parte dos professores, na abordagem de ensino em sala de aula: aqueles que conseguem ministrar uma aula onde todos os estudantes, independentemente de suas limitações, interagem com o objeto de ensino e aqueles que não conseguiam alcançar a mesma interação com alunos surdos nas aulas.

Diante disso, eram notáveis as adversidades pelas quais os meus colegas que necessitavam de apoio especial passavam constantemente. Houve momentos em que meus professores me colocavam na frente da classe para traduzir tudo que eles diziam, muitos desses professores argumentavam que eu alcançaria maior aprendizagem ajudando meus colegas como intérprete. Entretanto, na maioria das vezes eu me perdia na aula, pois, ser intérprete de libras aos 13 anos, sem nenhuma capacitação e ainda tendo que entender os conteúdos apresentados pelos professores era uma tarefa difícil de ser alcançada; isso porque os cursos para intérpretes duram em média, no Brasil, 4 anos e na época eu era apenas um adolescente cursando o oitavo ano do ensino fundamental.

Recordo-me que muitos desses alunos com surdez, eram como uma “bomba-relógio”¹, pois desde o ensino infantil eles vinham sendo “empurrados” para as séries posteriores, sem o

¹ Sentido figurado: Acontecimento que, dentro de determinado prazo, irá ter consequências muito negativas.

mínimo conhecimento sobre números e contagens. Ficando assim limitados no campo da matemática e das outras áreas de estudo. Um dos principais desafios que os professores enfrentavam ao receber em suas turmas esses alunos surdos, era essa falta de conhecimentos mínimos das séries iniciais, essenciais na matemática: como operações básicas, números decimais, noções de quantidades, formas geométricas e sistema métrico decimal, que ficaram “incompletos” nas séries iniciais.

Durante a minha jornada acadêmica, ainda sem os conhecimentos que hoje tenho, por vezes questioneei-me: Por que não colocar esses alunos, que necessitam de um atendimento especial, em turmas exclusivas para eles? Pergunta essa pensada, por observar que as escolas não eram inclusivas para alunos especiais. Acreditava que a solução era esses alunos ficarem separados em uma classe com materiais específicos para atendê-los e professores capacitados, tendo assim, seu ritmo de aprendizagem respeitado, bem como, a oportunidade de aprender efetivamente.

Atualmente percebo que meu pensamento não estava de todo errado, pois vejo que alguns alunos surdos preferem estudar em escolas que oferecem a Educação Especial², onde tem como finalidade propiciar uma nova possibilidade de desenvolvimento de suas habilidades e competências. Dessa forma os alunos sentem-se mais seguros para participar e interagir nas aulas. Em uma das escolas que estudei tinha/tem sala de Educação Especial, os alunos com surdez e outros tipos de alunos com necessidades especiais frequentavam no contra turno onde eram atendidos em sala de apoio de acordo com suas Necessidades Educativas Especiais (NEE).

Convém lembrar que os educadores têm um papel singular no processo de integração dos jovens portadores de algum tipo de necessidade especial no meio social, e os mesmos têm de ajudá-los a superar as dificuldades de cada particularidade dos alunos em sua jornada acadêmica. Alguns estudiosos apontam que, uma característica essencial do aprendizado é a socialização dos alunos especiais com o dos demais alunos, tornando-se possível o sucesso na aprendizagem desse estudante. Em virtude do que foi mencionado sobre o papel dos educadores e todos os alunos juntos, entende-se então que esses são os aspectos essenciais para ter uma escola inclusiva.

Vivenciei vários preconceitos intelectuais em relação aos alunos especiais, pois nas turmas em que estudei, os demais alunos se sentiam superiores e acabavam por não dar atenção

“**Bomba – relógio**”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, <https://dicionario.priberam.org/bomba-rel%C3%B3gio>; consultado em 17-04-2019.

² Expressão destinada a indivíduos que possuam alguma limitação física, motora, sensorial, cognitiva ou linguística; e que necessitem de recursos e ferramentas que os auxiliem no acesso e realização de atividades relacionadas à educação.

para as opiniões dos alunos com necessidades especiais, simplesmente por não aceitar as “diferenças”. No entanto, com o decorrer do tempo, percebi que cada aluno especial das turmas pelas quais passei tinha seu potencial, em maioria, ansiava cursar uma faculdade e ter um *status* social na vida.

Em uma palestra sobre Educação Especial surgiu a pergunta: “Para alguém que é homossexual esconder-se pode se tornar uma opção, e um indivíduo com deficiência, qual seria a solução deles?” A falta de respeito de alguns cidadãos nas escolas/sociedade, pode transformar em um lugar exclusivista, e no âmbito escolar isso não é vantajoso, pois a escola é um lugar onde todos têm direito de estar e ter suas diferenças respeitadas. É importante falar sobre esse assunto, pois a falta de respeito e a intolerância, apesar de ultrapassadas, ainda é muito presente em nossa sociedade, e enquanto houver, torna-se necessário falar e conscientizar para combatê-los. Essa conscientização deve começar em casa e se estender principalmente nas escolas, para que todas as individualidades sejam respeitadas.

O intuito do questionamento levantado nessa palestra, era mostrar que ainda hoje existem pessoas que escondem suas particularidades devido ao grande preconceito existente. Em pleno século XXI há indivíduos que mudam a expressão facial ao se deparar com essa minoria que são considerados “diferentes” pela sociedade, e essa atitude pode ferir quando se é notado. Muitas das pessoas com dificuldades especiais, devido o preconceito ser corriqueiro, aprenderam a conviver com ele e superarem suas dificuldades, tendo assim uma vida social consideravelmente “normal” como a de qualquer outro ser humano.

Atualmente, estou cursando o Ensino Superior e estou buscando compreender **“Como a literatura em Educação Matemática Inclusiva aborda o Ensino da Matemática em um Contexto Inclusivo?”** Para tanto foi realizado um levantamento bibliográfico na área de Educação Matemática inclusiva a fim de responder à questão diretriz da pesquisa e entender como o ensino de matemática, para alunos com necessidades educacionais especiais, vem ocorrendo.

O presente trabalho trará considerações de pesquisadores sobre o tema de inclusão no âmbito escolar e no ensino da matemática, contribuindo assim, para obter uma visão mais ampla dos direitos humanos e das funções sociais como cidadão no que diz respeito às diferenças. Deste modo, no que segue, apresenta-se a organização deste trabalho, bem como uma pequena síntese das seções que serão tratadas posteriormente neste trabalho.

Na seção 1, apresentamos minhas motivações pessoais para a escolha do tema e a minha questão norteadora, assim como, meus objetivos e procedimentos utilizados na coleta de dados que constituíram meu objeto de estudo.

Já na seção 2, apresentamos o referencial teórico onde buscou-se compreender conceitos da parte de Inclusão e Integração e apresento algumas normas, legislação a serem seguidas na parte da Inclusão com ênfase no Ensino Matemático.

Trazemos na seção 3, a análise das dissertações e teses encontradas durante a pesquisa bibliográfica realizada, guiada pelo tema Educação Matemática Inclusiva.

Na seção 4, busca-se responder à questão norteadora do trabalho à luz dos dados levantados na pesquisa, retornando a questão inicial e aos objetivos. Em seguida apresenta-se a conclusão com uma reflexão sobre a Inclusão Escolar a respeito da pesquisa e alguns apontamentos para instituir um ensino inclusivo. Ainda se aponta neste trabalho como sugestões para futuros pesquisadores da área, e leitores que necessitam entender a característica da inclusão.

1.1 Problemática, Questão de Pesquisa e Objetivos

No Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática do campus Universitário de Araguaína da Universidade Federal do Tocantins, é explícito quanto a obrigatoriedade da presença de professores qualificados nas classes regulares de ensino e assim cabendo ao curso a formação inicial de professores aptos para que seja possível as condições de atender as necessidades educacionais dos aprendizes.

No que se refere à formação inicial de professores para a educação básica, é consenso que somente professores preparados e comprometidos darão sustentação para o aperfeiçoamento da educação básica. Neste sentido, a universidade tem o desafio de rever a formação oferecida e se perguntar sobre o que se tem feito para atender ao novo paradigma educacional que prega a função do professor de matemática como mediador do conhecimento. (PPC, 2012, p.29)

Tendo em vista que a Matemática se faz presente no cotidiano das pessoas, parte-se da ideia de que esta também pode ser social e inclusiva. Através do levantamento de literatura a respeito do ensino de matemática e inclusão, busca-se analisar como o ensino da disciplina se realiza nas escolas, como tem avançado, quais os desafios de inclusão educacional que alunos vêm enfrentando e o que os pesquisadores da área concluíram para que possa melhorar o ensino deles.

A inclusão proporciona tanto ao aluno com deficiência, quanto aos que com ele se relacionam, uma visão mais ampla do respeito às diferenças, da solidariedade, da igualdade de direitos e oportunidades, e logo um ensino com igualdade para todos, e assim esquecendo as diferenças seja na escola ou em qualquer outro ambiente.

Em virtude de minhas experiências e ao perceber as dificuldades da inclusão de estudantes com necessidades especiais em salas de aulas, pretende-se responder a seguinte questão de investigação: **Como a literatura em Educação Matemática Inclusiva aborda o Ensino da Matemática em um Contexto Inclusivo?**

Neste sentido, o objetivo desta investigação é compreender como a literatura em Educação Matemática Inclusiva aborda o ensino de Matemática para estudantes com necessidades especiais. Bem como: analisar como algumas pesquisas de mestrado e doutorado estão abordando a temática “Educação Inclusiva na Matemática”, especificamente voltadas para as salas de aula e evidenciar qual a contribuição de cada autor (a) em relação à educação inclusiva.

Em consonância aos objetivos e a questão norteadora dessa pesquisa, a importância desse trabalho consiste em criar subsídios para a formação inicial do professor, assim como, para o professor de matemática que atua na Educação Básica. Para alcançar os objetivos desta investigação realizou-se buscas no Portal de Teses e Dissertações da CAPES³ com a palavra-chave “Educação Matemática Inclusiva”, entre aspas.

Com este trabalho, obtém-se uma visão mais abrangente de como está se consolidando a educação inclusiva no meio da matemática, através de pesquisas bibliográficas e dos “resultados” que contribuirão para a minha atuação profissional e para os demais interessados no assunto.

Sabendo que a desigualdade sempre fez parte da sociedade brasileira e de acordo com o Art. 205, Capítulo III da Constituição Federal de 1988⁴, “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). É importante observar que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, logo, a educação conta com o apoio da escola e da família para o pleno desenvolvimento da pessoa e qualificação para o mercado de trabalho. Mas a realidade que é verificada é contraditória a que está no papel, pois o que é observável é que a educação não é completamente acessível a todos, especificamente nas escolas públicas, seja nos ensinos ou nos espaços físicos (Rampas, Banheiros, Pisos, Tecnologia Assistiva etc.).

³ O Banco de Tese da CAPES se encontra no endereço eletrônico: <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>

⁴ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_205_.asp >; Acesso em 28/06/2018.

À vista disso, o interesse pelo tema surgiu a partir das inquietações sobre o ensino da matemática para alunos portadores de uma deficiência, surgidas a partir de minhas experiências pessoais com pessoas surdas.

Sabe-se que é difícil lidar com algo novo ou até mesmo trilhar caminhos ao qual não se está habituado. Assim ocorre na escola e na vida quando recebe-se de presente um aluno/filho com necessidades especiais. Nós, seres humanos, pensamos que somos únicos e perfeitos, até sermos surpreendidos com algo que exigirá mais de nós. Para isso, basta atentar-se para as barreiras nas quais pessoas que têm necessidade especial tende a enfrentar todos os dias. Um exemplo muito simples é quando alguém com limitação precisa locomover-se de uma cadeira de rodas em um meio que não tem rampas ou quando as calçadas possuem obstáculos, ou alguém com limitação para enxergar e tendo os mesmos problemas apontado anteriormente. Estes dois exemplos de pessoas podem ter o ensino prejudicado nestas situações.

A integração começa nos primeiros anos de vida, quando o bebê entra em contato com a família e nas manifestações verbais e não verbais que os permeia, assim a criança aprende a sentir, pensar, agir e logo começa a explorar e organizar ideias sobre o mundo. Depois de determinada idade começa a estudar na educação básica, adquirindo assim, conhecimentos não somente na aprendizagem do português ou matemática, mas também em si próprio como cidadão. Para o aluno especial a escola tem um papel mais importante, pois a criança começa ter seus primeiros contatos com outros indivíduos. Para que essa integração ocorra é necessário mais do que colocar em salas inclusivas, pois está junto não significa que está inserido.

Além do que foi abordado anteriormente, este trabalho, também, tem a intenção de mostrar como seria uma escola realmente inclusiva, onde os alunos fazem parte das escolas e aprendam com dignidade e, segundo, mostrar aos licenciando e licenciados o que é inclusão para que assim estejam mais preparados para esse processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

1.2 Encaminhamentos Metodológicos

Cervo & Bervian (2002) asseguram que pesquisa é uma investigação de fenômenos e a ampliação do conhecimento que leva a reflexão. Assim nesse contexto, uma pesquisa possibilita investigar a realidade em busca do novo, a análise abordada nessa pesquisa tem como foco a Educação Inclusiva.

O trabalho em questão se valerá de uma pesquisa bibliográfica, isto é, “uma teoria consubstanciada em literatura de cunho científico, onde a mesma, procura explicar um

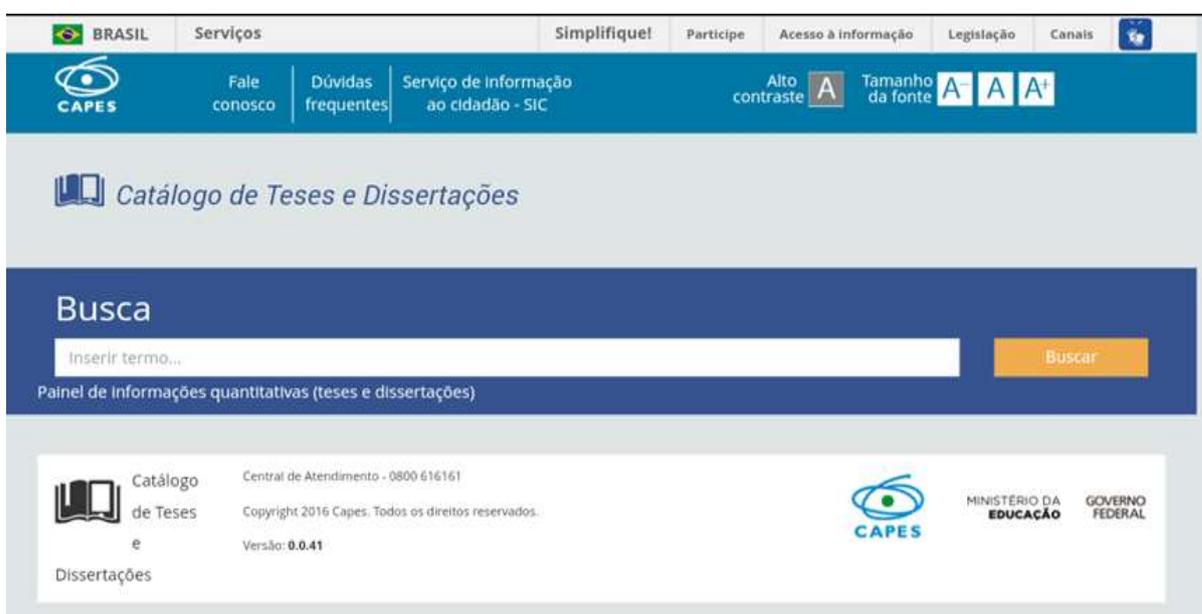
problema a partir de referência” (CERVO; BERVIAN, 2002, p...), e é de natureza qualitativa pois vamos buscar significado, para assim compreender e interpretar o tema a ser pesquisa.

O primeiro momento da pesquisa teve como fontes livros, teses, dissertações e artigos sobre Inclusão, para assim poder ter uma fundamentação conceitual para a elaboração da pesquisa. Com as definições realizadas, o conhecimento obtido sobre a Inclusão e tendo realizado os fichamentos que visava a Educação Inclusiva, notou - se que para seguir a linha de investigação, a explanação deveria ser mais condensada, então revisou – se a legislação para tornar a resolução da problemática.

No segundo momento, explorou-se no Banco de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) os dados bibliográficos e em seguida foi feito uma análise de teses e dissertações sobre “Educação Matemática Inclusiva”, dessa forma, foram escolhidas teses e dissertações dos últimos 5 anos, ou seja, no período de 2014 à 2018.

As figuras 1, 2 e 3 mostram como foram realizadas as investigações.

Figura 1: Página inicial do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES



Fonte: CAPES (2019)

Ao clicar na caixa de entrada, foi escrito: *Educação Matemática Inclusiva*

Figura 2: Página do Banco de Teses e Dissertações da CAPES ao realizar a busca.



Fonte: CAPES (2019)

O terceiro momento, caracterizou - se pelas buscas feitas no site da CAPES. As Teses e Dissertações analisadas dizem respeito ao que foram pesquisados, a saber, **Educação Matemática Inclusiva**. Dessa forma obteve-se como resultados 195.780 (figura 2) trabalhos diferentes, como o número estava muito alto, optando assim por filtrar os trabalhos que fossem necessários para a pesquisa.

Ao clicar na caixa de entrada, escrevemos: ***“Educação Matemática Inclusiva”***

Figura 3: Página do banco de Teses e Dissertações da CAPES ao realizar a busca.



Fonte: CAPES (2019)

Dessa forma com o tema em questão entre aspa ***“Educação Matemática Inclusiva”*** os trabalhos em que aparecesse tende a ter consonância à questão norteadora do meu trabalho.

Assim observamos 59 resultados diferentes (Figura 3). Realizou – se as buscas considerando os seguintes filtros: foram *Teses e Dissertações (tipo)* dos últimos 5 Anos (2014, 2015, 2016, 2017, 2018), sendo variados os autores, os orientadores, banca examinadora e a grande área do conhecimento. Já na área do conhecimento foi optado por *Ensino de Ciência e Matemática* dentre as 4 outras opções, e na área da avaliação foi deixado variado, mas na área de concentração foi escolhido como *Educação Matemática*, nome e programa, instituição e biblioteca foram deixadas variadas pois as mesmas não mudariam o foco da pesquisa. Depois de todos os filtros ficamos com 18 trabalhos para analisar, como mostra o **Quadro 1** que contém o nome do autor, a instituição, o título do trabalho e se é trabalho de mestrado, doutorado e o ano da defesa.

Quadro 1: Dissertações e teses escolhidas dos últimos 5 anos sobre Educação Matemática Inclusiva do banco da CAPES.

Autores	IES	Título	Tipo	Data
Rambo, Michele Cristiane Diel	UNIAN ⁵	Comportamentos Desenvolvidos Por Alunos Com Indicativos De Altas Habilidades/Super dotação Em Matemática Em Um Programa De Enriquecimento'	TS ⁶	27/02/2018
Ramos, Leiliane Coutinho Da Silva	UNIAN	Formando Professores De Matemática: Diferentes Maneiras De Pensar Uma Matemática Mais Inclusiva	TS	23/02/2018
Assis, Claudio De	UNIAN	A Relevância Dos Gestos No Discurso Matemático Do Sujeito surdo	TS	16/02/2018
Freire, Paulo Cesar	UNIAN	Uma Jornada Dos Números Naturais Aos Racionais Com Uma Aluna Com Deficiência Visual	TS	30/06/2017
Pereira, Luis Fernando Pacheco	UNIAN	Avaliação Formativa Com Enfoque Na Auto Regulação De Estudantes Do Princípio Fundamental Da Contagem Aplicada A Um Curso Superior De Tecnologia Da Informação	DS ⁷	24/03/2017
Batista, Erika Silos De Castro	UNIAN	Experiências Matemáticas Multimodais Na Formação Inicial De Pedagogos Em Um Contexto Inclusivo	TS	22/02/2017
Silva, Aline Simas Da	UNIAN	Atividades Multimodais Em Uma Abordagem Partitiva Para A Divisão De Frações	TS	21/02/2017
Donado, Cristiano Campos	UNIAN	Vozes Das Mãos E Sons Dos Olhos: Discursos Algébricos De Surdos Usuários Da Língua Brasileira De Sinais – Libras	DS	31/08/2016
Mendes, Rodrigo Geraldo	UNIAN	Surdos Bem-Sucedidos Em Matemática: Relações Entre Seus Valores Culturais E Suas Identidades Matemáticas'	DS	29/06/2016
Castro, Maria Cristina Polito De	UNIAN	Um Olhar Para O Discurso Do Aluno Surdo Interagindo Em Tarefas Sobre Medidas No Sistema Métrico Decimal	TS	20/06/2016
Fleira, Roberta Caetano	UNIAN	Intervenções Pedagógicas Para A Inclusão De Um Aluno Autista Nas Aulas De Matemática: Um Olhar Vygotskyano	DS	22/03/2016
Araújo, Ênio Gomes	UNIAN	Ensino De Matemática Em Libras: Reflexões Sobre Minha Experiência Numa Escola Especializada	TS	03/12/2016

⁵ Universidade Anhanguera De São Paulo

⁶ Tese

⁷ Dissertação

Roncato, Celia Regina	UNIAN	Cenários Investigativos De Aprendizagem Matemática: Atividades Para A Autonomia De Um Aprendiz Com Múltipla Deficiência Sensorial	DS	27/11/2015
Faustino, Talita Araújo Salgado	UNIAN	O Pensamento Algébrico Em Atividades Relacionadas Ao Princípio Multiplicativo: Empregando Tecnologias Móveis Em Uma Sala Inclusiva	DS	10/06/2015
Souza, Natalia Taise De	UNIAN	Conversando Sobre Razão E Proporção: Uma Interação Entre Deficientes Visuais, Videntes E Uma Ferramenta Falante	DS	15/08/2014
Silva, Elizabete Leopoldina Da	UNIAN	Luz, Câmera, Ação: Adaptando Uma Teleaula De Frações Para O Público Surdo	DS	06/06/2014
Marcondes, Fabiane Guimaraes Vieira	UNIAN	Os Sentidos Do Zero: As Metáforas Nas Expressões De Alunos Surdos E Professores De Matemática	TS	30/05/2014
Carvalho, Claudia Cristina Soares De.	UNIAN	O Design De Um Ambiente Computacional E Suas Contribuições Para O Processo De Formulação De Conjecturas E Provas Na Educação Básica	TS	12/02/2014

Fonte: Elaborado pelo o autor

Neste capítulo tratamos da metodologia ao qual é explicado como se deu o processo da pesquisa. Depois de realizar o levantamento dos trabalhos foram necessários 2 meses para a leitura; nesse tempo, realizou-se um trabalho minucioso de leitura das teses e dissertações para poder conciliar com o objetivo e pergunta diretriz já apresentada. De início houve exclusões de trabalhos, pois se pretendia que o trabalho contribuísse para o processo de inclusão. O próximo capítulo versa sobre o conceito de inclusão, e abordamos como vem sendo tratado a inclusão e o ensino inclusivo pelas políticas públicas e documentos legais.

2 INTEGRAÇÃO E INCLUSÃO: REFERENCIAL PARA A CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS EDUCACIONAIS DO ENSINO INCLUSIVO.

Mittler (2003, p. 34) aponta que “A integração significa tornar as escolas regulares em escolas especiais através da transposição das melhores práticas, dos melhores professores e dos melhores equipamentos das escolas especiais para o sistema regular de ensino, mesmo quando eles parecem não ser necessários”. Nestes termos, Mantoan (2003, p. 15) exemplifica o conceito de Integração dizendo que:

O uso do vocábulo “integração” refere-se mais especificamente à inserção de alunos com deficiência nas escolas comuns, mas seu emprego dá-se também para designar alunos agrupados em escolas especiais para pessoas com deficiência, ou mesmo em classes especiais, grupos de lazer ou residências para deficientes.

Para Mittler e Mantoan (2003) o conceito de integração é um processo de adaptação nas escolas para os alunos com alguma necessidade especial, ou seja, é a inserção às salas de aula em uma escola regular mesmo que na maioria das vezes o aluno tenha que ir em um contra turno para ter um ensino especializado, ou até mesmo em classes hospitalares e ensino domiciliar. Já o conceito de Inclusão já é bem divergente. Mitler (2003) afirma que:

A inclusão implica uma reforma radical nas escolas em termos de currículo, avaliação, pedagogia e formas de agrupamento dos alunos nas atividades de sala de aula. Ela é baseada em um sistema de valores que faz com que todos se sintam bem-vindos e celebrar a diversidade que tem como base o gênero, a nacionalidade, a raça, a linguagem de origem, o *background* social, o nível de aquisição educacional ou a deficiência. (p.34).

Para Mitler (2003) a inclusão está além de salas de recursos e materiais adequados, é preciso ir na base de todo o processo de ensino desde o planejamento dos currículos até as salas de aulas. Na visão de Mantoan (2003) temos que:

Quanto à inclusão, esta questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da regular, mas também o próprio conceito de integração. Ela é incompatível com a integração, pois prevê a inserção escolar de forma radical, completa e sistemática. Todos os alunos, sem exceção, devem frequentar as salas de aula do ensino regular. (p.16).

A Educação Inclusiva vai além da integração, ultrapassam todas as gamas de oportunidades educacionais, a mesma tem por prática atender o todo no conjunto escolar. Mitler (2003, p. 16) enfatiza que a “Educação Inclusiva não é somente matricular uma criança em uma escola regular, mas sim mudar as escolas, tornando-as, assim, uma escola mais sensata às necessidades de todos que fazem parte do âmbito”. Infere – se, a partir dessa informação que todos os professores precisam estar aptos para que a aprendizagem de seus alunos seja coletiva,

sem fazer distinção entre os alunos. Isso diz respeito a todos os alunos, isto é, aqueles que estão sendo marginalizados, pois lhe foram tirado o direito da escolarização, assim como, aqueles com rótulos de “Especial”.

O propósito da Inclusão é sair do que é considerado padrão e assim inovar, garantindo o acesso e a oportunidade para todos. A nosso entender, o melhor jeito de ter sucesso para isso é realizar uma mudança nas práticas educacionais, então, feito isso, a diferença não será algo tão excêntrico, logo sucessivamente, ninguém terá que se isolar e poderá apreciar o que a escola tem a oferecer.

Já que a Educação Inclusiva é para toda a sociedade, então discute-se um outro assunto que converge quando o assunto é universalidade, isto é, as funções dadas a serem seguidas que são as leis.

As leis, teoricamente falando, são inclusivas, como é citada no artigo 3 incisos IV da constituição de 1988 “**promover o bem de todos**, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. (BRASIL,1988, grifo nosso). O maior bem que se oferece a uma pessoa é o conhecimento, portanto, faz se necessário um aperfeiçoamento das escolas e seus profissionais, para poder ofertar uma educação de qualidade, não apenas para uma minoria, mas para todos.

Na própria constituição determina em seu art. 205 “a educação é direito de todos e dever do Estado...”, consagrando no inciso I do art. 206 “a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”. Depois de constatar essas funções deve se pressupor que é o sistema educacional como um todo que deve assumir a responsabilidade de dar uma educação de qualidade para todos, portanto, o que existe atualmente são as escolas sem preparo para atender tais necessidades dos alunos, sendo a responsabilidade da educação dos governantes e da sociedade.

Adiante da constituição, no ano de 1989 foi promulgada a lei de nº 7.853 que discorre a respeito das pessoas com Deficiência, onde no artigo 1º determina que “Ficam estabelecidas normas gerais que asseguram o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das **pessoas portadoras de deficiências**, e sua efetiva integração social, nos termos desta lei”. (BRASIL,1989, grifo nosso). Atualmente não se utiliza mais o vocabulário “pessoas portadoras de deficiências”. Antes de tudo, a pessoa não porta uma deficiência, pois a deficiência chega a ser algo permanente na vida de quem a tem, e quando falamos portadores temos a ideia de portar algo, “algo” tende a ser temporário, então hoje em dia, chamamos de pessoa com deficiência, de certa forma não devemos colocar a deficiência na frente do ser, pois ninguém é a sua deficiência, acima de tudo ela é uma pessoa. O artigo 1 dessa lei implica na integração das

peessoas com deficiência na sociedade e exige a disciplina e atuação do poder público nos assuntos que diz respeito a pessoa com deficiência, principalmente na inserção social para aqueles que estão à margem da sociedade. No parágrafo 2º do artigo 1º diz que é a obrigação de cada um fazer a integração acontecer, desse modo pode-se pensar na integração de pessoas com deficiência nas escolas e todos do âmbito, referente a educação. Segue o artigo 2º onde promulga que é a obrigação das escolas garantir a matrículas de alunos com deficiência e assim fazer a inclusão na qual incumbe a inserção deles e garante a Educação Especial, principalmente nas escolas públicas, dessa forma para alcançar a inclusão escolar e assim enfatiza que deve haver uma habilitação e reabilitação de profissionais e também nos currículos.

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 227 está disposto que:

Art. 227 É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. (Redação dada Pela Emenda Constitucional nº 96, de 2017).

De acordo com o art. 227 observa-se que é obrigação da família, sociedade e Estado garantir as crianças e aos jovens o direito à educação, assim cabe a todos garantir o pleno desenvolvimento das crianças e dos jovens, para que desta forma cada pessoa consiga uma qualificação profissional, e assim exercer o papel de cidadão. O artigo 227 da Constituição Federal é a concepção que norteia o desenho do Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990).

Direcionando essa lei com enfoque na educação, preconizado na lei de nº 8.069 que garante a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, assim garantindo as crianças vivenciar na sociedade e que nossos educadores respeitem cada qual mesmo com sua individualidade, a lei ainda reforça a obrigatoriedade da matrícula, e assegura o atendimento educacional especializado para os “portadores” de deficiência na rede pública de ensino e entre outras coisas que a lei tende a oferecer a todas as Crianças. Em vias disso, a inserção de alunos nas escolas é dever do Estado e assim oferecendo uma educação digna para todos os alunos.

Com marco ainda na década de 90, temos a Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1998) que especifica a necessidade de uma educação ao qual desenvolva conhecimentos, habilidades, atitude de valores e ainda reporta sobre a importância da universalização do acesso à educação tonando assim uma educação acessível a todos, tem-se nessa declaração, a importância da tolerância com os diferentes e o respeito ao próximo.

A Declaração de Salamanca (1994) que ressalta que o princípio fundamental da escola inclusiva é que todas as crianças devam estar presente nas escolas independentemente de qualquer que seja a sua individualidade, dessa forma a aprendizagem precisa ser coletivas e de qualidade, ainda afirma que o currículo nas escolas necessita de uma reformulação e seja adaptado de acordo com a turma por meio de estratégias educacionais flexíveis, para assim poder atender as necessidades específicas de todos os alunos. Nesse contexto, a Declaração de Salamanca resulta em poder alcançar a educação de todas as crianças. Em virtude das declarações mencionadas anteriormente observa-se que ambas foram o ápice para o avanço do processo de educação inclusiva, através desses documentos tem - se as concepções das políticas públicas da educação inclusiva.

Ainda no mesmo ano da Declaração de Salamanca, a Portaria 1.793/94 que foi promulgada pelo Ministério da Educação (MEC) que advertia sobre a necessidade de complementar o currículo nos cursos de licenciatura e em outros cursos que tenham profissionais que trabalhem com pessoas que apresenta alguma necessidade específica.

Como já comentado anteriormente foi ainda na década de 90, mais precisamente em 1996 que se criou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que vem como uma síntese sobre tudo o que já vinha sido tratado anteriormente à esta lei, porém deixa a desejar quando fala na formação do professor relacionada à Inclusão.

A Educação é um direito subjetivo, é obrigação do Estado oferecer um pleno desenvolvimento social e cognitivo. Assim como um pilar é necessário é um dever da Família e Estado darem uma educação digna. De acordo com a LDBEN (1996):

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

Contudo, apesar de saber que todos os alunos têm o direito de estarem inseridos nas escolas é relevante entender, o que é esta Educação Especial, sob as luzes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), determina que:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais. (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

Assim, a Educação Especial é uma educação que tange atender todos aqueles alunos que necessitam de uma atenção maior quando se tem uma limitação. A Educação Especial tende a acontecer na rede pública de ensino e os alunos vão nos contra turnos ao qual eles estudam.

O objetivo é integrar definitivamente esse aluno, seja com materiais pedagógicos e outros tipos de metodologias adequadas ao aluno. Pois a inclusão vai muito além da diferença. Para evoluir nesse processo de Inclusão deve haver uma reestruturação não só nas escolas mais em todos os sistemas educacionais e outros (MANTOAN, 2003)

Na LDBEN em seu artigo 59 incisos III diz que é fundamental um professor capacitado para atender os alunos que necessitem de apoio e dessa forma buscar uma nova metodologia específica para a aprendizagem do aluno e professor e assim integrar esse aluno na classe comum (BRASIL, 1996, p.25). Dessa forma, o aluno em classe não ganha somente a presença, mais os conhecimentos e motivações para realizar suas atividades em classes como os demais alunos, e com os professores capacitados a escola terá avanços no processo da Inclusão.

No ano de 1998 foi lançado os Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares (BRASIL, 1998), onde tiveram como foco o currículo. O documento propõe adaptações que vieram para a melhoria do ensino, e proporcionar métodos para professores que atuam ou estão a se formar. Assim, o documento PCN veio para o contribuir para o aperfeiçoamento do conhecimento do professor, dando meios para que consigam ter uma visão mais abrangente sobre o que diz respeito ao currículo escolar e ao professor.

Embora muitas pessoas assemelham a Educação Especial à Educação Inclusiva esta comparação está errada, pois a Educação Inclusiva é para todos, de modo geral. Hoje a Inclusão é vista apenas para pessoas deficiente, assim continuamos a ressaltar que a Educação Especial não é sinônimo de Educação Inclusiva, diz que a Educação Especial seja um rio que deságua no oceano da Inclusão.

Os PCN a trouxeram estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais, como também a qualquer outro aluno que em sua longa caminhada escolar apresentar aos docentes uma necessidade educativa especial. Logo Necessidades Educacionais Especiais não é somente para aqueles alunos público-alvo⁸ da Educação Especial, pois muitas pessoas podem cometer o equívoco de relacionar NEE somente com pessoas com alguma deficiência.

⁸ Público-alvo definido na Lei de Diretrizes e Bases de 1996, no art. 4º, inciso III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013).

A Educação Inclusiva ainda é um processo a ser alcançado, para tanto, tem-se leis e outros documentos que enfatiza o direito da matrícula a todos os alunos, e outros documentos que favorecem o ensino de cada um para que tal aluno tenha uma aula mais produtiva e participativa independente de sua identidade/particularidade. Mas será que esse é o desígnio da inclusão? Nas palavras de Mittler (2003, p.16):

A inclusão não diz respeito a colocar as crianças nas escolas regulares, mas a mudar as escolas para torná-las mais responsivas às necessidades de todas as crianças; diz respeito a ajudar todos os professores a aceitar a responsabilidade quanto à aprendizagem de todas as crianças nas suas escolas e prepará-los para ensinar aquelas crianças que estão atual e correntemente excluídas das escolas por qualquer razão. Isto se refere a todas as crianças que não estão beneficiando – se com a escolarização, e não apenas àquelas que são rotuladas com o termo “necessidades educacionais especiais”.

Compreende-se, com isso, que a inclusão não é somente inserir o aluno nas escolas, ainda há outros obstáculos para que a Inclusão aconteça. A escola deve acolher o aluno de modo que em uma classe não tenha um número excessivo de alunos, pois existem alunos que têm dificuldades de acompanhar o currículo, deve-se também concertar esses obstáculos quebrando toda as barreiras das acessibilidades sendo elas arquitetônicas, comunicacional, metodológica ou pedagógica. Ainda tem a falta de preparo do professor quando o assunto é a diversidade pois a escola deve cultivar as diferenças entre seus alunos.

Nesta direção, no ano de 1999, foi promulgado o Decreto nº 3.298 que dispõe sobre a Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, onde esse decreto vai expor o conceito de deficiência e quais são suas categorias e seus direitos, segue o artigo 3º:

Art. 3º Para os efeitos deste Decreto, considera-se:

I - Deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;

II - Deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos; e

III - incapacidade – uma redução efetiva e acentuada da capacidade de integração social, com necessidade de equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais para que a pessoa portadora de deficiência possa receber ou transmitir informações necessárias ao seu bem-estar pessoal e ao desempenho de função ou atividade a ser exercida. (BRASIL, 1999)

No artigo 3º do decreto 3.298 entende-se que deficiência é quando se tem uma restrição física, mental ou sensorial as quais afetam e prejudicam o sujeito a exercer uma ou mais atividades considerada padrão para o ser humano, tendo assim, uma limitação para desempenhar uma atividade, a deficiência pode ser crônica ou momentânea. Em seguida, o

artigo 4º dispõe sobre quem são considerados pessoas com algumas deficiências. De acordo com esse são aquelas que se enquadram nas categorias: deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental e deficiência múltiplas (BRASIL, 1999). Mais adiante do decreto 3.298 apontamos o Capítulo VII que visa sobre Equiparação de Oportunidades, na Seção II expõe a respeito do Acesso à Educação, onde a lei vem reforçando o direito a matrículas dos alunos que possuem alguma deficiência e também traz o currículo novamente em pauta dizendo em seu artigo 27 incisos II que “os programas de educação superior incluam nos seus currículos conteúdos, itens ou disciplinas relacionados à pessoa portadora de deficiência”. (BRASIL, 1999).

Em janeiro de 2001, entra em vigor o Plano Nacional de Educação (PNE), lei nº 10.172/2001, esse documento traz metas e estratégias para tornar às escolas mais inclusiva, pois as escolas ainda estavam com problemas quando nos refere-se aos educadores da Educação Especial. Logo, se norteando através desse transtorno, o PNE visa que os docentes que atuam no ensino devem ter uma capacitação curricular, principalmente aqueles que trabalham com público da Educação Especial, então o PNE veio para a orientação dos profissionais da educação, e para a habilitação específica para a formação especializadas em educação especial (BRASIL,2001a).

Ainda em 2001 a Resolução CNE/CEB nº 2/2001(BRASIL, 2001b), que Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, diz no artigo 11º que a escola e o sistema de ensino entrem em parcerias com Instituições de Ensino Superior para a realização de pesquisa no âmbito da inclusão, visando o aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem de alunos com necessidade educacionais especiais.

Pela ótica da Educação Inclusão, temos em 2002 a Resolução CNE/CP nº01/2002 (Brasil, 2002) estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Esse documento vem para agregar nos níveis superiores de licenciatura um novo currículo ao qual prevê que a formação seja voltada para a diversidade, dessa forma o curso deve oferecer conhecimentos prévios para o ensino e aprendizagem dos alunos com necessidade educacionais especiais.

Em 2002 o artigo 1º da lei nº 10.436/02 se reconheceu a “Lei de Libras”, onde foi decretada como a segunda língua Brasileira, sendo ela a primeira para os surdos e ainda principia em seu Art.4º que a Libras se torna uma disciplina nos currículos de formação de professores e fonoaudiologia (BRASIL,2002).

Tendo em vista que a Educação Inclusiva ainda precisava de uns ajustes e para ajudar os professores com a sua turma, o Ministério Educação (MEC), por intermédio da Secretaria da Educação Especial (SEE), produziu documentos que trazem o tema específico sobre o atendimento às necessidades educacionais especiais, onde esses documentos vão servir para orientar e assim ter um direcionamento para trabalharem com a turma inclusiva. Assim, temos em 2003 um guia “Saberes e práticas da inclusão – dificuldades de aprendizagem – autismo, onde vai trazer os principais pontos, desde orientação para receber o aluno na sala, estratégias para estimular a interação dos alunos, estratégias de ensino, adequação do currículo e até mesmo trazer meios para conseguir a atenção do aluno. Afinal, os professores dizem que “Geralmente, a principal queixa, tanto de professores quanto de pais de alunos com necessidades educacionais especiais, refere-se aos problemas de comportamento” (BRASIL, 2003, p.23). Enfim, o documento é de suma importância para desenvolver esse processo que é a Inclusão Escolar.

O Ministério da Educação pelo decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 vem trazendo e reforçando quais são os direitos no atendimento das pessoas com deficiência, e em consonância com o decreto 3.298 de 1999 evidencia novamente quem são considerados pessoas com deficiência e dá mais ênfase ao direito à escolarização.

No ano de 2005, a Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação implantou os Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Super dotação – NAAH/S em todos os estados e no Distrito Federal, (BRASIL, 2005a). Esses núcleos têm como objetivos atender aqueles alunos com altas habilidades/super dotação, e tende a oferecer a eles oportunidades educacionais que atendam às suas necessidades acadêmica, também ajuda na formação continuada do professor ao qual subsidia a prática docente com recursos didáticos e pedagógicos e deve sempre contar com a família, vale lembrar que esses alunos são público-alvo do atendimento educacional especializado.

Ainda no ano de 2005, para a regulamentação da Lei nº 10.436/02 que dispõe sobre a Libras como disciplina veio então o Decreto nº 5.626 que reafirma a obrigatoriedade de Libras como disciplina obrigatória nos cursos de licenciatura e traz também o direito dos surdos de ter um professor bilíngue ministrando as aulas (BRASIL, 2005b).

Temos em 2007 o Decreto nº 6.094 que dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação visando a melhoria da qualidade da educação básica, dessa forma temos no artigo 2 a participação e união do compromisso dos Municípios, Estado para o fortalecimento da inclusão no sistema educacional de ensino com a garantia e de acesso e permanência de pessoas com necessidades educacionais especiais. (BRASIL, 2007).

No ano de 2008, foi elaborado o documento de Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Nesse documento é discutido as políticas nacionais no âmbito da inclusão e mostra os índices de alunos que já estão inseridos no ensino seja público ou privado, nessa perspectiva o documento segue apontando quais os conceitos e características que define o público-alvo da educação especial que são eles:

Consideram-se alunos com deficiência àqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que em interação com diversas barreiras podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade. Os alunos com transtornos globais do desenvolvimento são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil. Alunos com altas habilidades/super dotação demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes. Também apresentam elevada criatividade, grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse. Dentre os transtornos funcionais específicos estão: dislexia, disortografia, disgrafia, discalculia, transtorno de atenção e hiperatividade, entre outros. As definições do público alvo devem ser contextualizadas e não se esgotam na mera categorização e especificações atribuídas a um quadro de deficiência, transtornos, distúrbios e aptidões. Considera-se que as pessoas se modificam continuamente transformando o contexto no qual se inserem. Esse dinamismo exige uma atuação pedagógica voltada para alterar a situação de exclusão, enfatizando a importância de ambientes heterogêneos que promovam a aprendizagem de todos os alunos (p.15).

Atualmente a questão mais densa da inclusão é sair dessa dicotomia, entre o aluno “normal” e o dito aluno “especial”, não somente o aluno mais também em relação ao professor onde esses são “generalista”, ou seja, aqueles que não tem nenhuma noção de como ensinar e aqueles com o título de “especializado” nas diferentes diversidades dos alunos, nesse modelo. Leodoro (2008, p.17) afirma que “Educação Especial se configura como recurso à inclusão escolar e não como antagonista”. Isso significa que, o Atendimento Educacional Especializado não diverge no que se diz respeito a inclusão, pois como já dito a Educação Especial é um ramo da Inclusão e de certa forma o serviço prestado pela educação especial no ensino básico é a porta de entrada para o aluno se sentir/estar incluído.

Em 2009, foi publicado o Decreto nº 6949 que traz uma Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, nesse decreto tem-se uma síntese de todas as leis anteriores, ou seja, ele vem para lembrar e reafirmar, então com foco no ensino, ele reafirma que o aluno não seja excluído do sistema de educacional e que todo o âmbito escolar deva realizar adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais, Nas salas de apoio e com professores preparados é exigido a facilitação do aprendizado do BRAILLE e da língua de sinais para o aluno (BRASIL, 2009).

O Decreto nº 7611, de 2011 Dispõe sobre a educação especial e atendimento educacional especializado assim vem estabelecendo em seu artigo 5 que:

Art. 5º A União prestará apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino dos Estados, Municípios e Distrito Federal, e a instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, com a finalidade de ampliar a oferta do atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou super dotação, matriculados na rede pública de ensino regular (BRASIL, 2011).

O artigo 5º traz que, o Atendimento Educacional Especializado será custeado pela União e também vai oferecer assistência educacional. Assim com a ajuda financeira ao sistema de ensino os professores podem ainda garantir uma formação continuada na área da Educação Inclusiva.

Sabe-se que inclusão escolar ainda gera um pouco de anseio, principalmente quando se trata da escolarização de alunos com as diversas formas de autismo ficando assim pautada pelo bloqueio, pois acontece a culpabilização entre aluno/professor/pais. Com essa preocupação, foi elaborada no ano de 2012, a Lei Federal 12.764/12, que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), onde garante ao público com TEA o direito à inclusão e à proteção, também garante ao aluno o direito de acompanhante nas classes de ensino para lidar com às necessidades específica e individuais (BRASIL, 2012).

Em 2014 foi aprovado o novo Plano Nacional de Educação (PNE) com vigência de 10 anos (2014-2024), a Lei nº 13.005/2014 vem estabelecendo novas metas e estratégias para todos os níveis de ensino. Em cada meta do PNE tem-se estratégias a serem alcançadas, em harmonia com o ensino inclusivo. O documento aposta na formação continuada de professores e o estudo da inclusão nos cursos de licenciaturas relacionados ao atendimento educacional de alunos com deficiência (BRASIL, 2014).

Em 2015, instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 13.146. Nesse Estatuto, o capítulo IV, que trata do Direito à Educação, dispõe no seu artigo 28:

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

[...]

III - projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia;

[...]

V - adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino;

[...]

VI - pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva;

[...]

X - adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado;

XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio;

XII - oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação;

[...]

XIV - inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de educação profissional técnica e tecnológica, de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento;

[...]

XVI - acessibilidade para todos os estudantes, trabalhadores da educação e demais integrantes da comunidade escolar às edificações, aos ambientes e às atividades concernentes a todas as modalidades, etapas e níveis de ensino.

Averigua-se, que os documentos legais evoluíram em relação à inclusão, pois desde a década de 90 em cada obstáculo encontrado criou – se um elemento de estudo. Em 2015, com o novo PNE incube o poder público de acompanhar e criar métodos e avaliar a escolarização dos alunos, ainda garante o currículo igualitário e asseguram pesquisas para materiais didáticos pensando nas individualidades e no ensino e novamente atesta a formação continuada do professor.

A essência dessa seção se deu devido o artigo 5, Capítulo I da Constituição Federal de 1988 que diz que: “**Todos são iguais perante a lei**, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e a propriedade”. (BRASIL, 1988, grifo nosso). Baseado no que a Constituição promulgação, que as Leis são iguais para todos, então as análises dessas leis foram abordadas nesta seção, para assim poder observar quais são os meios de ter uma Educação Inclusiva.

Como observado às leis são bem inclusivas, nota-se também que todos os meios legais que existem foram evoluindo, dispõem-se de funções sociais oportunas a cada pessoa e individualidade dos mesmos. O ensino abordado nos documentos vistos não é algo tão explícito,

mas, o MEC disponibiliza material para se trabalhar com os alunos público-alvo da educação especial. Devida a deficiência sobre o ensino verifica-se teses e dissertação pois elas tendem a tratar o assunto trazendo metodologia e, desta forma, vamos também fazer uma análise na seção 3 das teses e dissertação sobre Educação Matemática Inclusiva com intuito de entender como está acontecendo na prática de acordo com o nosso referencial.

3 ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES E TESES

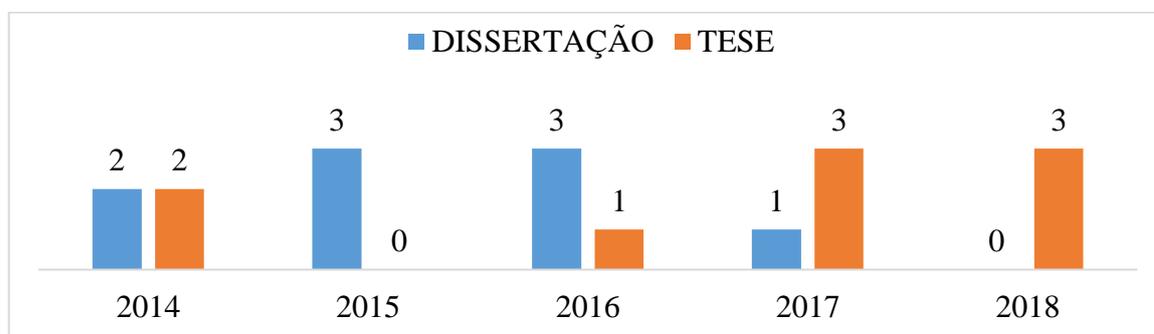
Em consonância com nosso objetivo de mostrar e realizar um balanço analisando as produções acadêmica brasileira do site da CAPES dos últimos 5 anos (2018) sobre Educação Matemática Inclusiva, assim descrever o que revelam as Teses e Dissertação sobre essa temática. Pretende-se neste capítulo apresentar e discutir os dados coletados das Teses e Dissertações selecionadas na presente pesquisa.

Este capítulo caracteriza pelas pesquisas estudadas de autores que fizeram suas observações voltadas ao conhecimento relevante da Educação Inclusiva. Para a análise desta pesquisa procuramos filtrar os trabalhos de acordo com os fins e assim entender em como é realizado o Ensino da Matemática em um contexto Inclusivo, não somente em turmas de AEE, pois buscou-se a Inclusão em turmas regular de ensino, dessa forma esse capítulo está visando apontar somente a parte que versam sobre a Inclusão no Ensino da Matemática.

3.1. Uma ótica sobre as Teses e Dissertações

Do total de trabalhos encontrados no site da Capes dos últimos 5 anos (2018) temos que todos pertencem a Universidade Anhanguera de São Paulo, podemos então dizer que a mesma é um polo para pesquisadores da área do ensino, no decorrer desses cinco anos foram defendidas no mínimo 3 trabalhos por ano. Como aponta o gráfico a seguir (gráfico 1)

Gráfico 1: Número e ano da publicação das Teses e Dissertações encontradas no site da CAPES sobre Educação Matemática Inclusiva.



Fonte: Elaboração do autor (2019)

De início, já cabe destacar o número reduzido de trabalhos, até o momento, destinados a investigar sobre a Educação Inclusiva, temos um total de 18 trabalhos na CAPES, a distribuição entre teses e dissertação não varia muito, a média entre os trabalhos publicados de tese e dissertação são a mesma nos últimos 5 anos. Tem-se no total 9 teses e 9 dissertações.

Deduz-se que, apesar do número de trabalhos ser baixo (visando os trabalhos da Capes), ainda sim, há preocupação central da maioria dos trabalhos em dar ênfase a estudos sobre o indivíduo ou seu processo de inclusão. Sabe-se que são poucas as pesquisas, mas a discussão sobre o processo da inclusão vem ganhando cada vez mais voz e ocupará mais espaços nas discussões em pesquisas futuras.

Das 18 pesquisas analisadas tem-se três orientadoras, são elas: Siobhan Victoria Healy mais conhecida em dedicações como Lulu (orientou 9 trabalhos); Solange Hassan Ahmade Ali Fernandes (orientou 8 trabalhos); Janete Bolete Frant (orientou 1 trabalho).

Vale destacar que, todos os trabalhos orientados por elas são diversificados, mas com uma proposta inclusiva, seja em qualquer área do ensino, muitos dos trabalhos analisados têm como os principais métodos o Design Experiment, Video – Stimulated Recall Interview e análises qualitativas. Um grande número de pesquisas se embasa na teoria de Vygotsky como fundamentação teórica.

Constatamos que grande parte das pesquisas busca entender o ensino de determinada individualidade. Das análises feitas constatou-se que 8 trabalhos têm como público o sujeito surdo, 2 trabalhos com ensino das pessoas cegas/pessoas com baixa visão, outros 2 trata do ensino para alunos com autismo e 1 trabalho fala sobre os alunos com altas habilidades/super dotação e 3 trabalhos tem enfoque no estudo do ensino inclusivo e 2 trabalhos não atendem e divergem do contexto da Inclusão.

Os trabalhos que tiveram um grande afastamento dos objetivos foram: “Avaliação formativa com enfoque na Auto-regulação de estudantes do princípio fundamental da contagem aplicada a um curso superior de tecnologia da informação” (PEREIRA, 2017), e “O design de um ambiente computacional e suas contribuições para o processo de formulação de conjecturas e provas na educação básica” (CARVALHO, 2014)

Sobre os títulos dos trabalhos analisa-se que cada um deles vem abordando peculiaridades diferentes, uns estudam *Comportamentos desenvolvidos por alunos com indicativos de Altas Habilidade/Super dotação em matemática*, e outros já dão o enfoque em detalhes significativos, como *A Relevância Dos Gestos No Discurso Matemático*, pois tal erro de não entender que gestos de estudantes têm uma influência em turmas com alunos surdos, podem dificultar ainda mais o aprendizagem do aluno e dessa forma pode-se assim entender e ter *Um Olhar Para O Discurso Do Aluno Surdo Interagindo*, pois a interação dos mesmos em uma turma os ajudam a conseguir entender a libras matematicamente, não só em libras que se deve ter essa relação, então temos que estar sempre Conversando [...] e mantendo Uma Interação [...] e de tal maneira teremos pessoas *Bem-Sucedidos Em Matemática*.

Cada trabalho abrange maneiras diferentes para mediar o ensino, então: *Luz, Câmera, Ação: Adaptando Uma Tele aula [...]*, essa adaptação tende a incentivar a educação a distância tornando a mais inclusiva, logo podemos perceber que o processo da inclusão está ocorrendo. Pode-se questionar os alunos de uma turma para *Os Sentidos Do Zero: As Metáforas Nas Expressões De Alunos [...] E Professores De Matemática*, essa indagação e a linguagem que o aluno tende a entender é algo próprio, o vocabulário matemático ainda é abstrato entre aluno e professor, pois a criatividade dos alunos sempre relaciona com algo de seu cotidiano ou imaginação. Outros autores já pensam no decorrer do curso como *Cenários para a reflexão sobre a educação matemática inclusiva* dessa forma todas as teses e dissertação se cruzam no âmbito da matemática pois mesmo a inclusão sendo ampla alguns trabalhos se conectam.

Observa-se que em relação aos conteúdos matemáticos aplicados para os alunos tem-se que o ensino de Geometria (plana ou espacial) é o mais trabalhado, os outros conteúdos encontrados são sobre Frações, Álgebra, Princípio Multiplicativo, Equação do 2º grau, Números Naturais e Número Decimal. Os conteúdos abordados nos trabalhos tendem, a exigir conhecimentos matemáticos prévios como por exemplo: exercícios de divisão de fração, o qual exige do aluno o conhecimento sobre número decimais.

Como já dito, em quase todos os trabalhos os pesquisadores focaram no entendimento de uma questão norteadora voltada para uma deficiência ou para a formação de professores (continuada/licenciando). Dentre os trabalhos tem-se como síntese que, os gestos, que foram analisados em uma pesquisa tem grande influência quando está se trabalhando com o ensino da matemática, Claudio de Assis (2018) enfatiza em sua tese a importância do gesto:

[...]. Vimos que apesar da importância da fala verbal, nós nos utilizamos de outros recursos comunicativos em nossas interações. Dentre esses recursos, temos os gestos que possuem participação significativa nos processos de construir e expressar o discurso e cujas características podem variar em grupos humanos distintos. (ASSIS, 2018)

Os gestos no ensino da matemática podem facilitar o pensamento e a comunicação, nesse caso de professor para aluno, o mesmo permite ser usado como uma ferramenta mediadora na matemática como é citado por Assis (2018) “os gestos podem revelar propriedades ou característica matemática dos objetos”. Mas em uma turma que tem pessoas que usa a Libras os gestos podem confundir o aluno ou até mesmo ajudar matematicamente, tudo depende exclusivamente do professor.

Castro (2017, p.82) enfatiza que “o conhecimento estão estreitamente relacionados às ações (ou experiência) e às relações que os sujeitos, envolvidos na sua produção, estabelecem entre si e com os instrumentos que permitem representar e ideias matemáticas”, dessa forma,

Castro (2017) trabalhou em sua tese cenários inclusivos para provocar uma reflexão nos acadêmicos de licenciatura sobre as formas que alunos com diferente perfis têm acesso ao conhecimento matemático, com o objetivo de fazer das experiências vividas na formação acadêmicas um meio para que professores aplique em classe diversas ferramentas matemática para atingir o todo na turma.

Castro (2017) nos mostrou que é possível realizar o processo da inclusão, pois sempre tem formas, práticas e materiais para alcançar todos os alunos da turma mesmo cada qual tendo o seu tempo de aprendizagem, os aprendizes sempre têm a capacidade de realizar suas tarefas, como realizar é questão de tempo e esforço por parte do professor e aluno.

O que outra pesquisa trouxe foi sobre a agregação, pois é a relevância das interações discursivas em sala de aula, isto é, aqueles que a maioria julga ser “especial” pois frequentam turmas em AEE também tem êxitos em matemática. Mendes (2016) mostra fatores importantes para as identidades matemáticas dos participantes e aqueles que conseguiram ter sucesso na matemática têm como característica comum a afinidade precoce pela disciplina, as oportunidades que se envolveram com propriedades e relações matemáticas visualmente, a colaboração com colegas em geral e apoio de familiares em particular e especialmente, a própria persistência em buscar maneiras de construir significados matemáticos.

Roncato (2015) realizou sua pesquisa com um garoto com síndrome de CHARGE, fato que lhe atribui múltipla deficiência sensorial, surdez, baixa visão, deficiência motora e leve déficit intelectual, a pesquisadora trabalhou a autonomia do rapaz matematicamente, a pesquisadora teve como foco mostrar possibilidades de aprendizagem matemática, para realização ela utilizou um ambiente cotidiano de compras e assim ensinou o aluno o sistema de numeração decimal, não só a matemática foi o núcleo da pesquisa mais também a independência crítica e reflexiva. Os resultados revelaram evidências de que o aprendiz avançou nos conhecimentos, dominando alguns conceitos matemáticos, reconhecendo que o poder de compra está relacionado ao dinheiro que se possui, assim demonstrou aprendizagem e o desempenho do jovem foi determinante para a construção do próprio conhecimento.

Araújo (2015) mostrou que todos os alunos pesquisados conseguiram realizar explorações e formular conjecturas com bastante facilidade utilizando as ferramentas do ambiente para o entendimento matemático, o autor produziu um material didático para ensinar polígonos utilizando bambolê (Figura 5):

Figura 4: Bambolê para o ensino de Polígonos em Desenho Geométrico.



Fonte: ARAÚJO (2015, p. 30)

O objeto pedagógico é capaz de mediar o conhecimento, o estudo do autor mostrou que as adaptações realizadas foram necessárias para uma melhora na compreensão do conteúdo de Geometria. Uma metodologia diferenciada não é sinônimo de sucesso, mas uma atitude de sair da zona do conforto.

Silva (2014) vai garantir que a acessibilidade e a educação à diversidade dos alunos são necessárias, e para isso tem que ter um olhar mais minucioso e realmente levar em consideração as potencialidades do público em questão, caso contrário, será apenas mais um material criado com a falsa ideia de ajudar. Acontece que sempre poderá ocorrer uns deslizes no ensino e os deslizes pedagógicos, são inevitáveis, mas as aprendizagens dos alunos quando se inova torna algo revigorante.

Araújo (2015) trabalhou em sua dissertação com às estratégias mais interativas e diferenciadas do ensino tradicional, prevalecendo o visuoespacial. Essas mudanças foram extremamente necessárias para se atingir aprendizagens. Há que se declarar que houve uma transformação no que se refere ao pensar pedagógico sobre o ensino de matemática inclusivo.

O maior cruzamento de ideias em relação ao ensino inclusivo, é que as atividades analisadas, nas quais os professores fizeram uso de instrumentos matemáticos foi notado o processo de desenvolvimento das habilidades dos alunos e assim estabelece como é feito o trabalho com classes inclusivas, então todo esse desfecho e em virtude dos fatos mencionados temos que quando se escolhe metodologias diferenciadas e motivadoras, assim como, atividades que estimulem os sentidos do corpo e a interação entre alunos e professores vamos obter uma Escola para todos com o Ensino das disciplinas e especificamente neste trabalho o Ensino da Matemática Inclusiva.

3.1.1 Instrumentos Matemáticos e Mediação

Muitos dos trabalhos analisados que focam no ensino em uma perspectiva inclusiva, têm como em seus referenciais o teórico, psicólogo e educador Lev S. Vygotsky. A justificativas pelo quais escolheram o teórico baseiam-se que Vygotsky sempre analisou o ensino e o processo educativo no ensino com crianças com deficiência.

Os processos de aprendizagem para Vygotsky segundo os pesquisadores estão relacionados com a cultura de cada indivíduo. Os trabalhos analisados dão ênfase na linguagem, pois têm um papel fundamental para cada ser, nesta perspectiva a linguagem e a percepção humana são fundamentais (CARVALHO, 2014; MARCONDES, 2014; SILVA, 2014; FLEIRA, 2016; RAMOS, 2018).

Mediação é um termo de Vygotsky que aponta a significação do conhecimento, seja o significado de palavras, conceitos ou de um fenômeno, essa significação é algo construída que ocorre de modo ativo, assim o signo é mediado pela a interação. Araújo (2015) usou uma ferramenta mediadora que foi o bambolê (figura 5) dessa forma os alunos vão criar significados e assim gerar o conhecimento. Pode-se chamar a ferramenta mediadora de instrumentos matemático.

3.2 Contribuições dos autores

Para acontecer a inclusão em uma escola todos devem dissolver as práticas escolares, onde todos os alunos têm que dominar as mesmas aprendizagens e ainda no mesmo ritmo e através dos mesmos métodos de ensino, pois cada aluno tem seu tempo e sua maneira de absorver tal aprendizagem e é papel do professor ajudar esse aluno. O professor precisa inovar, querer e ir atrás, a inclusão não é uma utopia, como pode ser observado logo abaixo.

Rambo (2018) em seu trabalho intitulado: Comportamentos desenvolvidos por alunos com indicativos de Altas Habilidades/Superdotação em matemática em um programa de enriquecimento, salienta que os programas de enriquecimento podem ser oferecidos sob a perspectiva inclusiva, proporcionando a todos os alunos oportunidades para desenvolver em suas habilidades.

Ramos (2018) em seu trabalho cujo título é: Formando professores de matemática: Diferentes maneiras de pensar uma matemática mais inclusiva, discorre que é preciso esclarecer que todo e qualquer cenário será limitado, pois dependerá para quem ou com que finalidade estão sendo elaborados, ou seja, não existe um cenário para reflexão que seja perfeito, mas foi

obtida diferentes formas de mediação para ensino da matemática, já que os pesquisados experimentaram outras ferramentas para fazer matemática, diferentes daquelas que estavam acostumados a usar.

Assis (2018) em sua pesquisa intitulada de: A relevância dos gestos no discurso matemático do sujeito surdo, trouxe que os gestos mostram-se relevantes nos discursos matemáticos analisados, mostraram também um facilitador para a compreensão do enunciado pelo interpretante, bem como no sentido inverso. Quando o interpretante gesticulava, tentando reconstruir a informação, os gestos deram pistas ao locutor das lacunas de compreensão facilitando alterações de estratégias comutativas

Freire (2017) em seu trabalho cujo título é: Uma jornada dos números naturais aos racionais com uma aluna com deficiência visual, onde o autor desenvolveu metodologia utilizando a fala como características do mundo simbólico e utilizou peças da Caixa de Operações Matemáticas como símbolos matemáticos, os materiais didáticos criados são propícios para uma sala regular tendo alunos de inclusão ou não.

Batista (2017) em sua pesquisa intitulada como: Experiências matemáticas multimodais na formação inicial de pedagogos em um contexto inclusivo, trouxe reflexão valorizando as diferenças nas formas de agir e pensar matematicamente, foi enfatizado que os professores precisam desenvolver conhecimentos não só de matemática, mas também o reconhecimento e para a compreensão de formas convencionais ou não convencionais de expressão e representação matemática.

Silva (2017) em seu trabalho com o seguinte título: Atividades Multimodais em uma abordagem partitiva para a divisão de frações, trouxe que o ensino tem diferentes maneiras para se beneficiar, e o ensino de fração de um meio que utiliza o tato foi possível resolver problemas e assim exercícios com instrumentos matemáticos podem explorar o processo cognitivo do aluno e assim tendo uma concepção desenvolvida sobre divisões de frações.

Donado (2016) em seu trabalho com o título de: Vozes das mãos e sons dos olhos: Discursos algébricos de surdos usuários da Língua Brasileira de Sinais – Libras, neste trabalho autor percebeu a emergência de criar sinais em libras para representações matemáticas.

Mendes (2016) em sua pesquisa cujo título é: Surdos bem-sucedido em matemática: Relações entre seus valores culturais e suas identidades matemáticas, todos os participantes ali analisados manifestaram interesse pela matemática ainda no ensino básico, e preocupações para a criação de sinais para os termos matemáticos na Libras, muitos desses alunos contaram com professores capacitados.

Castro (2016) em seu trabalho intitulado de: Um olhar para o discurso do aluno surdo interagindo em tarefas sobre medidas no sistema métrico decimal, esta pesquisa enfatizou a relevância das interações discursivas em sala de aula, o trabalho da autora trata da aprendizagem do aluno surdo e aprende-se que a escuta do discurso do aluno surdo pelo professor é muito necessária. A pesquisa mostra a compreensão da linguagem matemática utilizada na aprendizagem. Entretanto é importante observar a consonância do método de ensino utilizado pelo professor e a ideia que o intérprete tem sobre como e o que é ensinar.

Fleira (2016) em sua pesquisa com o título de Intervenções pedagógicas para a inclusão de um aluno autista nas aulas de matemática: Um olhar Vygotskyano, esse trabalho reflete e analisa mudanças comportamentais no aluno, que passou a sentir-se, cada vez mais, capaz e pertencente ao grupo que compunha, por meio de diferentes práticas e materiais (elementos mediadores) foram encontradas formas que permitiram o acesso do aprendiz, de acordo com suas peculiaridades, aos conteúdos matemáticos para que ele pudesse acompanhar as aulas de Matemática juntamente com seus pares.

Araújo (2015) em seu trabalho com o título de: Ensino de matemática em libras: Reflexões sobre minha experiência numa escola especializada, o autor relata no trabalho sua trajetória como professor em uma turma de AEE, onde todos os alunos tinham surdez. O pesquisador percebeu que houve uma transformação do pensar pedagógico no ensino da matemática pela primeira língua em libras, porém quando ele usava as metodologias tradicional e não utilizando a libras então a aprendizagem dos alunos não era eficiente, mesmo ao usar a libras e o método tradicional ainda assim não atingiu todos os alunos, mais não pela deficiência, isso acontece pois em toda turma tem a probabilidade do fracasso.

Roncato (2015) em sua pesquisa com o título de: Cenários investigativos de aprendizagem matemática: Atividade para a autonomia de um aprendiz com múltipla deficiência sensorial, a atividade aplicada ao aluno se concentrou no desenvolvimento de competências que envolveram o conhecer matemática, a realização de compras de maneira independente possibilitou o aluno a conseguir a aplicação do sistema de numeração decimal, esse processo de inclusão se deu ao fato de incluir o aluno na sociedade cujo papel também é das escolas.

Faustino (2015) com o seu trabalho cujo título é: O pensamento algébrico em atividades relacionadas ao princípio multiplicativo: Empregando tecnologias móveis em uma sala inclusiva, observou-se que o trabalho com classes inclusivas é favorecido quando se escolhe metodologias diferenciadas e motivadoras, assim como, atividades que estimulem os sentidos do corpo e a interação. Este estudo trouxe à tona a perspectiva de elaborar atividades

que favoreçam e estimulem mais sentidos do corpo no processo ensino aprendizagem de alunos com ou sem necessidades educacionais especiais.

Souza (2014) em sua pesquisa com o título: Conversando sobre razão e proporção: Uma interação entre deficientes visuais, videntes e uma ferramenta falante, teve como resultado que a linguagem leva os alunos a criarem uma zona de desenvolvimento proximal ao longo do jogo. Para conseguir-se educar matematicamente um aluno deficiente visual é necessário realizarmos adaptações aos materiais didáticos para que eles consigam alcançar a plena aprendizagem.

Silva (2014) em sua pesquisa intitulada de: Luz, Câmera, Ação: Adaptando uma teleaula de Frações para o público surdo, a questão mais desafiadora ao adaptar uma teleaula é a língua, pois quando não compreendida dificulta a compreensão dos conteúdos. Para adaptar um material para o público surdo, não basta colocar uma Janela de Libras e pensar que os problemas serão resolvidos. Para garantir acessibilidade a essa ou outra modalidade de educação à diversidade de usuários, é necessário ter um olhar mais minucioso e realmente levar em consideração as potencialidades do público em questão, caso contrário, será apenas mais um material criado com a falsa ideia de ajudar.

Marcondes (2014) Os sentidos do zero: As metáforas nas expressões de alunos surdos e professores de matemática, os alunos surdos foram entrevistados coletivamente e também assistiram e sinalizaram sobre o vídeo “O mundo sem o zero”. Esse caminho metodológico permitiu chegar a metáforas do zero, e ficou entendido a importância da linguagem, e as noções de sentido e significados e com este trabalho a autora concluiu que o significado é social e o sentido é pessoal.

Para os autores aqui apresentados, eles acreditam que a inclusão é possível, mas só será viável se houver melhores condições de trabalho para professores, sendo a capacitação um dos itens mais solicitados, e o ensino de matemática com um instrumento pedagógico, pois todos os alunos devem ter as mesmas condições de outros indivíduos.

4 CONSIDERAÇÕES

Levando-se em consideração o exposto nos capítulos anteriores deste trabalho, entende-se que o objetivo foi alcançado, essa investigação teve como tema Educação Matemática Inclusiva pela perspectiva de teses e dissertação em Educação Matemática Inclusiva, e de acordo com este tema o olhar esteve voltado para compreender como a literatura aborda o ensino da matemática inclusiva.

O tema de investigação é muito abrangente pois a Educação Inclusiva na rede pública ainda é um desafio a ser vencido, é notório que ainda hoje existem várias barreiras que impede o processo da inclusão. Um ramo da Inclusão que tende a fechar essa barreira é a Educação Especial ao qual o objetivo dela é fazer o aluno superar suas dificuldades de desenvolvimento e de aprendizagem, mas à compreensão da educação especial não foi indagada neste trabalho e não teve essa temática como foco já que pretendia-se responder: *Como a literatura em Educação Matemática Inclusiva aborda o Ensino da Matemática em um Contexto Inclusivo?*

Entende-se no decorrer da pesquisa que uma Escola Inclusiva parte da ideia de um ensino igualitário para todos, visando não somente a grande massa dos alunos que estão compreendendo, mas também buscando aquela minoria que estão atrasados, essa ação do professor também se espelha em um ensino de qualidade.

Em escola inclusiva a escolarização do aluno começa quando o aluno é aceito com suas limitações, deve-se esculpir nas escolas o respeito aos demais alunos e assim abrir as possibilidades para o desenvolvimento ético e pessoal de todos e os professores, além do respeito, deve ainda amoldar a responsabilidade e a dedicação para com todos os alunos.

Diz respeito a Inclusão Escolar quando se tem transmissão de conhecimentos de qualidade, educando as pessoas nos padrões de uma sociedade mais evoluída, pois o aluno ficará estimulado a realizar atividades do cotidiano e sentirá prazer em demonstrar a sua potencialidade nas tarefas que realizarão. Em outras palavras a escola vai formar o aluno para ser uma pessoa crítica e saber fazer suas próprias escolhas.

É característica de uma escola inclusiva um currículo capaz de educar e incluir todos os alunos, escolas que reconhecem a diferença tendem a ter projetos inclusivos que atende às especificidades dos educandos que não conseguem acompanhar seus colegas de turma. Neste modelo o processo educativo refere-se em como educar/ensinar, assim irá refletir em uma escola que constrói identidades.

A maioria dos pesquisadores estudados procurou apontar, com maior ênfase, o ensino e o desenvolvimento de um aluno com determinada deficiência. Com a presente análise pode-se

considerar com base nos eventos pesquisados a partir de 2014, o assunto de Inclusão de modo geral é um assunto que pouco foi tratado pelos pesquisadores da área de Educação Matemática Inclusiva, com isso fica o questionamento acerca dos motivos dessa ausência de trabalhos referentes a esse assunto. Portanto aponta-se aqui, especificamente no capítulo anterior o desdobramento da inclusão de modo geral.

Nas últimas décadas, tem-se uma série de Leis, Decretos e Resoluções que se propuseram balizar, de Educação de maior qualidade e menos estratificado para todos os estudantes, em especial, o público-alvo da Educação Especial (Como mostrado no capítulo 2). Do ponto de vista legal tem-se que relatar a dificuldade entre a Constituição Federal e as leis referente a educação, pois a aplicação das mesmas é algo fictício, então é com urgência que deve-se estimular e assim buscar novas práticas pedagógicas, experiência de sucesso, saberes adquiridos em estudo desenvolvido no cotidiano de nossas escolas, então pensando dessa forma busca-se responder a pergunta diretriz.

Os resultados da presente pesquisa indicam que é diminuto o número de pesquisas acadêmicas que abordam o Ensino da Matemática Inclusiva na sala regular, como objeto de pesquisa e análise. O número de 18 trabalhos apenas disponíveis, entre Teses e Dissertações, representa um percentual incipiente, dada a sua importância na escolarização desses estudantes e no processo de construção do sucesso acadêmico destes alunos. É evidente que esse tema não é único, mas pelo fato de querer Educação Inclusiva de um modo geral dentro da Educação Inclusiva, esperava uma quantidade maior de trabalhos, pois o público do AEE é grande, então assim se torna fundamental que mais pesquisadores estejam inclinados a produzir novas respostas, responder o que muitos educadores desejam que é, como ministrar um ensino de qualidade, gerar e difundir outros métodos de ensino e que todos os professores tenham material e meios para trabalhar com os alunos.

O processo da inclusão tem que está ligado à programas educativos, currículos flexíveis, atividades e material pedagógico comuns para todos os alunos, e professores aptos para que o processo seja bem-sucedido. Esse processo da inclusão tem como objetivo desenvolver a capacidade de cada aluno, e criar subsídios de elaborar e buscar soluções, o que se deseja é que o aluno seja capaz de ultrapassar suas dificuldades e seja mais ativo na sociedade e assim participar ativamente do ambiente escolar, para a realização desse processo é necessário investir, não só financeiramente, mas em tempo e esforço para que ela deixe de ser apenas um aspecto garantido nas leis e documentos educacionais.

O ensino de matemática em uma perspectiva inclusiva gira em torno de ferramentas mediadoras de conhecimento, ao qual o aluno concilia sua realidade a tal proposta incentivadora. Quando o professor resolve sair do que é considerado tradicional, como um pincel e um quadro, os alunos demonstram-se mais participativos e interessados, também se entregam mais no desenvolvimento da atividade e dessa forma se constroem a aprendizagem do aluno.

Reconhece-se que desenvolver o processo da inclusão não é algo fácil, pois caso o professor não pense nos alunos, analisando o processo e a individualidade de cada qual a atividade não terá êxito. Entende-se que a inclusão não se realizará apenas com o “êxito”, mas sim com a persistência do professor, a inclusão requer planejamento, aceitação das diferentes maneiras de ser e de se expressar de cada educando.

O trabalho permitiu um grandioso conhecimento do assunto e trouxe a consciência de não ter medo do novo, talvez esse seja o marco inicial da pesquisa e trazendo-me alegria em concluí-lo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ênio Gomes. **Ensino de matemática em libras: reflexões sobre minha experiência numa escola especializada.** Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2016.

ASSIS, Claudio De. **A Relevância Dos Gestos No Discurso Matemático Do Sujeito Surdo.** Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.** Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 7853, de 1989. **Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 de outubro de 1989.

_____. Lei nº 8069, de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de julho de 1990.

_____. Ministério da Educação. Portaria nº 1.793, de dezembro de 1994. **Dispões sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com portadores de necessidade especiais e dá outras providências.** Brasília: SEESP, 1994.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília: MEC, 1996.

_____. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares.** Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

_____. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. **Dispõe sobre a Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.** Brasília: MEC/SEESP, 1999.

_____. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. **Plano Nacional de Educação.** Brasília: Senado Federal, UNESCO, 2001a.

_____. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 11 setembro de 2001. **Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília: CNE/CEB, 2001b.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica.** Brasília: MEC, 2002a.

_____. Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002. **Dispões sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providencias.** Lex: Diário Oficial da União, de 24 de abril de 2002b.

_____. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e Práticas da inclusão: dificuldades acentuadas de aprendizagem: autismo**. [2.ed]/ coordenação geral SEESP/ MEC – Brasília: MEC, 2003. 64p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/educacao%20infantil%203.pdf>>. Acesso em: 02 de maio. 2019.

_____. Decreto nº 5.296, de dezembro de 2004. **Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Brasília: Senado Federal, 2004.

_____. Secretaria de Educação Especial **Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Super dotação – NAAH/s** – Brasília – MEC/SEEP. 2005a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32300> acessado em: 08 de abril de 2019

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei nº 10.436/2002**. Brasília: MEC, 2005b.

_____. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. **Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica**. Brasília: Senado Federal, 2017.

_____. Secretaria de Educação Especial **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva** – Brasília – MEC/SEESP. Janeiro de 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacional.pdf>>. Acesso em: 01 de maio. 2019.

_____. Decreto nº 6.949, de 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**. Brasília: Senado Federal, 2009.

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. **Dispõe sobre Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado**. Brasília: MEC/SEESP, 2011.

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Brasília: Senado Federal, 2012.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Brasília: MEC, 2014.

_____. Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília: Senado Federal, 2015.

BATISTA, Erika Silos De Castro. **Atividades multimodais no processo de aprender e ensinar matemática sob a perspectiva inclusiva: uma experiência com licenciados em Pedagogia**. Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2017.

CARVALHO, Claudia Cristina Soares De. **O Design De Um Ambiente Computacional E Suas Contribuições Para O Processo De Formulação De Conjecturas E Provas Na Educação Básica**. Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2014.

CASTRO, Maria Cristina Polito De. **Um olhar para o discurso do aluno surdo interagindo em tarefa sobre medidas no sistema métrico decimal**. Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2016.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

DONADO, Cristiano Campos. **Vozes Das Mãos e Sons Dos Olhos: Discursos Algébricos De Surdos Usuários da Língua Brasileira De Sinais – Libras**. Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2016.

FAUSTINO, Talita Araújo Salgado. **O pensamento algébrico em atividades relacionadas ao princípio multiplicativo: empregando tecnologias móveis em uma sala inclusiva**. Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2015.

FLEIRA, Roberta Caetano. **Intervenções pedagógicas para a inclusão de um aluno Autista nas aulas de matemática: um olhar Vygotskyano**. Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2016.

FREIRE, Paulo César. **Uma jornada dos números naturais aos racionais com uma aluna com deficiência visual**. Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2017.

LEODORO, Juliana Pires. **Inclusão escolar e formação continuada: o programa Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Tese (doutorado em educação). Universidade de São Paulo, 2008.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003

MARCONDES, Fabiane Guimarães Vieira. **Os sentidos do zero: as expressões de alunos surdos e professores de matemática**. Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2014.

MENDES, Rodrigo Geraldo. **Surdos bem-sucedidos em matemática: relações entre seus valores culturais e suas identidades matemáticas**. Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2016.

MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva: contextos sociais**: Porto Alegre: Artmed, 2003.

PEREIRA, Luis Fernando Pacheco. **Avaliação formativa com enfoque na autorregulação de estudantes do Princípio Fundamental da Contagem aplicada a um curso Superior de Tecnologia da Informação.** Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2017.

RAMBO, Michele Cristiane Diel. **Comportamentos desenvolvidos por alunos indicativos de Altas habilidades/Super dotação em matemática em um programa de enriquecimento.** Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2018.

RAMOS, Leiliane Coutinho da Silva. **Formando professores de matemática: cenários para reflexão sobre educação matemática inclusiva.** Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2018.

ROCANTO, Celia Regina. **Cenários investigativos de aprendizagem matemática: atividades para autonomia de um aprendiz com Múltipla Deficiência Sensorial.** Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2017.

SILVA, Aline Simas da. **Atividades multimodais em uma abordagem partitiva para a divisão de frações.** Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2017.

SILVA, Elizabete Leopoldina da. **Luz, câmera, ação: adaptando uma teleaula de frações para o público surdo.** Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2014.

SOUZA, Natália Taíse de. **Conversando sobre razão e proporção: uma interação entre deficientes visuais, videntes e uma ferramenta falante.** Dissertação (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2014.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos:** satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1998.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – UFT. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática. Araguaína: UFT, 2012. Disponível em: <http://download.uft.edu.br/?d=2b26fd36-1881-4816-955b-62df5e2b6967:22> 2012 alteracao no ppc de licenciatura em matematica campus de araguaína 5749.pdf acesso em: 20 de setembro de 2018.