



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

Raíssa Lima Chaves

Uma revisão sistemática na perspectiva da inclusão: anais do ENEM e SIPEM.

Vitória da Conquista – Bahia

Junho de 2021

Raíssa Lima Chaves

Uma revisão sistemática na perspectiva da inclusão: anais do ENEM e SIPEM.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial para obtenção de título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof.^a Cristina de Andrade Santos Reis

Vitória da Conquista - Bahia

Junho de 2021

Raíssa Lima Chaves

Uma revisão sistemática na perspectiva da inclusão: anais do ENEM e SIPEM.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Cristina de Andrade Santos Reis
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Orientadora

Prof. Júlio César dos Reis
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Examinador

Prof. Jeania Soares Lima Vitória
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Examinadora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela vida, por tudo que ele fez por mim e tudo que sei que fará.

Sou grata a minha família, meus pais Roberto e Izabel, que sempre acreditaram no meu potencial, e meus irmãos José Roberto e Yuri, que sempre torceram por mim.

Agradeço aos demais familiares que sempre me tiveram em suas orações, bem como minhas primas, Evaneila, Elivana, Jamile e Gêssica, que sempre me apoiaram e foram meus exemplos.

Tenho muito a agradecer aos meus amigos e colegas, pelos dias de estudos, troca de conhecimentos, e momentos de descontração e risos nos módulos da Universidade, em especial a Adriano que colaborou com esse trabalho.

Também gostaria de expressar minha gratidão à Prof^a. Ana Paula Perovano, a qual iniciou as pesquisas comigo e minha orientadora Prof^a. Cristina de Andrade Santos Reis, que se dedicou ao nosso trabalho e acreditou em mim.

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
LISTA DE SIGLAS.....	8
INTRODUÇÃO.....	5
PERPECTIVA HISTÓRICA E LEGAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS.....	7
ANÁLISE SISTEMÁTICA SOBRE INCLUSÃO NO SIPEM.....	11
SIPEM I.....	11
SIPEM II.....	12
SIPEM III.....	14
SIPEM IV.....	15
SIPEM V.....	17
SIPEM VI.....	20
SIPEM VII.....	23
ANÁLISE SISTEMÁTICA SOBRE INCLUSÃO NO SIPEM.....	24
ENEM I.....	25
ENEM II.....	25
ENEM III.....	26
ENEM IV.....	26
ENEM V.....	27
ENEM VI.....	28
ENEM VII.....	30
ENEM VIII.....	30
ENEM IX.....	32
ENEM X.....	33
ENEM XI.....	36

ENEM XII.....	40
ENEM XIII.....	44
COMPARANDO DADOS DO SIPEM E DO ENEM.....	49
REFERÊNCIAS:.....	54

RESUMO

Este trabalho consiste em uma revisão sistemática dos anais dos SIPEM e do ENEM, com o intuito de analisar os títulos dos trabalhos que abordam a temática da inclusão. O SIPEM conta com 7 edições, o ENEM por sua vez tem 13 edições, esta pesquisa busca identificar o número de títulos de cada edição dos eventos de Educação Matemática, as deficiências mencionadas, e os conteúdos matemáticos enfatizados em cada título, e por fim estabelecer uma comparação de dados entre os eventos.

Palavras-chave: Inclusão. Matemática. Revisão sistemática.

LISTA DE SIGLAS

UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática

ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática

GT - Grupos de trabalho

CC - Comunicação científica

CO - Comunicações orais

PL – Plenárias

P- Pôsteres

MR - Mesa redonda

INTRODUÇÃO

A temática Inclusão Educacional Matemática apesar de ser um tema de extrema importância para a Educação, ainda não tem a visibilidade que lhe é de direito. Este trabalho busca analisar e evidenciar a quantidade de trabalhos que abordam a Inclusão no processo de ensino da Matemática nos eventos de educação Matemática, Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática - SIPEM e o Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM, para que com base nos dados obtidos possa-se ressaltar essa temática e promover discussões e mais visibilidade. Além disso, esta pesquisa tem com intuito analisar quais deficiências são mencionadas nos trabalhos, e quais conteúdos matemáticos são apresentados.

No presente momento em que a sociedade se depara com inúmeras questões que buscam indagar os rumos que algumas temáticas estão tomando, um pertinente questionamento se faz acerca do tema inclusão social e seus desdobramentos, para tal discussão tomaremos o significado de inclusão social:

A inclusão social é definida por uma soma de atividades que assegura a participação democrática de todos na sociedade, independentemente da etnia, gênero, orientação sexual, educação, condição física, classe social, entre outros aspectos. (STOODI, 2020, np.)

A inclusão social se baseia na premissa que todos são iguais, e mediante esse fato os que foram de algumas formas marginalizadas devem ter seus direitos restaurados, é uma forma de atribuir condições equivalentes a pessoas em situações diferentes. E ao mencionar condições de vida equivalentes não podemos deixar de pensar no viés educacional tendo a educação como ferramenta auxiliadora nesse processo, mas para entender a origem do processo de inclusão educacional precisamos basear-nos em alguns fatos históricos e legais.

O tema inclusão sempre me chamou atenção, a maneira que pessoas com diferentes necessidades especiais aprendem, as metodologias que auxiliam nesse processo de aprendizagem. Há alguns anos nasceu meu primo que é surdo e eu comecei a refletir e como ele aprende como as aulas deveriam ser adaptadas para que ele compreendesse os conteúdos.

No decorrer do curso de Licenciatura em Matemática ao realizar os estágios que fazem parte do currículo, me deparei com alunos que têm deficiências como, por exemplo: discentes com deficiência intelectual e motora, mediante a isto não sabia como adaptar minhas aulas, então comecei a refletir ainda mais sobre a importância da inclusão desses alunos na sala de aula, sobre como auxiliar a aprendizagem deles.

Confesso que ao me deparar com a situação não me senti preparada, o que me motivou ainda mais a pesquisar sobre a inclusão e como ela pode ser desenvolvida em sala de aula para proporcionar maior interação entre os alunos, tendo eles deficiências ou não, tanto quanto a interação entre docentes e discentes.

É importante estabelecer um debate em torno desse tema, tendo em vista a constante busca dos cidadãos pelos seus direitos, entre eles o acesso a uma educação de qualidade, e que possibilite que todos tenham oportunidades de desenvolver seu potencial intelectual, e mesmo profissional.

Um exemplo claro de que o acesso à educação para pessoas com algum tipo de limitação pode possibilitar o surgimento de grandes mentes é o físico e cosmólogo britânico Stephen Hawking, que era portador de esclerose lateral amiotrófica, o que provocou paralisia motora progressiva. Contudo apesar das limitações físico-motoras, foi um dos maiores cientistas da história da humanidade, contribuindo com seus estudos sobre os ainda misteriosos buracos negros, fenômenos espaciais altamente complexos, enigmáticos e difíceis de serem analisados diretamente.

Devido à densidade gigantesca desses fenômenos, nenhuma matéria escapa de seu campo gravitacional, nem mesmo a luz, o que tornava quase impossível estudar esses fenômenos, até a colaboração maciça do célebre físico inglês.

Este trabalho divide-se em 4 capítulos, sendo esses intitulados, “Perspectivas histórica e legal das pessoas com deficiência”, “Análise sistemática sobre inclusão no SIPEM”, “Análise sistemática sobre inclusão no ENEM” e “Comparando dados do SIPEM e do ENEM.

PERPECTIVA HISTÓRICA E LEGAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS

No decorrer da história, as pessoas com algum tipo de deficiência eram totalmente desmembradas da sociedade e muitas vezes chegavam a ser mortas devido às suas incapacidades. Na antiguidade em vários lugares, como a Grécia Antiga, por exemplo, há relatos de que as pessoas com deficiência eram retiradas de suas famílias ainda na infância, pelo Estado, e eram abandonadas sem condições de sobreviver.

Em Atenas também se tinha o costume de abandonar ou matar as crianças deficientes, mas cabia ao pai decidir o destino delas. Na Roma Antiga o pai da criança podia decidir se ela morreria ou não, caso o bebê fosse do sexo feminino ou apresentasse alguma necessidade especial. Na Idade Média com a propagação do Cristianismo a prática de matar ou abandonar pessoas com deficiência passou a ser condenada, porém criou-se o pensamento de que a deficiência era uma punição dos pecados, gerando assim uma ideia errônea de que as limitações das pessoas com deficiência eram uma forma de punir os pecados, sejam delas ou de seus pais. Até então não se pensava em educar essas pessoas, este pensamento começou a ser modificado muito tempo depois, quando se iniciaram as pesquisas sobre como as pessoas com deficiência podem aprender e participar de forma atuante na sociedade, tornando-se autores de suas próprias histórias.

Ao longo dessa seção será abordada a legislação brasileira afirma sobre a inclusão de pessoas com deficiência, que serão necessárias para conhecer os direitos das pessoas com deficiência e refletirmos como a inclusão se faz presente através da educação.

A Lei nº 13146/15, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, foi criada em 6 de junho de 2015, com o intuito de assegurar e promover, em condições de igualdade, a execução dos direitos das pessoas com deficiência, aspirando à inclusão social e cidadania.

Em seu primeiro artigo a referida lei traz a seguinte redação:

“Art. 1º É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”. (BRASIL, 2015, np).

Nota-se que o legislador, ao instituir a referida lei, buscou certo alinhamento com a Constituição da República Federativa do Brasil 1988 (CRFB./88), mais

precisamente no artigo 5º da mesma, onde são elencados os direitos e liberdades fundamentais de todo brasileiro, que são uma das cláusulas pétreas da nossa Constituição. Logo o legislador, ciente de que a pessoa com deficiência infelizmente encontra dificuldade de usufruir de tais garantias, decide constituir uma lei que facilite a tais pessoas terem acesso e usufruir de tais direitos em condições de igualdade.

Está lei conta com 127 artigos, a seguir serão destacados e comentados alguns destes, que comentam diretamente sobre os direitos das pessoas com deficiência, segundo o artigo 4 do Estatuto da Pessoa com Deficiência, Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.(BRASIL, 2015), é importante que a sociedade saiba e respeite os direitos das pessoas com deficiência, e as tratem de forma igualitária, de modo que não ocorra qualquer tipo de discriminação, pois isto é crime previsto no Estatuto da Pessoa com Deficiência artigo 88, Praticar, induzir ou incitar discriminação de pessoa em razão de sua deficiência resulta em Pena - reclusão, de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa.(BRASIL, 2015).

Cabe à sociedade, a família e ao Estado, zelar pelos direitos das pessoas com deficiência, para que estas pessoas tenham uma vida digna, o artigo 8 do Estatuto da Pessoa com Deficiência afirma que:

É dever do Estado, da sociedade e da família assegurar à pessoa com deficiência, com prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à sexualidade, à paternidade e à maternidade, à alimentação, à habitação, à educação, à profissionalização, ao trabalho, à previdência social, à habilitação e à reabilitação, ao transporte, à acessibilidade, à cultura, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à informação, à comunicação, aos avanços científicos e tecnológicos, à dignidade, ao respeito, à liberdade, à convivência familiar e comunitária, entre outros decorrentes da Constituição Federal, da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo e das leis e de outras normas que garantam seu bem-estar pessoal, social e econômico. (BRASIL, 2015, np)

É elementar que todos busquem uma sociedade igualitária, em que as pessoas com deficiência, possam viver de forma digna e que desfrute de seus direitos, pois de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil artigo 5º, estabelece 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 à propriedade”. (BRASIL, 1988, np)

Ao falarmos em inclusão nos referimos os vários aspectos da mesma temos, por exemplo, inclusão na saúde, no lazer, na educação entre outros, e a educação é uma das primeiras formas de inclusão, pois possibilita o contato das pessoas com deficiência com as demais pessoas, de acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência artigo 27:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015, np)

Todas as pessoas têm direito à educação, isto é um direito de todos e para as pessoas deficientes não é de outra forma, elas têm direito a uma educação inclusiva em todos os níveis de aprendizagem, para que tenha a possibilidade de se desenvolver enquanto cidadão.

O Estado deve garantir uma educação de qualidade para as pessoas com deficiência, para que estas tenham as condições necessárias para desenvolver-se e interagir com as demais pessoas, a educação é direito de todos e uma forma de incluir as pessoas com deficiência, de mostrar para a sociedade que todos são capazes mesmo com suas limitações, e as condições são garantidas por lei.

De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência artigo 28, que comenta sobre o dever do Estado de assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar as pessoas com deficiência, e disponibilizar recursos como sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, aprimoramento dos sistemas educacionais.

Adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado, oferta de educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da Língua Portuguesa como segunda língua entre outras.

Podemos citar também o sistema de escrita tátil, mais conhecido como Braille, criado há dois séculos e que hoje é a principal ferramenta de comunicação das pessoas cegas. Essas ferramentas permitem que o cego leia textos, livros, jornais, etc; desde que escritos nesse sistema de linguagem. Assim como a Libras é utilizada para a educação de surdos, o braille pode ser bastante utilizado para o mesmo fim, porém para a educação de cegos, por meio da produção e leitura de textos nessa forma de linguagem.

É de extrema importância uma busca contínua por uma Educação que proporcione cada vez mais uma inclusão das pessoas que por motivos alheios à sua vontade acabaram sendo marginalizadas pela sociedade. Dois dispositivos da nossa Carta Magna trazem essa prerrogativa de não haver diferenciação no tratamento entre pessoas, e do direito de acesso à educação para todos.

O caput do artigo 5º diz: “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 à propriedade, [...]”. (BRASIL, 2015, np).

Logo a própria Constituição veda qualquer tipo de diferenciação entre pessoas, seja essa diferenciação baseada em qualquer tipo de motivação.

Outro dispositivo constitucional bastante pertinente é o artigo 6º, onde estão elencados os direitos sociais: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”. (BRASIL, 2015, np).

Pela interpretação desses dois artigos podemos inferir que a educação deve ser ofertada a todos sem nenhum tipo de diferenciação no tratamento, por quaisquer que sejam os motivos, nem mesmo motivos físicos, psíquicos, motores, etc.

Logo o conceito de Educação Inclusiva vem buscar propostas de acessibilidade, e mesmo proporcionar possibilidades para uma educação de jovens, ou mesmo de adultos, que permita aos mesmos desenvolverem suas potencialidades cognitivas. Incluir é um verbo que por si só remete a imagem de uma sociedade que busca a união de todos os seus membros, superando todas as desigualdades, e as características singulares de cada sujeito.

Sob essa visão, a inclusão pode ser encarada como uma ferramenta essencial para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Na busca de evidenciar a temática da Educação Escolar inclusiva, foi realizada uma pesquisa de revisão sistemática, nos anais de alguns eventos que fazem parte da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, realizando uma análise nas publicações que mencionam a Educação Especial. Ao longo desta seção discorreremos sobre o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática - SIPEM, o qual se tem acesso a sete edições, no decorrer de 18 anos em que o evento ocorreu.

porém precisamos entender melhor o conceito de revisão sistemática, que para Castro se trata de:

A revisão sistemática responde a uma pergunta de pesquisa e utiliza métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes. Nas revisões sistemáticas, a unidade de análise são os estudos primários selecionados através de método sistemático e pré-definido. (Castro, Saconato, Guidugli & Clark, 2002).

Como o autor menciona anteriormente, a revisão sistemática também pode ser entendida como uma forma de organizar resultados de pesquisa, visando responder um questionamento sendo este “De que forma os eventos de Educação Matemática que fazem parte da SBEM abordam o tema da Inclusão Educacional?”, partindo desse questionamento foi realizada uma pesquisa nos anais do SIPEM e suas sete edições, com as seguintes palavras chaves: inclusão, deficiente, surdez, cegueira, deficiência, cego, surdo. Este evento foi organizado seguindo algumas categorias em que os trabalhos foram submetidos, as quais serão seguidas durante a análise para maior coerência com os dados fornecidos pelo site, sendo estas: Grupos de trabalho- GT, Comunicação científica- CC, comunicações orais-CO, Plenárias-PL, Posteriores- P e Mesa redonda- MR.

SIPEM I

O SIPEM I em seu livro de resumo, na sua própria apresentação, tem como finalidades:

- I) Divulgar essa produção aos pesquisadores e professores que trabalham com Matemática, em particular aos associados à SBEM;
- II) Avaliar as implicações mais relevantes dessa produção para apoiar as opções de políticas públicas e de práticas educativas;
- III) Indicar perspectivas para investigação em Educação Matemática no Brasil, nos próximos anos.

O tema do SIPEM I era **Investigação em Educação Matemática no Brasil**.

Na sua primeira edição o SIPEM ocorreu nos dias 22 à 25 de setembro de 2000, em Serra Negra -SP. Contou com 10 (dez) grupos de estudos (GT 's) e 104 (cento e quatro) comunicações científicas (CC). Podemos observar a distribuição dos trabalhos na tabela a seguir.

Tabela 1 – Trabalhos aprovados na I edição do SIPEM.

Categorias	Quantidades de trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Grupos de estudos	10	0
Comunicação científica	104	0
Total	114	0

Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Mas não houveram títulos dos 104 trabalhos aprovados que possuíssem as palavras chaves citadas anteriormente que comentam acerca da inclusão educacional.

A segunda edição do evento ocorreu entre os dias 29 de outubro e 1 de novembro de 2003, em Santos -SP.

SIPEM II

O principal objetivo do SIPEM II descrito na apresentação do seu Livro de Resumos é possibilitar o avanço das pesquisas em Educação Matemática, visto que o avanço das pesquisas nessa vertente é de grande interesse entre educadores ligados a essa área.

Tabela 2 – Trabalhos aprovados na II edição do SIPEM

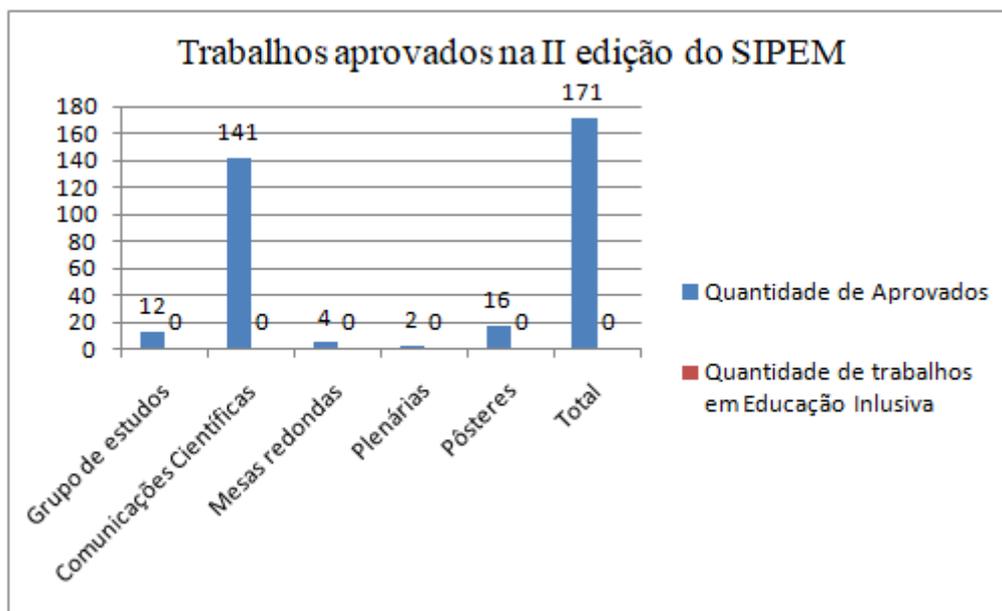
Categorias	Quantidades de trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
-------------------	---	------------------------------------

Grupos de estudos	12	0
Comunicação científica	141	0
Plenárias	02	0
Mesa redonda	04	0
Pôsteres	16	0
Total	171	0

Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Na qual foram encontrados 12 GT 's, 141 CC, 02 PL, 04 MR e 16 P, não havendo a presença de trabalhos que abordassem a temática da inclusão.

Gráfico 1



Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

SIPEM III

O SIPEM III aconteceu no ano de 2006, entre os dias 10 a 14 de outubro em Águas de Lindóia - SP. Nos anais da terceira edição do SIPEM foram encontrados os

seguintes resultados, 05 GT 's e 206 CC. Podemos observar a distribuição dos trabalhos na tabela e no gráfico.

Tabela 3 – Trabalhos aprovados na III edição do SIPEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Grupos de estudos	5	0
Comunicações Científicas	206	2
Total	211	2

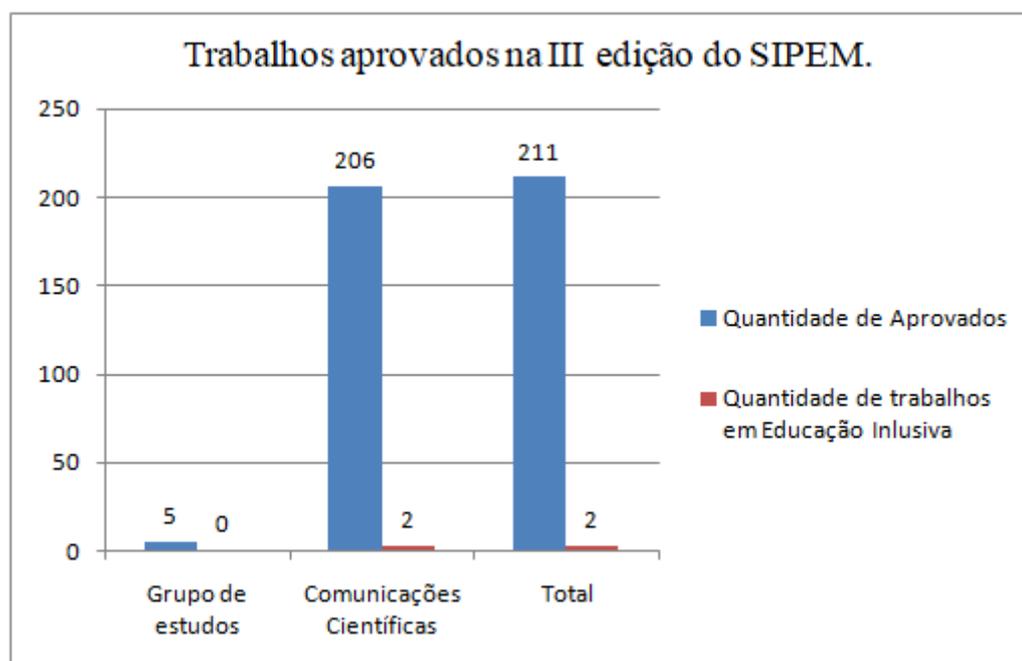
Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Totalizando 211 trabalhos aprovados, dos quais podemos destacar 2 trabalhos que abordam o tema inclusão, esses trabalhos se encaixam na categoria comunicação científica. E tendo como título “O processo de inclusão de alunos cegos nas aulas de Matemática: vozes dos atores” e “Atividades em crianças com epilepsia cerebralidade e enculturação”.

O primeiro traz dados obtidos por meio de várias entrevistas feitas com professores, alunos e dirigentes de uma escola pública onde é feito um projeto direcionado a discentes cegos, buscando observar como essa diversidade vem sendo trabalhada, para que a inclusão dos mesmos seja alcançada e quais os principais obstáculos a esse objetivo. (Anais do SIPEM 3, p. 27)

O segundo se trata de um estudo que oferece uma série de dados advindos da exploração das relações entre aspectos neuropsicológicos e as dificuldades no aprendizado de Matemática apresentado por crianças com epilepsia, percebeu-se que tais crianças têm uma observável dificuldade no que se refere a atenção, além da memória e na organização visual-espacial, ou seja, a capacidade de relacionar mais de um objeto no espaço (Anais do SIPEM 3, p. 147).

Gráfico 2



Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

SIPEM IV

O SIPEM IV traz em seu Relatório Geral, a reiteração de seus objetivos já citados nas edições anteriores, que são:

- Promover o intercâmbio entre os grupos que, em diferentes países, se dedicam a pesquisas na área de Educação Matemática.
- Divulgar as pesquisas brasileiras no âmbito da Educação Matemática.
- Promover o encontro dos pesquisadores em Educação Matemática, proporcionando-lhes a possibilidade de conhecer as investigações que estão sendo realizadas por eles neste momento.
- Propiciar a formação de grupos integrados de pesquisas que congreguem pesquisadores brasileiros e estrangeiros.
- Possibilitar o avanço das pesquisas em Educação Matemática.

Dos 177 trabalhos aprovados na IV edição do SIPEM, que ocorreu nos dias 25 à 28 de outubro de 2009, na UCB em Taguatinga-DF - Brasil, não houve trabalhos que abordassem a temática da inclusão. Podemos destacar as quantidades e as categorias destes trabalhos, sendo estes, 12 GT's, 143 CO, 3 MR, 19 P. Pode-se notar que mesmo com uma quantidade considerável de trabalho aprovados, estes não abordavam a inclusão.

Dentre esses, notamos que a comunicação oral apresenta o maior número de trabalhos aprovados, com a quantidade de 143 CO. Porém nenhum destes trabalhos faz menção a inclusão, sabendo da constante necessidades de discutir e estudar as sobre esse tema, principalmente no meio acadêmico, no qual acontece o processo de formação dos professores, o MEC (2005) destaca que:

[...] a formação dos professores também ganha destaque entre as demandas mais emergentes para o aprofundamento do processo de inclusão. [...] O ‘despreparo dos professores’ figura entre os obstáculos mais citados para a educação inclusiva, o qual tem como efeito o estranhamento do educador com aquele sujeito que não está de acordo com ‘os padrões de ensino e aprendizagem’ da escola. (BRASIL, 2005, p. 21).

Tabela 4 – Trabalhos aprovados na IV edição do SIPEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Grupos de estudos	12	0
Comunicações orais	143	0
Mesas redondas	3	0
Pôsteres	19	0
Total	177	0

Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

SIPEM V

O SIPEM V edição foi realizado em outubro de 2012, na cidade de Petrópolis, Rio de Janeiro. Contou com cerca de 313 pesquisadores, e teve a apresentação de 149 trabalhos de investigação científica.

Do total de 149 trabalhos aprovados, 3 deles abordavam a inclusão, sendo estes “As aulas de Matemática para alunos surdos inclusão no ensino fundamental.” “A construção de pictogramas por alunos cegos.” e “Das relações entre figuras para

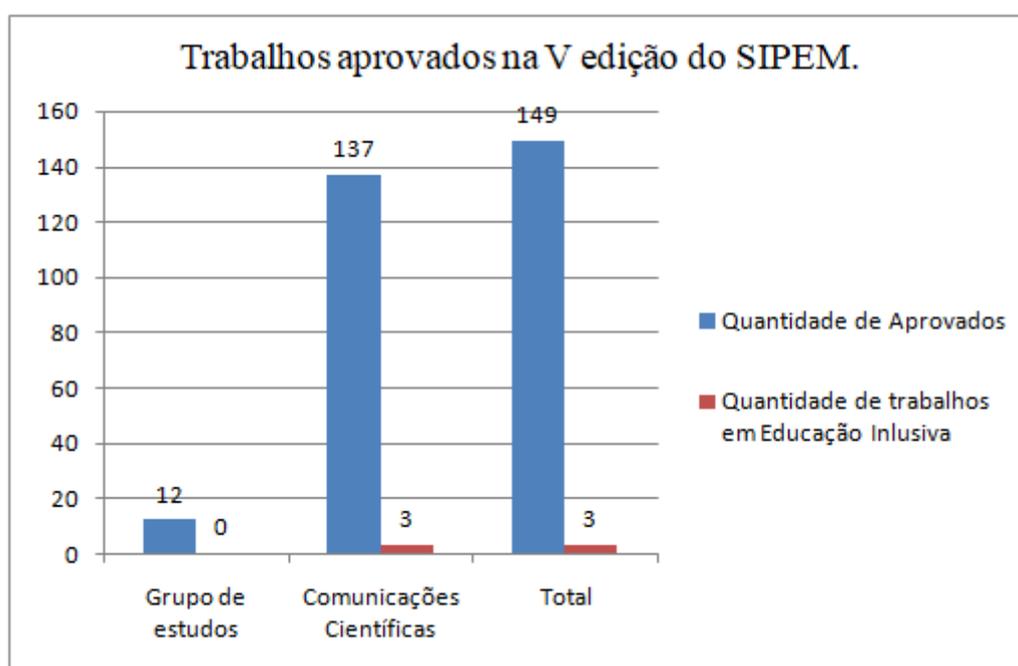
relações em espaço Matematizável: As percepções de alunos cegos sobre transformações geométricas.”

Tabela 5 – Trabalhos aprovados na V edição do SIPEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos	Quantidade em Ed.
	aprovados	Inclusiva
Grupos de estudos	12	0
Comunicações científicas	137	3
Total	149	3

Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Gráfico 3



Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

O VI SIPEM aconteceu entre os dias 15 á 19 de novembro de 2015, na cidade de Pirenópolis, Goiás. Contou com a inscrição de 319 pesquisadores inscritos e com a aprovação de 182 trabalhos, sendo 13 GT's e 169 CO, um grupo de estudos era voltado para o tema inclusão e 11 comunicações científicas abordam o mesmo tema.

Os títulos das comunicações científicas que apresentam trabalhos sobre inclusão são, “A Inclusão do Aluno Surdo nas Aulas de Matemática: Histórias Narradas por Intérpretes de Libras”, “Das Bordas ao Centro: Reflexões de Professores que Ensinam Matemática Sobre a Inclusão Escolar.”, “Entre duas línguas: o ensino e a aprendizagem

de matemática de alunos surdos.”, “Formação de professores que ensinam matemática sob a ótica inclusiva: estado da arte de 2006 a 2015”, “Introdução à análise combinatória no ensino fundamental com adaptações para deficientes visuais e surdos”, “O diálogo surdo-ouvinte: caminhos para uma inclusão.”, “O ensino de matemática para alunos do ensino médio: Uma análise da prática de professores de Distrito Federal.”, “O zero dos alunos surdos: o zero é ausência, o zero é um lugar, o zero é fracasso, o zero é companhia e o zero é redondo.”, “Primeiras noções numéricas de uma adolescente com síndrome de down através de materiais multissensoriais.”, “Reflexões de licenciados de matemática sobre os desafios do ensino de matemática em aulas inclusivas.” e “Uma investigação com alunos surdos do ensino fundamental; o cálculo mental em questão”.

O Artigo “A Inclusão do Aluno Surdo nas Aulas de Matemática: Histórias Narradas por Intérpretes de Libras” apresenta algumas reflexões e observações sobre o trabalho de intérpretes de Libras nas aulas de Matemática, percebeu-se que para o intérprete ter apenas o domínio da língua de sinais não é suficiente para garantir que os alunos tenham um bom aprendizado, logo apontou que o planejamento da aula em conjunto pelo professor de Matemática e pelo intérprete de Libras é uma alternativa bastante promissora.

“Crianças Surdas em um Cenário para Investigação Matemática”, traz os resultados de uma pesquisa feita sobre como estabelecer uma inclusão de crianças surdas em uma aula com cenário investigativo. A pesquisa foi feita com alunos surdos, e foram observados quais fatores estimularam as crianças a se engajarem nas atividades propostas.

“Entre Duas Línguas: O Ensino e a Aprendizagem de Matemática de Alunos Surdos Inclusos” trazem os resultados de uma observação sobre o ensino de Matemática para alunos surdos inclusos, onde durante três aulas de Matemática de uma turma de 9º Ano do Ensino Fundamental foi observado a fala do professor de Matemática e os sinais da intérprete de Libras, o foi observado que as aulas demasiadamente tradicionais não favorecem a aprendizagem de alunos surdos.

“Introduzindo a Análise Combinatória no Ensino Fundamental com Adaptações para Deficientes Visuais e Surdos”, é um artigo que trata dos resultados da aplicação para alunos com deficiência visual e surdos, de atividades envolvendo análise combinatória, ambos do Ensino Fundamental. Algumas atividades exploram ao máximo a interpretação visual do problema, e obviamente, precisam de adaptações para que fossem aplicadas aos alunos cegos. Percebeu-se também que a utilização da Língua

Brasileira de Sinais auxiliou de forma considerável a compreensão da situação-problema por parte dos alunos surdos.

O artigo “O Diálogo Surdo-Ouvinte: Caminhos para a Inclusão” buscou mostrar que é possível se alcançar a inclusão, desde que a estratégia pedagógica não se centre nos indivíduos, chamados pelos autores de “padrão”.

“O Ensino de Matemática para Alunos Surdos do Ensino Médio: Uma Análise da Prática de Professores do Distrito Federal” mostrou que a presença de um intérprete educacional de Libras em sala de aula é fundamental apesar de não garantir a aprendizagem por parte dos alunos, e indicou que deve haver uma integração entre o trabalho do intérprete e o do professor.

O Artigo “Os Zeros dos Alunos Surdos: O Zero é Ausência, o Zero é um Lugar, o Zero é Fracasso, o Zero é Amizade e o Zero é Redondo”, buscou investigar os sentidos que o número zero tem para os alunos surdos, para isso os alunos foram entrevistados sobre o que o zero significava para eles, e os resultados que mais chamaram a atenção foram: o zero é ausência, o zero é um lugar, o zero é fracasso, o zero é companhia e o zero é redondo.

O artigo “Primeiras Noções Numéricas de uma Adolescente com Síndrome de Down Através de Materiais Multissensoriais”, buscou analisar a evolução do conceito de número por uma adolescente de 19 anos com síndrome de down. A análise apontou que houve modificações consideráveis sobre a imagem conceitual da quantificação, onde ela melhorou sua capacidade de quantificar conjuntos discretos.

SIPEM VI

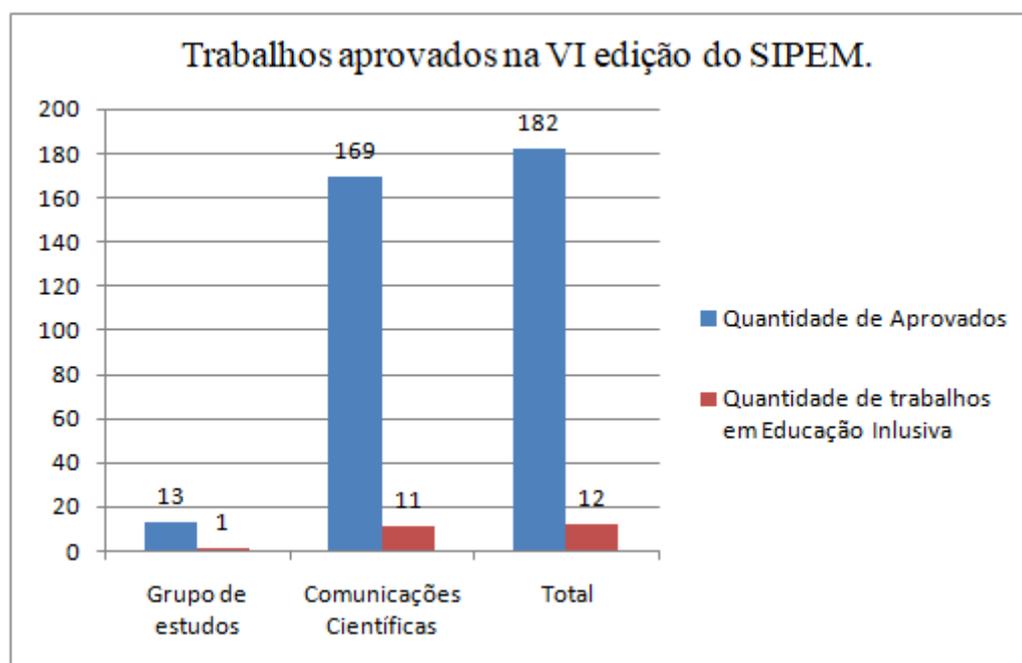
O VI SIPEM ocorreu entre os dias 4 e 8 de novembro de 2019, na cidade de Foz do Iguaçu - PR. Contou com a participação de 365 pesquisadores inscritos no evento, onde foram submetidos 292 trabalhos e aprovados 226. Dos trabalhos aprovados, o total de 17 abordava a inclusão, sendo um grupo de estudo e 16 comunicações científicas.

Tabela 6 – Trabalhos aprovados na VI edição do SIPEM.

Categorias	Quantidades de	Quantidade em Ed.
	Trabalhos aprovados	Inclusiva
Grupos de estudos	13	1
Comunicações científicas	169	11
Total	182	12

Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Gráfico 4



Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

De modo geral, dos 15 grupos de trabalho, 1 era dedicado ao tema de inclusão, o grupo se intitulava GT13 – Diferença, inclusão e Educação Matemática, e os trabalhos produzidos foram:

- Interpretação em libras na aula de matemática: um desafio para o intérprete educacional de libras
- O pacto nacional pela alfabetização na idade certa (pnaic): formação e práticas de professores alfabetizadores no ensino da matemática para alunos surdos

- Políticas de ações afirmativas no ensino superior e equidade: qual o papel da educação matemática?
- Diferentes formas de apresentação de enunciados de problemas matemáticos: subsídios para inclusão de estudantes surdos
- O processo de escolarização (em matemática): vozes de alunos com deficiência visual e suas mães
- Atividade de ensino de matemática com vídeos: uma proposta para a inclusão de surdos
- Contribuições das tecnologias digitais educacionais para o desenvolvimento da noção de adição por estudantes com transtorno do espectro autista
- Conhecimento interpretativo de futuros professores da educação infantil e anos iniciais no âmbito do paralelismo no contexto de trabalho também com alunos cegos
- Reflexões da educação matemática crítica para uma educação a distância inclusiva e acessível
- Breve histórico da origem do grupo de trabalho diferença, inclusão e educação matemática (gt13), seus proponentes e principais produções
- Pesquisa sobre autismo na educação matemática: partículas científicas estão sendo identificadas?
- A educação de surdos na formação de professores que ensinam matemática
- Inclusão e o ensino da matemática sob a perspectiva do desenho universal
- Aula invertida como estratégia para o ensino de cálculo para alunos com transtorno de déficit de atenção (tda)
- Aprendizagem matemática sob um olhar inclusivo: a utilização do origami como recurso didático
- A emergência do raciocínio algébrico: mediando a resolução de equações polinomiais do 1º grau para um aluno autista
- Math libras: nossos primeiros vídeos de matemática com libras
- El álgebra-geométrica dentro de un aula inclusiva-secuencia didáctica para población con discapacidad visual-
- O estágio supervisionado de licenciandos da universidade federal do estado do rio de janeiro no instituto Benjamin Constant: um possível caminho para a formação de professores de matemática na perspectiva inclusiva

- Deficiência é... Um olhar de professores que ensinam matemática em ambientes ditos inovadores e criativos
- Perspectivas no processo de ensino e aprendizagem de matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática
- Resignificação do conceito de diagonais de um polígono convexo por estudantes surdos à luz dos mecanismos compensatórios
- Contagem: estudo com alunos surdos usuários de libras
- Uma atividade sobre o sistema monetário brasileiro para uma aluna com surdo-cegueira.

Alguns dos trabalhos que abordavam a inclusão foram:

“O pacto nacional pela alfabetização na idade certa (pnaic): formação e prática dos professores alfabetizadores no ensino da matemática para alunos surdos”, trata-se de uma pesquisa qualitativa sobre o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Faz uma breve discussão sobre os professores de Matemática que atuam no ensino para surdos, e teve como objetivo, identificar quais as contribuições do PNAIC para esses professores.

“Diferentes formas de apresentação de enunciados de problemas matemáticos: subsídios para inclusão de estudantes surdos”: tem como objetivo, fornecer aos docentes estratégias e metodologias que fomentem a exploração visual dos enunciados para alunos surdos. Como resultado percebeu-se que o apelo visual é fundamental para a compreensão de problemas matemáticos por alunos surdos.

“Contribuições das tecnologias digitais educacionais para o desenvolvimento da noção de adição por estudantes com transtorno do espectro autista”: tem como objetivo compreender de quais formas as tecnologias educacionais podem contribuir para a aprendizagem de Matemática, por alunos com transtorno do espectro autista.

“Aula invertida como estratégia para o ensino de cálculo para alunos com transtorno de déficit de atenção (tda)”: teve como objetivo analisar se o método *peer instruction*, método alternativo de ensino, surgido nos anos 90, é eficaz na aprendizagem.

“A emergência do raciocínio algébrico: mediando a resolução de equações polinomiais do 1º grau para um aluno autista”: esse trabalho analisou as práticas, sob a perspectiva matemática, de um aluno de quatorze anos de idade, com Transtorno do Espectro Autista (TEA), aluno de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental.

“Uma atividade sobre o sistema monetário brasileiro para uma aluna com surdocegueira”: teve como objetivo perceber se a aluna conseguiria identificar e reconhecer diferentes cédulas de dinheiro utilizadas no nosso cotidiano, em nosso país, onde foi possível notar que a aluna consegue perceber e distinguir as cédulas, além de notar que é possível realizar compras com essas cédulas.

SIPEM VII

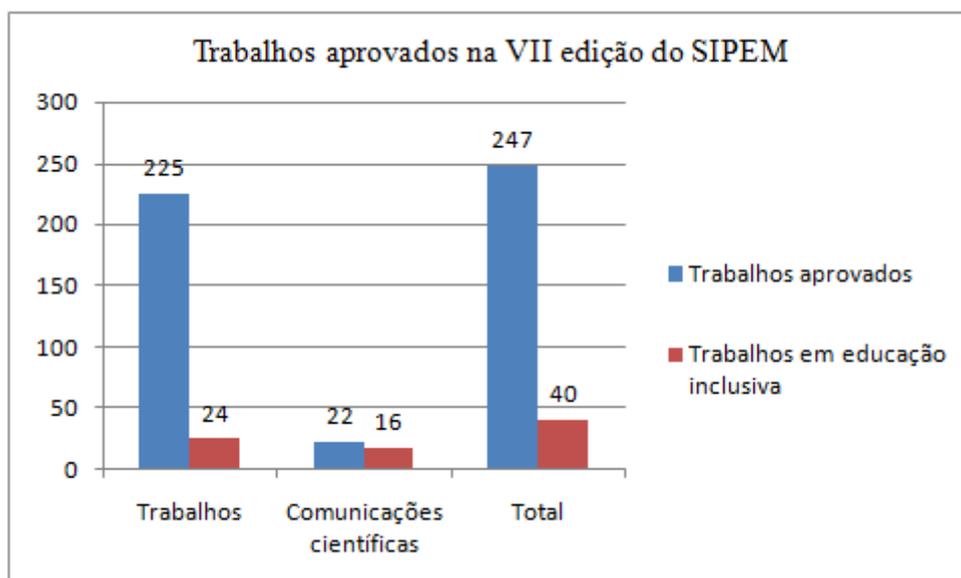
Abaixo podemos visualizar de forma tabulada os dados dos trabalhos produzidos no VII SIPEM.

Tabela 7 – Trabalhos aprovados na VII edição do SIPEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Trabalhos	225	24
Comunicações científicas	22	16
Total	247	40

Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Gráfico 5



Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

ANÁLISE SISTEMÁTICA SOBRE INCLUSÃO NO SIPEM

No decorrer desta seção iremos analisar a quantidade de trabalhos que abordem ou explorem a temática da inclusão educacional no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Para tal devemos a priori conhecer um pouco da história do ENEM, bem como se deu seu surgimento, que está fortemente atrelado a história da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Em 1980 foram constituídos vários grupos de estudos, tendo como membros professores, estudantes e pesquisadores da área, que possuíam a necessidade de se aprofundar nos questionamentos da Educação Matemática. Mediante essa necessidade foi realizado o I ENEM, na PUC/SP, no ano de 1987.

Com o decorrer dos anos foram realizadas 13 edições do evento tendo sua primeira edição no ano de 1987 e sua décima terceira edição no ano de 2019. serão analisadas estas 13 edições na busca de encontrar trabalhos que abordem a temática da inclusão e a categoria em que se encontra.

ENEM I

O I ENEM ocorreu entre os dias 2 e 6 de fevereiro de 1987, realizado no Centro de Ciências Matemáticas, Físicas e Tecnológicas da PUC-SP. Foram apresentados 60 trabalhos. Dos trabalhos aprovados, nenhum trabalho aborda algum tema relativo à Educação Inclusiva.

Tabela 8 – Trabalhos aprovados na I edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Minicursos	32	0
Sessões coordenadas	23	0
Mesa redonda	5	0
Total	60	0

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM II

O II ENEM ocorreu entre os dias 24 a 29 de janeiro de 1988, na cidade de Maringá-PR. Foram aprovados 185 trabalhos, dos trabalhos aprovados nenhum abordava temas relacionados à Educação Inclusiva.

Tabela 9 – Trabalhos aprovados na II edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Mesa redonda	10	0
Comunicações científicas	92	0
Minicurso	49	0
Palestras	12	0
Publicações	2	0
Sessões especiais	11	0
Exposições de trabalhos	4	0
Workshop e Jogos	5	0
Total	185	0

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM III

O III ENEM ocorreu entre os dias 22 a 27 de julho de 1990, na cidade de Natal - RN. Contou com a participação de 1041 pessoas. Dos trabalhos aprovados nenhum abordava temas relacionados à Educação Inclusiva.

Tabela 10 – Trabalhos aprovados na III edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Grupos de trabalho	2	0
Minicurso	6	0
Sessões de Comunicações	7	0
Reuniões especiais	3	0
Total	18	0

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM IV

O IV ENEM ocorreu entre os dias 26 à 31 de janeiro de 1992, na cidade de Blumenau-SC. Foram aprovados 113 trabalhos, dos trabalhos aprovados nenhum abordava temas relacionados à Educação Inclusiva.

Tabela 11 – Trabalhos aprovados na IV edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de	Quantidade em Ed.
-------------------	-----------------------	--------------------------

	Trabalhos aprovados	Inclusiva
Comunicações científicas	33	0
Sessões de trabalho	6	0
Minicurso	46	0
Comunicações de experiência	28	0
Total	113	0

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM V

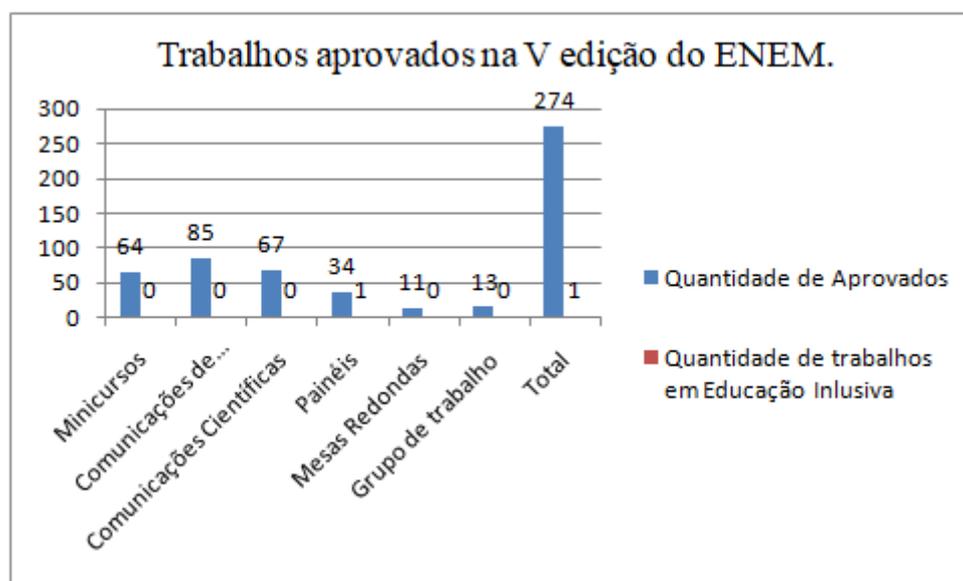
O V ENEM ocorreu entre os dias 16 a 21 de julho de 1995, na cidade de Aracaju-SE. Contou com 1053 inscritos, onde foram aprovados 274 trabalhos, dos trabalhos aprovados apenas um aborda tema relacionado à Educação Inclusiva.

Tabela 12 – Trabalhos aprovados na V edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Painéis	34	1
Comunicações científicas	67	0
Comunicações de experiências	85	0
Minicursos	64	0
Mesa redonda	11	0
Grupos de trabalho	13	0
Total	274	1

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Gráfico 6



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Trata-se de um painel intitulado “Metodologias de ensino de Geometria e Aritmética para deficientes visuais”.

O painel “Metodologias de ensino de Geometria e Aritmética para deficientes visuais”, tem como objetivo detectar as dificuldades do ensino da Matemática para deficientes visuais no Instituto Benjamin Constant (IBC) e desenvolver atividades e proporcionar aos professores melhorias no processo de ensino-aprendizagem desses alunos.

ENEM VI

O VI ENEM ocorreu entre os dias 21 a 24 de julho de 1998, na cidade de São Leopoldo-RS. Foram aprovados 490 trabalhos, destes, 3 abordavam temas relacionados à Educação Inclusiva. Se tratam de 1 pôster intitulado “A Educação Matemática na educação de deficientes mentais: a produção dos saberes como repercussão de um processo que articula formação inicial e educação continuada”, e duas comunicações orais, intituladas “Compreendendo a espacialidade do portador de deficiência visual” e “Por que Educação Matemática na educação de deficientes mentais.” respectivamente.

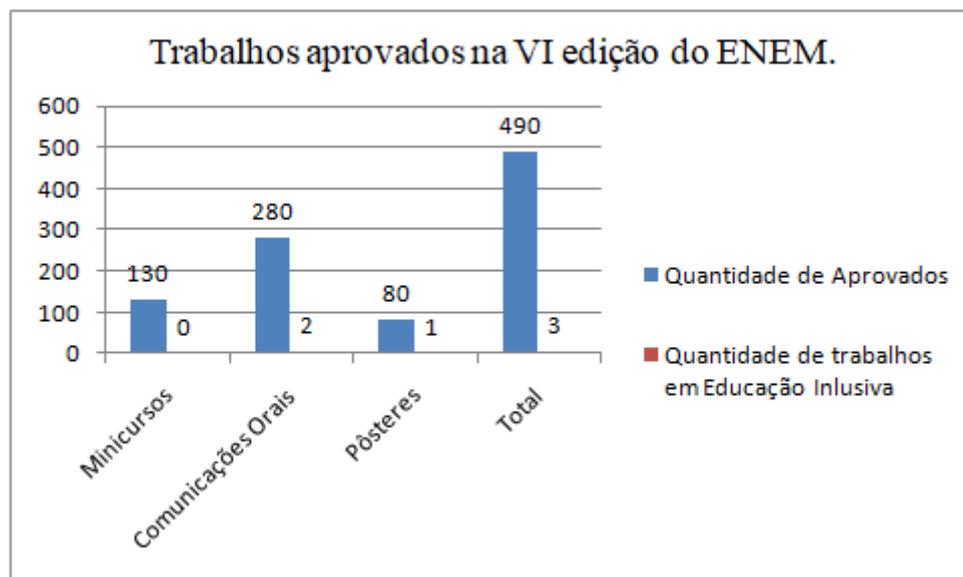
Tabela 13 – Trabalhos aprovados na VI edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de	Quantidade em Ed.
	Trabalhos aprovados	Inclusiva
Pôster	80	1
Comunicações Orais	280	2

Minicursos	130	0
Total	490	3

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Gráfico 7



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

O pôster “A Educação Matemática na educação de deficientes mentais: a produção dos saberes como repercussão de um processo que articula formação inicial e educação continuada”, tem como objetivo alavancar discussões acerca da deficiência mental na Educação Matemática, vista através da formação continuada.

A comunicação oral intitulada “Compreendendo a espacialidade do portador de deficiência visual”, teve sua pesquisa desenvolvida durante o curso de mestrado em educação - UFJF. A investigação é centrada na busca da compreensão da questão “espacialidade da pessoa portadora de deficiência visual total”. O sujeito da pesquisa foi uma jovem de 17 anos, cursando a 7ª série do 1º grau, em uma escola municipal.

A outra comunicação oral que aborda de algum modo o tema inclusão encontrado nesta edição foi “Por que Educação Matemática na educação de deficientes mentais”. Este trabalho busca discutir mediante o seguinte questionamento “A escola para deficientes mentais tem sido um espaço onde se torna possível a construção de saberes?”.

ENEM VII

O VII ENEM ocorreu entre os dias 19 a 23 de julho de 2001, na cidade do Rio de Janeiro-RJ. Contou com 2623 pessoas inscritas. Foram aprovados 396 trabalhos, destes, nenhum abordava temas relacionados à Educação Inclusiva.

Tabela 14 – Trabalhos aprovados na VII edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Grupos de Trabalho	12	0
Comunicações científicas	113	0
Palestras	22	0
Oficinas	120	0
Mesa redonda	17	0
Relato de experiência	64	0
Pôster	48	0
Total	396	0

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM VIII

Já o VIII ENEM ocorreu entre os dias 15 a 18 de julho de 2004 na cidade de Recife - PE. Foram aprovados 490 trabalhos, destes, apenas 7 abordavam temas relacionados à Educação Inclusiva, sendo eles:

Comunicações científicas:

- Produzindo exclusão através da Matemática: uma relação entre prática pedagógica e campo científico.
- Diálogos sobre simetria com aprendizes sem acuidade visual – uma visão Vigostkiana.
- Modelagem Matemática: como os significados e conceitos matemáticos são apreendidos pelos deficientes auditivos.

Relatos de experiência:

- A Educação Matemática no contexto dos surdos.

Mesa redonda:

- Problematicando a exclusão produzida pela Matemática.

Minicurso:

- Ensinando Matemática para crianças surdas: teoria e prática
- Soroban - uma ferramenta para ajudar a pensar, contribuindo na inclusão de alunos portadores de necessidades visuais.

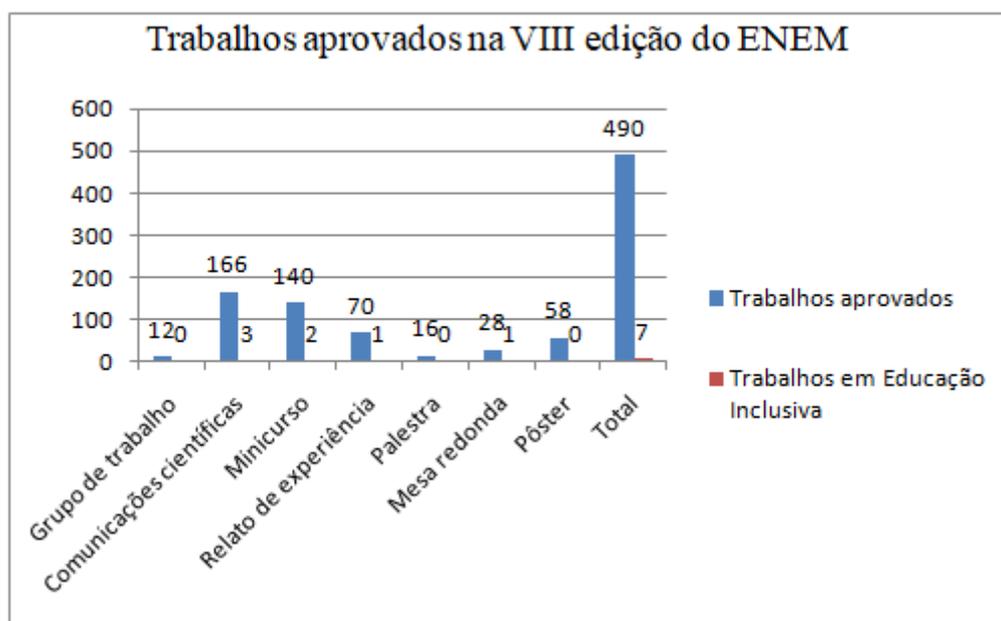
Abaixo traremos na tabela a organização quantitativa dos trabalhos apresentados, em categorias.

Tabela 15 – Trabalhos aprovados na VIII edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de	Quantidade em Ed.
	Trabalhos aprovados	Inclusiva
Grupo de Trabalho	12	0
Comunicações científicas	166	3
Minicurso	140	2
Relato de experiência	70	1
Palestra	16	0
Mesa redonda	28	1
Pôster	58	0
Total	490	7

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Gráfico 8



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM IX

O IX ENEM ocorreu entre os dias 18 a 21 de julho de 2007 na cidade de Belo Horizonte-MG. Foram aprovados 721 trabalhos, destes, 2 trabalhos abordavam temas relacionados à Educação Inclusiva, sendo 1 minicurso e um relato de experiência, intitulados “Matemática e deficiência visual” e “A primeira experiência com uma aluna surda” respectivamente.

Tabela 16– Trabalhos aprovados na IX edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Mesa redonda	17	0
Comunicações científicas	272	0
Palestra	15	0
Minicurso	142	1
Pôster	150	0
Relato de experiência	125	1
Total	721	2

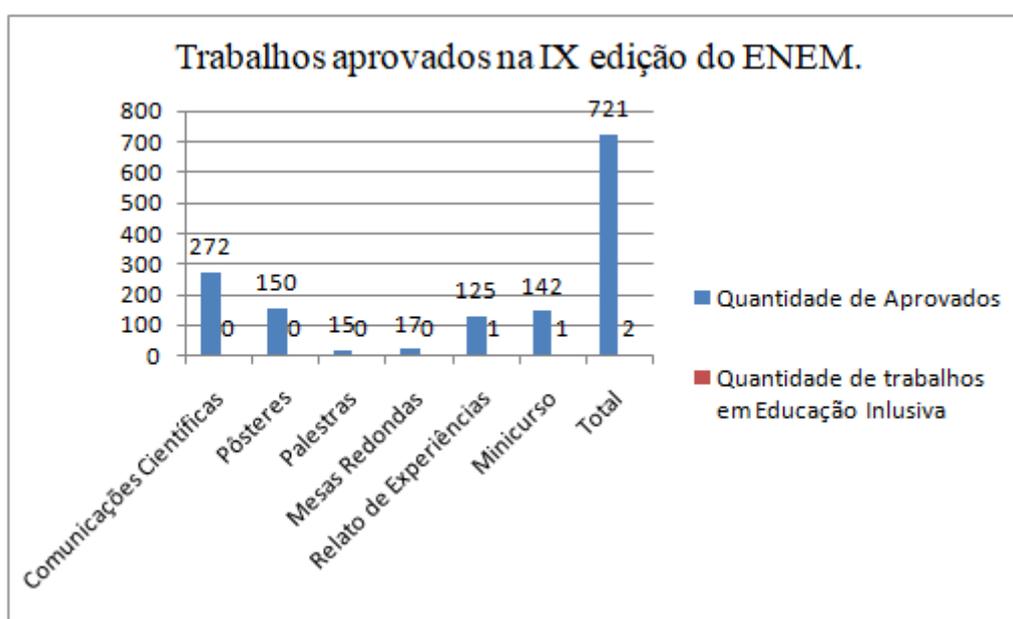
Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

O minicurso intitulado “Matemática e deficiência visual” visa apresentar algumas técnicas usando papel ou papelão bem como o próprio corpo dos alunos para

facilitar a apresentação de determinados conteúdos, a saber: Soma de frações; Produtos notáveis; Teorema de Pitágoras e Geometria.

O relato de experiências “A primeira experiência com uma aluna surda”, o relato conta que pela primeira vez a autora teve uma aluna surda, inicialmente ficou assustada, não sabia o que fazer, pois a aluna não fazia leitura labial e apresentava grande dificuldade de leitura e escrita, apesar de saber a língua de sinais, ninguém mais na escola sabia, conseqüentemente não havia uma boa comunicação. Após algumas leituras, a autora assumiu uma nova postura durante as aulas: escreveu a maioria das explicações e informações na lousa, fazendo esquemas, desenhos, e também utilizou gestos.

Gráfico 9



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM X

A X edição do ENEM aconteceu entre os dias 7 e 9 de julho de 2010, em Salvador na Bahia, essa edição conta com cerca de 1096 trabalhos aprovados dos quais 19 falam sobre inclusão.

Tabela 17 – Trabalhos aprovados na X edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
------------	---------------------------------------	--------------------------------

Mesa redonda	24	2
Pôster	170	4
Minicurso	164	4
Relato de experiência	324	10
Comunicação científica	14	7
Comunicação Oral	541	0
Exposição	18	0
Total	1255	27

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Relatos de experiência:

“Um duplo processo de inclusão.”

“Mediadores e medição: a inclusão em aulas de Matemática.”

“O ensino da Matemática e o aluno surdo: um cidadão bilíngue.”

“O ensino de Geometria utilizando o origami: uma experiência no ensino médio com inclusão de alunos portadores de deficiência auditiva.”

“A confecção de um plano cartesiano de metal para ensinar função a um deficiente visual.”

“A formação de professores de Matemática na perspectiva da educação inclusiva.”

“A influência da formação do intérprete de Libras no ensino de Matemática.”

“Estabelecendo parcerias em busca da inclusão de alunos com deficiência visual.”

“Programa teias: formação de conceitos” “matemáticos por alunos com necessidades educacionais especiais.”

“Reflexões sobre a inclusão na disciplina de prática de ensino.”

Pôster:

- “A pesquisa com alunos cegos: o Soroban mediando a aprendizagem do sistema de numeração decimal.”
- “Educação inclusiva construindo condições de acessibilidade em sala de aula de Matemática.”
- “As contribuições dos jogos matemáticos para a aprendizagem das operações fundamentais de alunos com deficiência visual.”

- “O ensino da matemática, por meio de recursos pedagógicos, para os portadores de deficiência auditiva do ensino fundamental de 1ª a 4ª série.”

Minicurso:

- “Matemática tátil: crianças brincando com limitação visual aprendem matemática.”
- “Educação matemática de deficientes visuais: uma proposta por meio de sons, ritmos e atividades psicomotoras - Projeto Drummath.”
- “Jogos para o ensino do sistema de numeração decimal e as quatro operações fundamentais incluindo alunos cegos e surdos.”
- “Discalculia, deficiência visual e o ensino de Geometria.”

Mesa redonda:

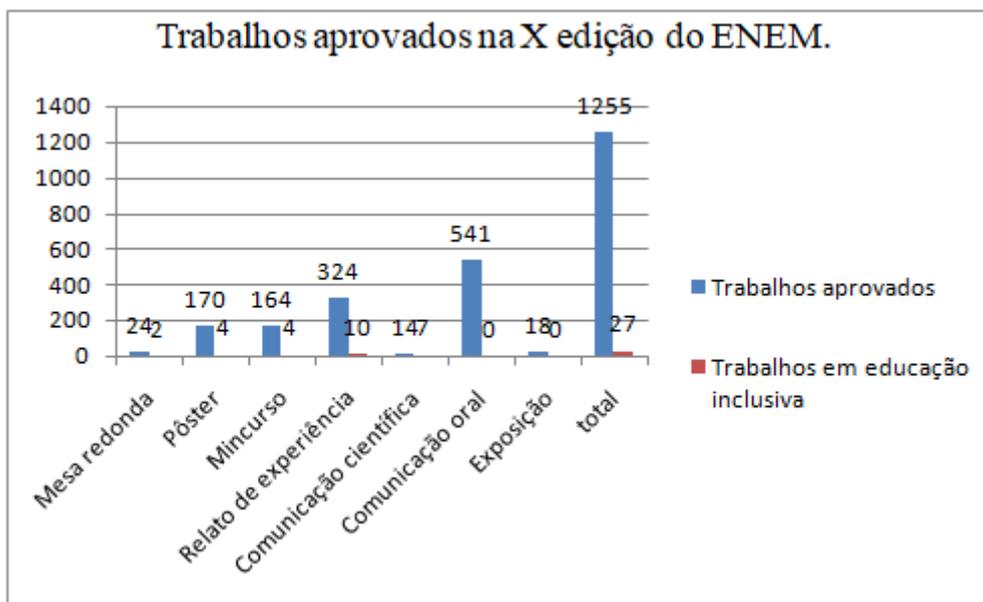
- “Resolução de problemas surdez e a língua de sinais: Uma questão para a psicologia do conhecimento e para a educação matemática.”
- “A pesquisa com alunos surdos no projeto teias: contextos, desafios e perspectivas.”

Comunicações Científicas:

- “Olhar esticado: a criação de códigos durante o processo de construção do número, uma perspectiva inclusiva.”
- “Os desafios assumidos na educação inclusiva: um estudo de caso sobre o ensino e a aprendizagem na área da Matemática.”
- “Deficiência visual e o ensino de Geometria.”
- “Dificuldades do ensino de Matemática para cegos segundo a opinião de docentes.”
- “Matemática e Ciências na cidade: um projeto de ensino interdisciplinar com alunos surdos.”
- “Os desafios assumidos na educação inclusiva: um estudo de caso sobre o ensino e a aprendizagem na área de matemática.”

- “Saberes de professores que ensinam matemática para alunos surdos e o futuro professor reflexivo.”

Gráfico 10



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

A X edição do ENEM ocorreu entre os dias 7 a 9 de julho de 2010 na cidade de Salvador - BA. Contou com 4035 inscritos, onde foram aprovados 49 trabalhos, destes, 27 trabalhos abordava temas relacionados à Educação Inclusiva.

ENEM XI

O XI ENEM ocorreu entre os dias 18 a 21 de julho de 2013 na cidade de Curitiba - PR. Foram aprovados 3407 trabalhos, destes, 29 trabalhos abordavam temas relacionados à Educação Inclusiva. Sendo 18 comunicações científicas, 12 relatos de experiência e uma palestra, a palestra intitulada “Educação Inclusiva, diversidade ou desigualdade? educação e trabalho docente na perspectiva histórico-cultural.”

Comunicações científicas:

- A percepção dos professores que ensinam matemática na educação básica sobre a inclusão de alunos com deficiência.
- O envolvimento de alunos cegos na construção de uma maquete tátil para a aprendizagem de probabilidade.
- Professores que ensinam matemática, inclusão e representações sociais

- A educação matemática na perspectiva da inclusão: um desafio para professores e alunos surdos.
- A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática das escolas públicas estaduais de Rondônia.
- Desafios e perspectivas para ensinar Matemática no ensino fundamental para alunos surdos.
- A (des)preparação dos professores de matemática para o ensino de alunos surdos nas escolas estaduais John Kennedy e 11 de Agosto.
- A inserção do aluno-eja-surdo no mercado formal: dividir para multiplicar conhecimentos.
- Das dificuldades às possibilidades: desafios enfrentados para a inclusão de uma aluna cega nas aulas de matemática no ensino médio.
- A visualização no ensino de matemática: uma experiência com estudantes surdos
- As medidas de comprimento na educação de surdos.
- Matemática no ensino médio: possibilidades de inclusão.
- O conceito de inclusão de deficientes visuais num contexto do ensino de matemática de uma escola da região do ABC.
- Estudantes surdos e os jogos digitais.
- Geometria e a teoria dos construtos: uma investigação com alunos surdos.
- O ensino de matemática na educação inclusiva de alunos que participam de uma sala de recursos multifuncionais.
- Os surdos e a inclusão: uma análise pela via do ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.
- Uma reflexão sobre a formação dos professores de matemática e suas práticas pedagógicas para trabalhar a inclusão de alunos surdos.

Relatos de experiência:

- A atuação do professor de matemática frente a uma sala de aula inclusiva com alunos cegos.
- A importância da disciplina de inclusão na formação do futuro professor e sua efetivação na educação inclusiva.
- Abordagem de polígonos mediada pelo uso do Tangram: relato de uma experiência com alunos surdos.

- Alunos com surdez: o ensino de estruturas aditivas a luz da teoria da atividade.
- Do giro ao ângulo: uma experiência com alunos surdos.
- Deficiente visual e a construção do conhecimento matemático da ideia de função.
- Dois experimentos educacionais para o ensino de áreas para alunos com deficiência visual.
- Formação continuada de professores: uma experiência em educação matemática inclusiva.
- O ensino da álgebra para alunos surdos e ouvintes: as possibilidades pedagógicas da história da matemática.
- O ensino de funções matemáticas para alunos deficientes visuais utilizando o multiplano como ferramenta de ensino
- O jogo como estratégia metodológica no ensino da numeração para crianças com deficiência intelectual.
- Um caminhar à busca da inclusão: observações sobre aplicações de atividades adaptadas para o deficiente visual.

Palestras:

- Educação inclusiva, diversidade ou desigualdade? Educação e trabalho docente na perspectiva histórico-cultural.
- Pôster.
- Educação matemática e educação inclusiva: trabalhando de forma colaborativa.
- Como os cegos enxergam.
- O uso de materiais adaptados no ensino da matemática para o aluno cego e com baixa visão.
- O uso de recursos visuais e mnemônicos no ensino de matemática para o aluno com surdez
- Perspectivas sobre o uso do design instrucional para uma Ead inclusiva: por onde estamos caminhando.
- Professores de matemática e a inclusão de alunos com deficiência: um olhar para as escolas municipais de Campinas.

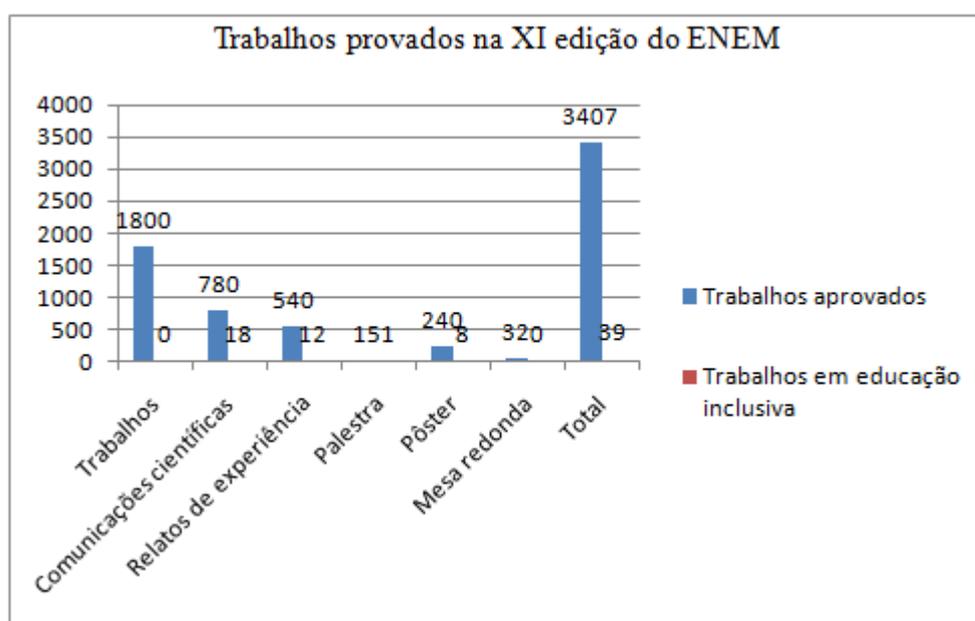
- Tecnologia aplicada à educação: atividades a-didáticas de aprendizagem em laboratório computacional, considerando a alfabetização e inclusão digital no aprendizado de conceitos matemáticos sob a perspectiva da engenharia didática
- Possibilidades de aprendizagem de matemática por meio do uso de tecnologias com estudantes surdos.

Tabela 18 – Trabalhos aprovados na XI edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos	Quantidade em Ed.
	aprovados	Inclusiva
Trabalhos	1800	0
Comunicações científicas	780	18
Relato de experiências	540	12
Palestra	15	1
Pôster	240	8
Mesa redonda	32	0
Total	3407	39

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Gráfico 11



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM XII

O XII ENEM ocorreu entre os dias 13 a 16 de julho de 2016 na cidade de São Paulo - SP. Foram aprovados 1709 trabalhos, destes, 38 trabalhos abordavam temas relacionados à Educação Inclusiva. Sendo 31 comunicações científicas, 9 relatos de experiência, 2 minicursos, 1 mesa redonda e 1 palestra, a palestra intitulada “Todos juntos e misturados: buscando práticas inclusivas”

Das 31 comunicações científicas que abordam Educação Inclusiva, temos os seguintes títulos:

- “A Educação Inclusiva na visão dos professores de matemática: desafios e possibilidades.”
- “A aprendizagem de conceitos básicos de probabilidade por uma dupla de estudantes cegos e videntes mediados pela maquete tátil.”
- “A Educação de surdos e o contexto tecnológico: uma experiência com a lousa digital.”
- “A língua escrita e a cognição matemática dos surdos.”
- “A leitura em Braille: apropriação de matemática para aluno com cegueira adquirida.”
- “A importância da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem de matemática para crianças com necessidades educativas especiais.”
- “Alfabetização matemática e educação de surdos: alguns apontamentos.”
- “As pesquisas em educação matemática em face das políticas públicas de inclusão escolar.”
- “As repercussões do oralismo na aprendizagem matemática de surdos.”
- “Caminhos trilhados para uma formação em matemática para inclusão de estudantes cegos no ensino médio.”
- “Contribuições da formação continuada na construção de práticas para o ensino de matemática na perspectiva da inclusão.”
- “Contribuições da tematização da prática para o ensino de matemática na perspectiva da inclusão.”
- “Educação financeira nos anos iniciais do ensino fundamental sob o olhar da inclusão.”

- “Ensino de matemática para alunos surdos: desafios de educadores e necessidades dos educandos.”
- “Estratégias em busca da aprendizagem matemática de alunos com deficiência intelectual no ensino médio.”
- “Estudo da arte dos trabalhos sobre formação do professor de matemática na perspectiva da inclusão nos anais do ENEM.”
- “Interações que provocam inclusão de alunos surdos no contexto escolar: reflexões de professores em formação sobre produção de materiais didáticos para aprendizagens matemáticas.”
- “O ensino de Matemática e inclusão escolar: a perspectiva de projetos e da abordagem ccs.”
- “O ensino de matemática inclusivo para alunos com necessidades especiais: um estado da arte sobre as publicações acadêmicas brasileiras.”
- “O programa Etnomatemática como um suporte pedagógico para o ensino e aprendizagem de educação financeira para alunos surdos de uma escola pública.”
- “O tabuleiro de decimais em uma classe inclusiva: uma possibilidade para alunos com deficiência visual.”
- “O uso de casos de ensino no processo de formação de professores tendo em vista o ensino da matemática, física e química para estudante cego.”
- “O uso de materiais multissensoriais para o ensino e aprendizagem do conteúdo de contagem: o universo surdo e down.”
- “Pontes entre portadores de síndromes do espectro autista e educação matemática: entre o que já existe e o que pode ser construído.”
- “Professores ouvintes e alunos (as) surdos (as) no processo de ensino de matemática.”
- “Representações sociais de estudante com deficiência na escola compartilhadas por professores de Matemática.”
- “Revisão sistemática de produções científicas sobre as práticas inclusivas em educação matemática.”
- “Teorema de Pitágoras e as etapas das ações mentais de galperin: uma proposta para alunos surdos e ouvintes.”
- “Trabalho com projetos na perspectiva da educação inclusiva.”

- “Um breve panorama sobre os professores de matemática de estudantes surdos nas pesquisas brasileiras.”
- “Uma análise da inclusão de alunos surdos no ensino médio por meio da avaliação de aprendizagem.”

Ao todo foram 8 Relatos de experiência voltados a Educação Inclusiva, sendo elas:

- “Ausência e necessidade de sinais adequados ao ensino de Matemática para surdos.”
- “Aprendendo Geometria através do uso do Tangram: um relato de experiência em uma sala especializada com alunos surdos.”
- “Desafios e angústias na prática docente com aluno surdo.”
- “Fazeres pedagógicos e investigativos no campo da educação matemática inclusiva.”
- “Relatos de experiência sobre o ensino da matemática para alunos surdos bilíngues.”
- “Um catálogo de materiais didáticos concretos e virtuais para um laboratório de ensino de matemática inclusiva.”
- “Um estudo de caso sobre ações pedagógicas para o estudo de adição com reagrupamento por alunos com deficiência intelectual.”
- “Uma alternativa para o ensino de geometria a deficientes visuais: trabalhando a inclusão na formação de professores do 1º segmento.”

Ao todo foram 4 Minicursos voltados a Educação Inclusiva, intitulados:

- “O uso do Soroban como ferramenta e instrumento de aprendizagem no processo de inclusão.”
- “Resolução de problemas de combinatória com uso de recursos didáticos para alunos com deficiência visual ou surdos.”
- “Soroban no ensino das quatro operações aritméticas fundamentais para deficientes visuais.”
- “Uma proposta de ensino de geometria atrelando a formação e a prática do professor de matemática com a deficiência visual.”

Ocorreram também 22 mesas redondas, cada uma com 3 trabalhos, e uma delas cujo o título era “Comunicação e argumentação em espaços educativos”, um dos seus três

trabalhos, se intitulava “A mediação para surdos inclusos nas aulas de Matemática por intérpretes de Libras: uma ação interlínguas?”

Como o próprio título já sugere, se trata de uma investigação sobre como se dá o ensino de Matemática para os alunos surdos inclusos, quando esse ensino é mediado por intérprete de Libras. O objetivo era analisar a fala da professora de Matemática e os gestos do intérprete e identificar possíveis diferenças.

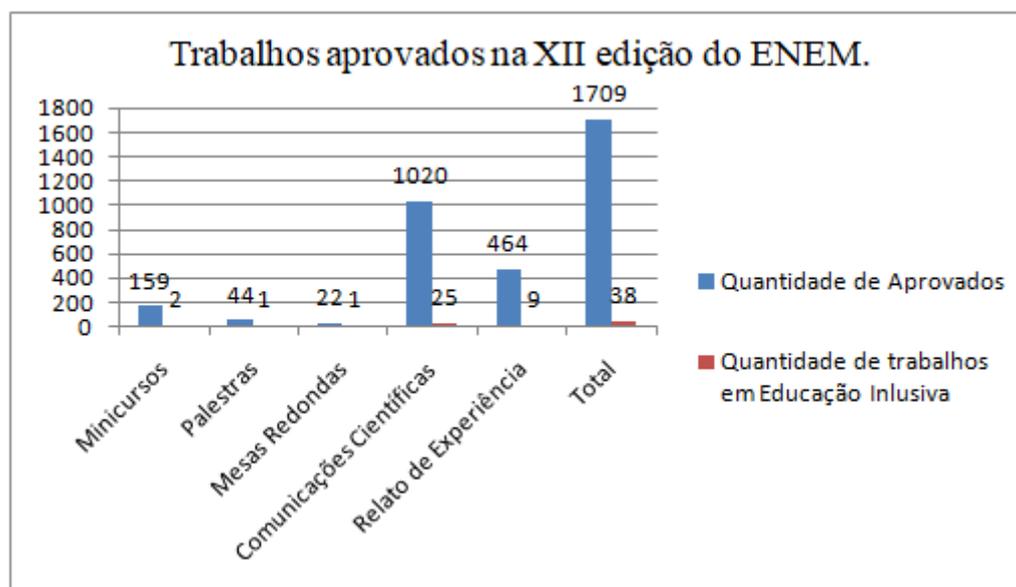
Ao todo apenas 1 palestra com tema voltado a Educação Inclusiva, intitulada, “Todos juntos e misturados: buscando práticas inclusivas”,

Tabela 19 – Trabalhos aprovados na XII edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Comunicações científicas	964	31
Relato de experiência	465	8
Mínicurso	160	4
Mesa redonda	22	1
Palestra	44	1
Total	1655	45

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Gráfico 12



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

ENEM XIII

O XIII ENEM ocorreu entre os dias 14 de julho a 17 de julho de 2019 na cidade de Cuiabá/MT.

Ocorreram 11 palestras, sendo duas relacionadas a educação inclusiva, a saber:

- “Inclusão: desafios e possibilidades em aulas de Matemática” que teve como objetivo apresentar as possibilidades de tornar as aulas de Matemática mais inclusivas, onde cita a elaboração de oficinas pedagógicas para professores visando alcançar esse objetivo, a autora comenta também que acredita que a inclusão está caminhando, porém em passos lentos e que as práticas colaborativas visando a inclusão podem acelerar esse processo.
- “Microexclusões na educação matemática: alguns apontamentos”, trata de práticas em sala de aula que podem gerar a exclusão de alguns alunos, mesmo em ambientes onde a inclusão deveria ser objetivo principal.

Houveram 29 Mesas redondas, sendo duas sobre inclusão:

- “Educação Matemática e a educação especial na perspectiva inclusiva: um diálogo sobre a formação docente”, onde foi debatido a formação do professor frente aos desafios e demandas da educação inclusiva.
- “Educação Matemática e educação especial na perspectiva inclusiva: educação matemática inclusiva?”, onde trata entre outras coisas, das proximidades e distanciamentos entre Matemática e Educação Matemática, e como utilizar essas vertentes para a construção de uma Educação Matemática Inclusiva.

Houve também outros 7 trabalhos com o tema inclusão, a saber:

- “A inclusão do aluno surdo em aulas de Matemática”, tem como objetivo desenvolver uma sequência de ensino baseada na investigação matemática buscando incluir uma aluna surda de uma turma do 5º ano do ensino fundamental.
- “As potencialidades do Soroban no processo de inclusão: muito além das operações fundamentais.”, tem como objetivo apresentar o soroban como uma ferramenta de inclusão dos alunos com deficiência visual nas aulas de Matemática. O Soroban tem origem no extremo oriente e foi criado por antigas civilizações para realizar cálculos.
- “Aprendizagem das formas geométricas com o Tangram”, esse trabalho relata o uso do tangram como uma ferramenta de ensino de formas geométricas para uma

criança com autismo. Conta o autor que o referido aluno que anteriormente não demonstrava apreço e interesse por Matemática, passou a ter entusiasmo com atividades que envolviam a construção de figuras.

- “Trajetória dos significados e operacionalizações atribuídos a inclusão no programa rumo à Educação Matemática Inclusiva”, analisou como a Educação Matemática está se desenvolvendo em busca de uma Educação Matemática Inclusiva.
- “Abobomática: um projeto para inclusão de estudantes com deficiência de aprendizagem.”, traz um projeto interdisciplinar desenvolvido com estudantes de um 5º ano, onde foram trabalhadas inicialmente as quatro operações com o uso de uma abóbora. Foi utilizada a investigação matemática neste trabalho, e foi trabalhado além das quatro operações, o que inclui: noções de grandezas e medidas, superfície, diâmetro, raio, circunferência, frações equivalentes, estimativa e expressões numéricas.
- “O significado em educação matemática compondo as cores da inclusão”, onde a autora observou que apesar de ainda haver uma presença forte de obstáculos e exclusões, isso não impede que estudantes com deficiência consigam estudar ou mesmo sonhar com um futuro mais promissor.
- “Dominó da adição na perspectiva da inclusão”, trouxe um jogo intitulado “Dominó da adição” que foi criado com o intuito de envolver alunos com necessidades especiais das séries iniciais, onde foi observada disposição dos alunos para realizar operações matemáticas.

Palestras:

- Inclusão: desafios e possibilidades em aulas de matemática
- Microexclusões na educação matemática: alguns apontamentos

Mesas redondas:

- Educação Matemática e a educação especial na perspectiva inclusiva: um diálogo sobre a formação docente.

Ao todo os trabalhos que envolvem inclusão são:

- Geometria plana e deficiência visual: uma proposta de ensino sobre as características do triângulo retângulo utilizando miriti
- Trabalhando o conceito de área com alunos surdos e alunos com deficiência visual por meio de material acessível
- A construção de quipos com um estudante com deficiência intelectual no proeja: desenvolvendo o pensamento aritmético relação de Euler: atividade com material didático manipulável para estudantes com deficiência visual
- Desenvolvimento de materiais didáticos para alunos com deficiência visual.
- Aprendizagens de um estudante com deficiência intelectual sobre conceitos de aritmética a luz dos mecanismos compensatórios: primeiros olhares
- Operações com polinômios: uma proposta de material didático para alunos com deficiência visual
- Translação de polígonos no plano cartesiano para alunos com deficiência visual
- A abordagem dos números em pesquisas voltadas para alunos com deficiência visual
- O uso dos jogos no processo de ensino – aprendizagem de matemática para alunos com deficiência intelectual
- Frac-soma sensorial: um recurso pedagógico nos estudos de frações para pessoas com deficiência visual
- Abobomática: um projeto para inclusão de estudantes com deficiência de aprendizagem
- A inclusão do aluno surdo em aulas de matemática
- As potencialidades do soroban no processo de inclusão: muito além das operações fundamentais
- Tangram: uma ferramenta de inclusão escolar
- Trajetória dos significados e operacionalizações atribuídos a inclusão no programa rumo à educação matemática inclusiva
- O significado em educação matemática compondo as cores da inclusão
- Dominó da adição na perspectiva da inclusão
- A compreensão dos conceitos de adição e subtração por alunos surdos da eja: em uma perspectiva de letramento
- Numerais em libras e sua implicação para a aprendizagem de matemática por alunos surdos

- A sequenciação no processo de construção do número por uma aluna com surdocegueira congênita
- A produção científica sobre educação de surdos: uma análise dos anais do encontro nacional de educação matemática
- As representações dominantes ouvintistas sobre as identidades surdas: um estudo de caso com estudantes surdos.
- Cenários para investigação em aulas de matemática com a participação de estudantes surdos e ouvintes
- Aluno surdo incluído: o que pensam os professores sobre o seu desempenho matemático e como avaliá-los
- Tecnologias digitais como recursos de apoio para o professor de matemática de alunos surdos
- O problema dos pretendentes: uma aplicação dos passeios aleatórios adaptada ao ensino de probabilidade para alunos cegos com os blocos de montar lego®
- Potencializando a aprendizagem de produto notável com a tecnologia assistiva para alunos cegos
- Ensino de matemática para estudantes cegos: uma análise nos anais do XII ENEM.
- O ensino de paralelismo e o aluno cego
- O ensino de função polinomial do 1º e grau para alunos cegos a partir do uso do multiplano®
- Softwares, hardware e matemática: compartilhando possibilidades ao ensino-aprendizagem de alunos cegos
- A formação do professor de matemática e uma experiência pedagógica significativa com alunos do ensino médio e uma aluna cega: confecção de material pedagógico adaptado
- O método decroly no ensino de aritmética do curso de especialização para o ensino de cegos da Escola Caetano de Campos (1945)

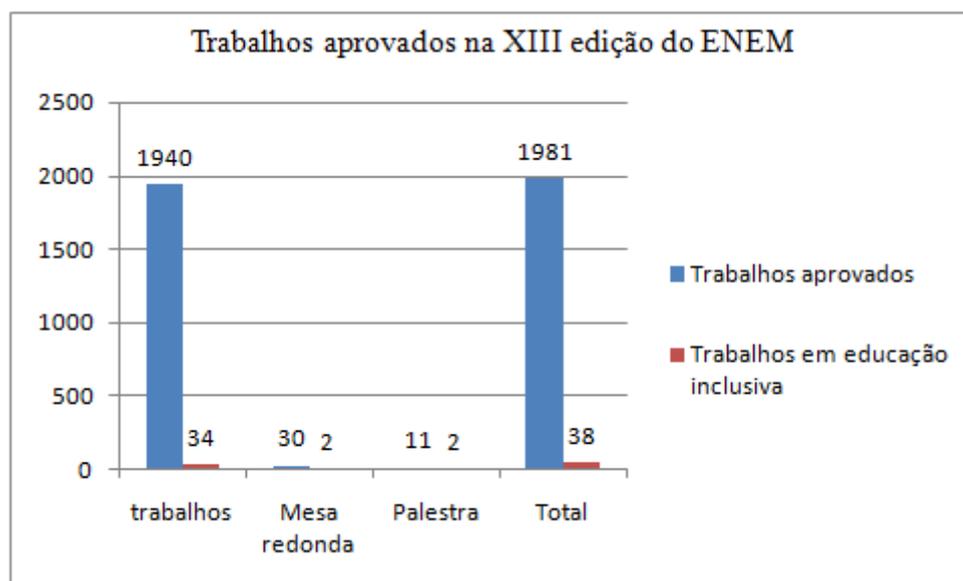
Tabela 20 – Trabalhos aprovados na XIII edição do ENEM.

Categorias	Quantidades de Trabalhos aprovados	Quantidade em Ed. Inclusiva
Trabalhos	1940	34
Mesa redonda	30	2

Palestra	11	2
Total	1981	38

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Gráfico 13



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Podemos notar através dos dados apresentados por meio de gráficos e tabelas ao longo dessa seção que houve um crescimento no número de trabalhos que abordam inclusão. Mas se comparado com a quantidade total de trabalhos aprovados, os trabalhos que falam sobre inclusão se tornam uma parte pequenas do todo.

COMPARANDO DADOS DO SIPEM E DO ENEM

O presente trabalho tem como uma de suas finalidades, propor uma reflexão sobre a Educação Matemática Inclusiva e a visibilidade que esse tema possui em eventos da área de Educação Matemática. Analisar a quantidade de trabalhos que exploram a temática foi à metodologia adotada para se obter os dados necessários para nossas reflexões e questionamentos que nortearam o presente trabalho.

Para a obtenção de tais dados foi realizada uma revisão sistemática com os anais dos SIPEM e do ENEM, para analisar em quais edições dos eventos há trabalhos que apresentem o tema Inclusão. Ao longo dessa seção discutiremos sobre os resultados encontrados por evento, bem como por edição de cada evento.

O SIPEM conta com 7 edições, tendo sua primeira edição no ano 2000 e a última analisada em 2019, utilizaremos uma tabela para observar melhor como a temática abordada se apresenta ao longo dos anos.

Tabela 21 – Trabalhos que abordam inclusão no decorrer das edições do SIPEM.

Edição	ano	Quantidade em Ed. Inclusiva
I	2000	0
II	2003	0
III	2006	2
IV	2009	0
V	2012	3
VI	2015	12
VII	2019	17
Total		34

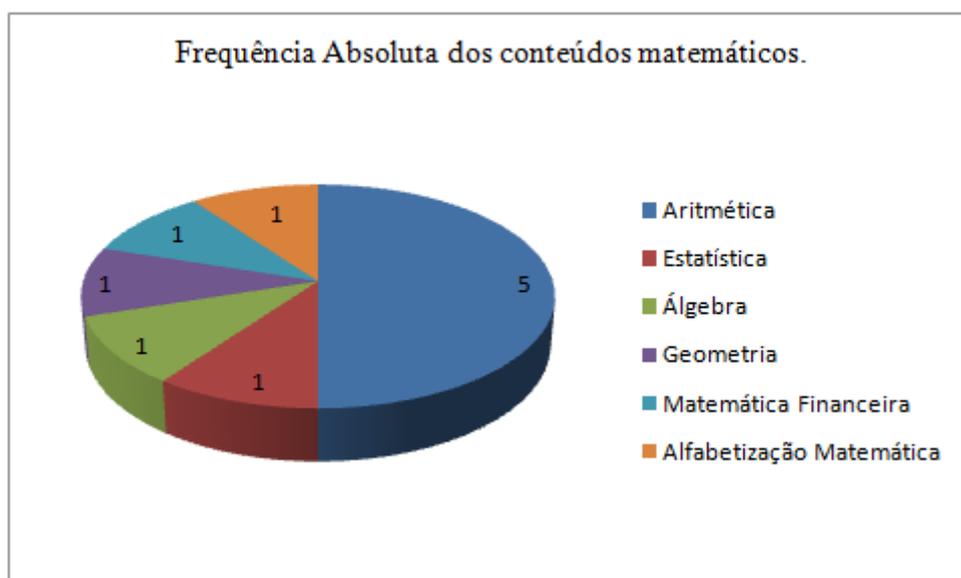
Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM.

Podemos notar que de modo geral com o decorrer dos anos a quantidade de trabalhos que abordam a temática da inclusão tem aumentado no SIPEM. Porém, a quantidade de trabalhos que discutem esse tema ainda é pequena, principalmente se considerarmos que em 19 anos foram apresentados apenas 34 trabalhos.

Na análise dos anais foram encontradas as seguintes categorias: Grupos de Estudos, Comunicação Científica, Mesa Redonda, Porter, Plenárias. Dos 34 trabalhos que falam sobre inclusão, 2 são grupos de estudo e 32 são comunicações científicas.

Deficiências abordadas nos trabalhos, podemos destacar que o maior número de trabalho aborda a surdez, sendo estes 10, em seguida temos a cegueira com 5 trabalhos, a inclusão abordada de maneira geral temos 3 trabalhos, a epilepsia com 2 trabalhos, o autismo também com 2 trabalhos e por fim transtornos de atenção e síndrome de Down, ambos com 1 trabalho.

Também foi possível observar que alguns dos trabalhos que comentam sobre inclusão, também aborda um conteúdo matemático, para categorizar foram divididas em algumas categorias, sendo a Aritmética a mais presente com cerca de 5 trabalhos, a Estatística teve 1, bem como a Álgebra, Geometria, Matemática Financeira e a Alfabetização Matemática, com também 1 trabalho. Como podemos ver no gráfico 14.



Fonte: Dados coletados nos anais do SIPEM

O ENEM por sua vez conta com 13 edições, sendo sua primeira edição no ano de 1987 e a última analisada no ano de 2019, a seguir uma tabela que apresentará o comportamento da quantidade de trabalhos que abordam a inclusão Matemática.

Tabela 22 – Trabalhos que abordam inclusão no decorrer das edições do ENEM.

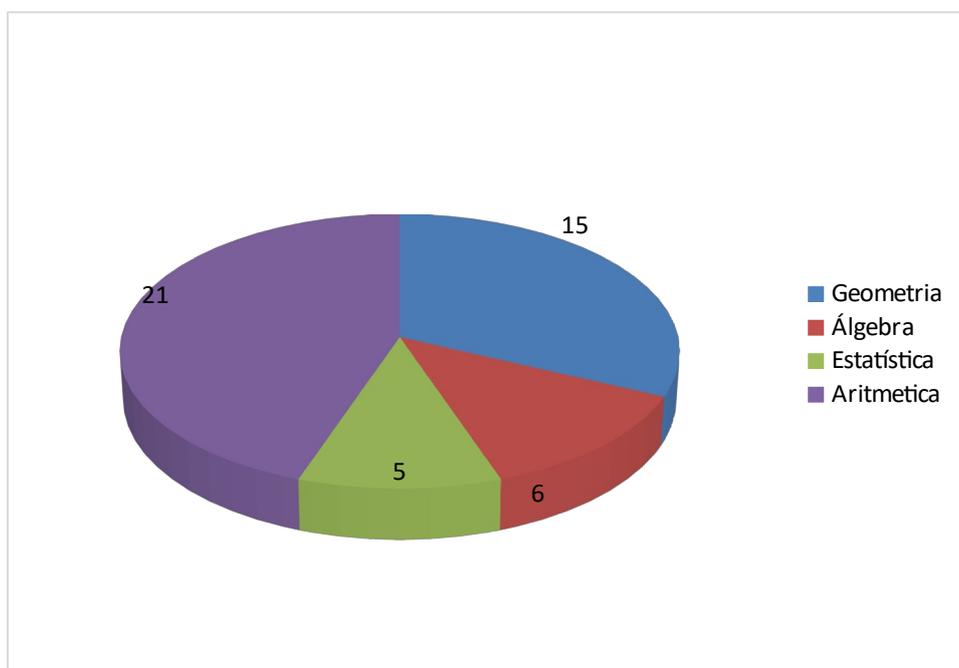
Edição	ano	Quantidade em Ed. Inclusiva
I	1987	0
II	1988	0
III	1990	0
IV	1992	0
V	1995	1
VI	1998	3
VII	2001	0
VIII	2004	7
IX	2007	2
X	2010	27
XI	2013	39
XII	2016	45
XIII	2019	38
Total		162

Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Com base nos dados da tabela podemos notar como varia a quantidade de trabalhos que abordam inclusão nos anais do ENEM. Mediante essas informações foram analisados outros quesitos além da quantidade, como quantos trabalhos abordam uma área de conhecimento da Matemática e para qual tipo de necessidade especial ele é voltado.

Dos títulos que faziam menção aos conteúdos podemos destacar 15 trabalhos sobre Geometria, 6 sobre Álgebra, 5 sobre Estatística, 21 sobre Aritmética, que nos dá subsídio para afirmar que dos trabalhos aprovados que comentam sobre inclusão nas edições do ENEM a maioria aborda conteúdos pertencentes a Aritmética, como podemos observar no gráfico a seguir:

Gráfico 15



Fonte: Dados coletados nos anais do ENEM.

Sobre as deficiências mencionadas nos títulos dos trabalhos temos os seguintes dados: 1 fala sobre Síndrome de Down, 2 evidenciam o autismo, 8 abordam deficiência intelectual, 47 apontam contam a cegueira e o maior número de trabalho discorre sobre a surdez com cerca de 55 trabalhos.

Ao compararmos os dados obtidos do SIPEM com os do ENEM, podemos observar que o ENEM tem mais edições o que influencia nos números resultantes. O SIPEM teve um total de 34 trabalhos que falam sobre inclusão enquanto o ENEM teve 162 trabalhos.

O SIPEM teve o maior número trabalho abordando a área da Aritmética sendo esses 5, nesse ponto se assemelha com o ENEM que também teve sua maioria de títulos abordando a Aritmética, com 21 trabalhos.

Sobre as deficiências destacadas nos títulos do trabalho temos que, no SIPEM a maioria abordava a surdez com cerca de 10 trabalhos. No ENEM o maior também ocorreu que o maior número de trabalhos fala sobre surdez, sendo estes 55 trabalhos.

Com base nos dados obtidos nessa pesquisa podemos notar que no decorrer dos anos a temática da Educação Matemática Inclusiva tem ganhado visibilidade, porém esse destaque deveria ser maior, visto a acessibilidade tem sido discutida continuamente, e a educação é uma parte de suma importância para que a inclusão social de fato aconteça, para que as pessoas com deficiência tenha um ensino de qualidade.

REFERÊNCIAS:

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

BRASIL, **Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acessado em: 06 de maio de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação**. Educação inclusiva: documento subsidiário à política de inclusão. Brasília, 2005. Acessado em: 12 de maio de 2021.

CASTRO, A. A., SACONATO, H., GUIDUGLI, F., & CLARK, O.A.C. (2002). **Curso de revisão sistemática e metanálise**. São Paulo: LED-DIS/UNIFESP. Disponível em: <http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise>. Acessado em: 10 de maio de 2021.

SILVA, Aline Maira da. **Educação Especial e Inclusão Escolar**: história e fundamentos. Curitiba: Ibpx, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM). **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**. Livro de Resumos, edições 1-7.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM). **Encontro Nacional de Educação Matemática**. Anais do ENEM. Edições 1-13.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (SBEM). **Encontro Nacional de Educação Matemática**. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/sipem>. Acessado em: 27 maio 2021.

STOODI. **Inclusão Social**: o que é e como acontece. Disponível em: <https://www.stoodi.com.br/blog/sociologia/inclusao-social/>. Acessado em: 06 de maio de 2021.