



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA.**

**KARINA PAULINO DA SILVA**

**ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS SURDOS: O QUE  
TEM SIDO PRODUZIDO NO BRASIL SOBRE ESSA TEMÁTICA**

**SEROPÉDICA**

**2020**



**KARINA PAULINODA SILVA**

**ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS SURDOS: O QUE  
TEM SIDO PRODUZIDO NO BRASIL SOBRE ESSA TEMÁTICA**

Monografia Apresentada à Banca Examinadora da UFRRJ, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Matemática na modalidade de Licenciatura, sob a orientação da professora Gisela Pinto.

SEROPÉDICA

2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
COORD. DO CURSO DE GRAD. EM MATEMÁTICA



ATA Nº 2436 / 2020 - CoordCGM (12.28.01.00.00.00.57)

Nº do Protocolo: 23083.047252/2020-87

Seropédica-RJ, 18 de setembro de 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

A monografia "ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS SURDOS: O QUE TEM SIDO PRODUZIDO NO BRASIL SOBRE ESSA TEMÁTICA", apresentada e defendida por KARINA PAULINO DA SILVA matrícula 2017190533 foi aprovada pela Banca Examinadora, com conceito "S" recebendo o número 736.

Seropédica, 14 de setembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Gisela Maria da Fonseca Pinto (**Orientadora**), Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Leiliane Coutinho da Silva Ramos e Prof. Dr. Douglas Monsoreos de Melo Santos.

(*Não Assinado*)  
DOUGLAS MONSORES DE MELO SANTOS  
FUNÇÃO INDEFINIDA  
DeptM (12.28.01.00.00.00.63)  
Matrícula: 1729177

(*Não Assinado*)  
GISELA MARIA DA FONSECA PINTO  
FUNÇÃO INDEFINIDA  
DeptM (12.28.01.00.00.00.63)  
Matrícula: 1604226

(*Não Assinado*)  
LEILIANE COUTINHO DA SILVA RAMOS  
FUNÇÃO INDEFINIDA  
DeptM (12.28.01.00.00.00.63)  
Matrícula: 1525193

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **2436**, ano: **2020**, tipo: **ATA**, data de emissão: **18/09/2020** e o código de verificação: **fa48fafb73**



## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado forças e a oportunidade de chegar até onde estou, realizando mais esse sonho, pois sem a permissão d'Ele, eu nada faria e em lugar nenhum chegaria.

Agradeço a minha mãe por tudo que tem feito por mim, por me amar incondicionalmente e não me abandonar em nenhum momento da vida, até mesmo nos mais difíceis. E aqui aproveito para agradecer também ao Bruno Lima, por estar sempre ao meu lado me oferecendo apoio com todo seu amor e paciência. Aos dois eu deixo todos meus sinceros agradecimentos, principalmente por aguentar meus inúmeros surtos.

Deixo aqui minha gratidão à toda minha família, por ter estado comigo nesses anos todos e por me perguntarem muitas vezes quando seria minha formatura, certamente essas perguntas me deram ânimo para chegar até o final.

Agradeço também minha segunda família, aquela que adquiri durante o curso. Este agradecimento é direcionado àqueles que caminharam juntos comigo nessa árdua jornada, os que estiveram ao meu lado enxugando todas as minhas lágrimas pré-provas, pois como a Bíblia cita, existem amigos mais chegados que irmãos, e como irmãos posso citar, Beatriz Araújo, Fernanda da Costa, Gisele Gaspar, Lais Brasil, Mateus Ágape e Nathalia Pompeu.

Agradeço imensamente minha orientadora maravilhosa, Doutora Gisela Pinto, por aceitar me orientar e por ser essa professora genial, paciente e prestativa, por me responder sempre prontamente, e por ter ideias maravilhosas para compor este trabalho. Sem a senhora nada seria como é.

Gostaria de agradecer também a todo departamento da Matemática, por me acolher e mostrar como esse mundo é maravilhoso. Gostaria de citar alguns nomes aqui, mas tenho medo de ser injusta e esquecer ou magoar alguém.

Por último, mas não menos importante, eu agradeço à Universidade

Federal Rural do Rio de Janeiro, por me proporcionar um crescimento inigualável como ser humano, por desconstruir todos os preconceitos existentes em meu ser, e por ter me tornado uma pessoa melhor e mais compreensível. Obrigada por me proporcionar momentos maravilhosos com todas as pessoas que passaram pela minha vida acadêmica, aquelas que vieram juntas do Ensino Médio, aquelas que se tornaram minhas amigas no curso de Física, e principalmente aquelas que hoje fazem parte da minha família como o grupo Lamakafergishnabea.

## RESUMO

Este trabalho traz à luz as produções acadêmicas do Brasil sobre o Ensino da Matemática de Jovens e Adultos Surdos e tem como objetivos analisar as produções encontradas em relação a origens, contextos e metodologias, além de elencar os principais resultados e tendências encontradas no levantamento realizado. Justifica-se pela importância de difundir o tema, e estabelecer as principais tendências e resultados gerando mais clareza e visibilidade para o assunto. Desta forma, foi realizado um mapeamento de todas as publicações sobre área desde o ano de 2015 até o ano de 2019, e um tratamento nas informações encontradas. Percebemos que ainda há espaço para pesquisas – na verdade, há demandas para orientações e pesquisas no tocante ao ensino de matemática para jovens e adultos surdos, e que as atenções se voltam principalmente para as questões de formação docente e de estratégias metodológicas.

Palavras-Chave: Educação de Jovens e Adultos Surdos; Educação Matemática; LIBRAS; Surdez.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
CAPÍTULO 1 – ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS .....	12
1.1- LEGISLAÇÃO.....	12
1.2 – O INTÉRPRETE NA AULA DE MATEMÁTICA.....	14
1.3 – O PAPEL DA FAMÍLIA E DO PROFESSOR PARA O APRENDIZADO DE MATEMÁTICA DO ALUNO SURDO .....	16
CAPÍTULO 2 – AS ESPECIFICIDADES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	21
2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL ....	21
2.2 CURRÍCULO MÍNIMO DE MATEMÁTICA DA EJA .....	25
2.3 ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA.....	30
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA – MAPEAMENTO / CARTOGRAFIA.....	33
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DE DADOS .....	47
4.1 – ANO DE PUBLICAÇÃO E ORIGEM.....	47
4.2 – TEMÁTICA.....	49
4.2.1 - INCLUSÃO DE JOVENS E ADULTOS SURDOS:.....	52
4.2.2 - FORMAÇÃO DO PROFESSOR:.....	54
4.2.3 - METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DOS JOVENS E ADULTOS SURDOS:.....	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	57
REFERÊNCIAS.....	59

## INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira (BRASIL, 1996) garante em seu capítulo V, a educação para pessoas com necessidades especiais, preferencialmente em escolas regulares, defendendo assim a permanência e acessibilidade educandos nas escolas. Desta forma, podemos enquadrar neste capítulo a educação de surdos.

Por sua vez, a Educação de Jovens e Adultos, é a modalidade de ensino direcionada a jovens e adultos que por diversos motivos não tiveram acesso a educação na idade regular, e desta forma segundo Silva (2014), o aluno surdo, também, se encontra nesse contexto educacional. Esses indivíduos procuram a escola como ponto de referência para solucionar os problemas que enfrentam na vida social, uma vez que esse convívio exige o conhecimento da língua escrita.

Com base nestas definições e características, neste trabalho procuramos abordar temas relativos à educação de jovens e adultos surdos e o que os acadêmicos têm produzidos acerca desta área. Assim o trabalho pode ser dividido em quatro capítulos, onde cada um aborda aspectos relevantes da legislação referente ao tema, as especificidades da educação de adultos surdos, a metodologia da pesquisa e por fim, um mapeamento com as informações tratadas de forma a trazer um panorama completo a respeito destas produções a fim de analisar as produções encontradas em relação a origens, contextos e metodologias, além de elencar os principais resultados e tendências encontradas no levantamento realizado.

No capítulo 1 é abordado o conceito de educação matemática para surdos, incluindo informações sobre as leis que asseguram os direitos à Educação desse público, a importante função do intérprete de Libras como profissional essencial para os surdos e o papel do professor regente da turma e da família, no contexto matemático do educando surdo.

No capítulo 2 discorre-se sobre a Educação de Jovens e Adultos, quando e de qual maneira foi introduzida no Brasil, seu currículo mínimo e suas especificidades, além de sua importância para os jovens e adultos surdos no país.

O capítulo 3 aborda e especifica a metodologia adotada nesta pesquisa

onde foi possível listar as publicações feitas referente a esta temática, durante o período de 2014 até 2019, o que compôs o coração deste trabalho.

Por fim, o último capítulo aborda as informações tratadas referente ao mapeamento citado no capítulo anterior, e em seguida, encerra-se a monografia com as considerações finais desta pesquisa.

## **Capítulo 1 – Ensino de Matemática para Surdos**

### **1.1 - Legislação**

De acordo com a Constituição Federal Brasileira de 1988, a educação é um direito social comum a todos de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, assegurando assim o direito de todos os brasileiros sem distinção de natureza ou classe social, seja o cidadão surdo ou ouvinte.

As leis que contemplam os cidadãos surdos são muitas. Nesse capítulo, elas serão listadas, a fim de promover um conhecimento e um parâmetro para análise de discrepâncias entre o que está nos dispositivos legais e o que realmente acontece na prática.

Em âmbito educacional, temos leis que garantem uma educação de qualidade para surdos. A própria Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira (BRASIL, 1996), afirma em seu Capítulo V, Art. 58, que “educação especial é destinada para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, com a oferta de vagas preferencialmente em escolas regulares, e quando necessário em escolas especializadas”. Figura como um de seus dozes princípios, a igualdade de condições de permanência na escola. A LDB prevê também ensino e apoio especializado, e quando necessário, uma flexibilização do currículo para atender demandas especiais.

A LDB aborda questões que vão desde o espaço físico da instituição de ensino, até o quadro de funcionários atuantes, currículo adaptado, recursos específicos e organização modificada, para garantir o bem-estar e a permanência do aluno no sistema de ensino, proporcionando assim o cumprimento dos princípios impostos sobre seus incisos.

A Declaração de Salamanca é um outro marco legal relevante na área. Foi elaborada na Espanha em 1994, durante um Congresso Mundial da Educação Especial, sendo hoje considerada um dos principais documentos mundiais com o foco para inclusão social. Esse documento preconiza que todas as cri-

anças devam aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possuam, pois segundo Baptista (2001), aprender a conviver com a diferença prepara o sujeito para a vida. Além disto, a Declaração de Salamanca, consolidou um compromisso por parte dos governos de atender as necessidades de todos os indivíduos em idade escolar, fazendo as escolas se ajustarem aos padrões impostos pelas comunidades excluídas, para se encaixarem nessas condições, sejam elas físicas, sociais, linguísticas, dentre outras.

No que diz respeito à surdez, em seu décimo segundo artigo, o documento de Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica, diz:

(...)assegurar no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa. (BRASIL, 2001)

É possível observar uma pequena lentidão em âmbito educacional, pois somente em 2002, foi criada a Lei nº 10.436/2002, que reconhece oficialmente a Libras como um meio legal de comunicação e garante a sua propagação, o que gera uma pequena discussão sobre como os discentes surdos tinham assegurados seu aprendizado se sua forma de comunicação não era reconhecida legalmente. Além disso, nem mesmo os professores eram obrigados a ter conhecimento mínimo de Libras, pois somente em 2005 foi promulgado o decreto nº 5626/2005, que garante a obrigatoriedade da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura.

A partir do decreto nº 5626, (BRASIL, 2005), foi oficializada no Brasil, a profissão de intérprete de Libras, o qual deve ter diploma emitido por instituições de ensino credenciadas pela Secretaria de Educação ou através do Ensino Superior. O que assegura o ensino bilíngue para os surdos, pois com a oficialização da profissão do intérprete. Tal decreto garante ainda escolas bilíngues de Educação Infantil e Ensino Fundamental com professores bilíngues, além de para o Ensino Médio e Superior, a presença de um intérprete em salas de aula, na falta do bilinguismo na instituição de ensino.

Contudo, anos depois tem-se a implantação da Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 (BRASIL, 2010), que diz a respeito do intérprete e tradutor de Libras. A mesma lei tem como finalidade detalhar o regulamento do ofício da

profissão, deixando claro suas atribuições e restrições quanto à formação, considerando as necessidades da comunidade surda.

Por fim, é necessário iniciar um debate acerca desses documentos oficiais, pois muito se vê escrito, como deve-se desenvolver a educação inclusiva ou bilingue no país, porém, o que se pode notar na realidade é que há uma exclusão quanto à sociedade surda no ambiente de sala de aula. Muitos desses decretos não são implementados na prática, por falta de asseguramento das esferas públicas, o que acarreta na falta de sentido quando comparados com a realidade. Segundo Loureiro (2006), não é possível fechar os olhos para grave crise que a Educação Especial enfrenta, e em sua pesquisa ele enfatiza que a maioria dos educandos na maioria das vezes não conseguem ultrapassar os níveis iniciais de escolarização (BUENO, 1994, *apud* LOUREIRO, 2006).

## **1.2 – O intérprete na aula de Matemática**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece que, preferencialmente pessoas com deficiência e/ou necessidade especiais devem ser matriculadas em escolas regulares, como foi citado acima. No que se refere à surdez, a escola inserir o aluno em uma turma que tenha a disponibilidade de um intérprete de Libras, o que favorece o processo de inclusão e contribui para diminuir as chances de evasão escolar.

Lacerda (2009), defende que o aprendizado do surdo deve ser obtido através da sua primeira língua, nesse caso a língua de sinais. Com isso pode-se concluir que na falta do bilinguismo do professor de matemática, e seja qual for a disciplina, é importante que haja um intérprete de libras para fazer uma ponte de transmissão de conhecimento para o aluno surdo.

Para o aluno surdo é primordial a presença do intérprete em sala de aula, para que ele possa fazer uso dos seus direitos que lhes são garantidos por lei, de ensino, aprendizado e permanência na escola. Mas é importante que esses recursos sejam bem utilizados, para que o ensino não fique de maneira corriqueira, sem levar em consideração as suas limitações, deve-se ser articu-

lado com a realidade tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz.

A matemática em si, já é uma disciplina temida pelos alunos de maneira geral. Quando se ensina matemática para surdos, deve-se ter um olhar ainda mais especial, para que possa ser ensinado de maneira mais clara e simples possível, de modo que faça sentido para o aluno. Isso só é possível se o professor preparar a abordagem do conteúdo com uma metodologia de ensino apropriada para incluir o público surdo e discutir os seus planos de ensino com o intérprete da turma.

Contudo, sabe-se que a condução da aprendizagem é papel do professor regente da turma, ficando estabelecido então ao intérprete o papel de não apenas traduzir o que professor fala para outra língua, e sim, fazer uma transmissão de conteúdo de forma apropriada e significativa, de forma que faça sentido para a comunidade surda que o assiste.

Muitas pesquisas têm sido desenvolvidas acerca da surdez e a matemática, e em muitas delas podemos observar a dificuldade que o intérprete de Libras tem em passar certos conteúdos matemáticos. Segundo Borges e Costa (2010), quando não se estabelece uma linguagem pedagógica podem ocorrer distorções conceituais. Isso não implica exclusivamente no ensino de matemática para surdos. Quando uma linguagem não é estabelecida no ambiente de aprendizado, é difícil transmitir conceitos e definições de forma clara e acessível a todos os alunos, o que acarreta pouco desenvolvimento de aprendizagem, limitando o conhecimento a um número pequeno de alunos.

Na elaboração de aulas de Matemática não deve ser diferente, é importante que haja diálogo entre intérprete e professor, para a construção de práticas nas quais as mentes possam trabalhar juntas, para que haja compreensão de todo conteúdo por parte de alunos. Uma comunicação deve ser estabelecida entre a turma e o intérprete, também como deve ser estabelecida entre intérprete e professor, para que haja a transmissão correta de conteúdo.

O que se vê em salas de aula, na verdade é muito diferente do que é encontrado na letra da lei. Muitas das vezes, o aluno surdo vive em um contexto de exclusão, por não poder contar com essa interação entre professor e intérprete de Libras, pois essa falta de comunicação entre ambos, acarreta falta

de significados na tradução do conteúdo que é passado para turma na língua portuguesa e para o aluno surdo na língua de sinais.

Tal falta de significação e/ou distorção de conteúdo pode ser notada cada vez mais nas aulas de matemática, pois a disciplina tem sua própria linguagem, o que acarreta uma dificuldade a mais no quesito compreensão. É importante que o intérprete esteja bem a par do conteúdo que será passado, para que sua visão do mesmo não possa interferir em sua “tradução”, gerando conceitos errôneos dos conteúdos e dúvidas para os alunos.

O pouco conhecimento de matemática do intérprete, cria um cenário confuso para o aluno, pois ele pode criar uma interpretação com base no seu conhecimento e transmitir para o aluno com sua própria visão, o que pode significar o baixo nível do desenvolvimento de aprendizado.

Por outro lado, o papel do intérprete de libras nas aulas de matemática é indispensável, pois somente com o oralismo do professor não bilíngue, o aluno surdo não seria capaz de avançar o quanto se é desejável, pois suas limitações não implicam diretamente em seu aprendizado matemático. Com base nisso, pode-se afirmar que o conteúdo transmitido de maneira incorreta pode atrapalhar o desempenho do aluno na disciplina, e com isso se desenrola o papel do intérprete fazendo uma ponte de ligação entre a disciplina, o aluno e o professor.

Contudo, esse papel é importantíssimo acompanhado de conhecimentos aprofundados em Matemática do professor, visto que é uma disciplina que normalmente gera muito insucesso durante a vida escolar. Junto com a mediação do intérprete, o professor deve estimular os alunos através da problematização ou até mesmo da resolução de problemas, criando assim o raciocínio lógico e desenvolvendo as aptidões que são esperadas para as aulas de matemática.

Deve-se lembrar também, que o intérprete não é o professor do aluno surdo, e que não é de sua obrigação ensinar novos conteúdos ao aluno. É certo que o mesmo deve se preocupar com a aprendizagem do aluno, porém seu trabalho não é unilateral, pois sua via de condição serve como ponte entre professor-aluno.

### **1.3 – O papel da família e do professor para o aprendizado de Matemática do aluno surdo**

É comum pensarmos que o dever de ensinar matemática é única e exclusivamente da escola. A finalidade aqui é desconstruir esse pensamento, colocando em vista o que a família pode fazer para contribuir com a construção de aprendizagem do estudante surdo.

De acordo com a pesquisa feita por Gomes (1994, apud NEGRELI E MARCON, 2006), a família é o principal agente primário de socialização da pessoa surda, tem-se que irá inserir ou não o sujeito a sociedade, desempenhando assim papel importantíssimo no desenvolvimento educacional do sujeito.

Coisas do tipo fazer o passo-a-passo de uma receita, acompanhar as notícias dos jornais, ir ao mercado, ao shopping, inserem o sujeito surdo na sociedade e junto disso, também no mundo da matemática. Borges e Costa (2010) enfatizam que essa primeira interação da família com o educando, faz com que ele se familiarize com o mundo numérico, e tenha noção de preço, tamanho, comprimento, o que gera pequenas noções matemáticas que as pessoas no geral estão acostumadas.

É esse o papel da família em relação ao desempenho matemático, não excluir o educando surdo da sociedade, permitindo que ele viva experiências que possam contar para seu desenvolvimento como cidadão. Além disto, Borges e Costa (2010) também falam sobre as dificuldades e medos que as famílias enfrentam. Com o medo de que o mundo possa ser cruel ao notar a “diferença” na pessoa surda, muitas famílias incluem em seu cotidiano de forma normalmente, esse processo de exclusão, o que acarreta na falta de conhecimento de mundo, o que gera uma defasagem educacional se comparado com pessoas ouvintes da mesma faixa etária.

Como resultado disto, temos uma pesquisa realizada por Borges e Costa em 2010, onde se intensifica como essa exclusão pode afetar o aprendizado do surdo, se destaca no texto da pesquisa o seguinte trecho:

Outro obstáculo apontado por P3 para a aprendizagem da Matemática pelos surdos seria uma proteção familiar maior que para crianças ouvintes. Segundo ele, seus alunos carecem de aprender, na sala de aula, coisas que os ouvintes, na grande maioria, chegam

na escola já tendo vivenciado em casa. Cita o exemplo do extrato bancário, que, se, no caso do ouvinte, é comum ele ir ao banco retirá-lo, no caso dos surdos, os pais têm medo de que seu filho não consiga realizar essa tarefa.

Nessa mesma pesquisa pode-se encontrar o relato de insucesso vivido por uma criança na qual o seus próprios pais tinham preconceito por conta da sua surdez, e por isso privavam-na de conviver com a sociedade, de viver experiências que outras crianças vivem de forma normal, e por tanto seu desenvolvimento na escola foi insatisfatório.

Assim de acordo com, Nogueira, Borges e Frizzarini (2013), o conhecimento prévio de uma criança surda ao chegar na escola pode ser bem inferior ao de um ouvinte na mesma faixa etária. Nesses casos é importante uma atenção especial para acelerar o desenvolvimento matemático, tendo a escola que suprir as necessidades do educando que não foram construídas em casa.

É nesse contexto que a família se torna também responsável no aprendizado matemático do surdo, junto ao professor, pois é um trabalho árduo não somente quando se trata de surdos, mas de uma sociedade geral em formação. Se feito juntos, o trabalho se torna em grandes proporções satisfatório, atingindo um número maior de vitórias que o aluno surdo pode obter durante sua vida acadêmica.

Diante disso, podemos começar a falar do papel que o professor desempenha no aprendizado matemático de surdos.

Ser professor não é nem de longe uma profissão fácil, o trabalho é árduo, às vezes quase impossível, é cansativo, porém satisfatório, é ter sempre que buscar conhecimento e aprender coisas novas. O professor muitas vezes serve de inspiração para os alunos, e se o mesmo fracassa, o aluno tem grandes chances de insucesso em sua carreira acadêmica.

Quando se trata de dar aula para alunos surdos, o professor deve desempenhar um papel importantíssimo junto ao intérprete de LIBRAS, ou até mesmo ser bilíngue, nesse caso ter domínio do português e da língua de sinais.

Para a primeira opção, como já foi mencionado anteriormente, o professor deve desenvolver atividades nas quais o processo de inclusão realmente aconteça, não deixando somente o aluno nas “mãos” do intérprete,

como se o intérprete fosse o professor regente. É importante ter em mente que a comunicação é a principal via para o desenvolvimento do aprendizado, e mesmo sem o domínio da língua de sinais é possível manter um contato com o aluno surdo, gerando uma interação entre professor-aluno.

Respeitando o conceito de que a língua de sinais é a língua materna dos surdos, deve-se elaborar planos de aula nos quais a matemática se torne mais inclusiva, fazer atividades nas quais os alunos surdos possam ter maior domínio com o conteúdo, para que as especificidades desses alunos sejam contempladas, e haja um maior desenvolvimento das habilidades matemáticas dos mesmos. O professor não deve facilitar a vida do aluno surdo, com tarefas de nível inferior, ou ajudar com as lições, e sim o estimular com os conteúdos e aulas para que ele possa crescer academicamente. Sendo assim, é relevante frisar que as habilidades matemáticas não são ligadas ao fato de ouvir ou não o que se é dito, mas sim se pode ser compreendido corretamente o que está sendo passado.

Cabe salientar que a busca da formação continuada é sempre necessária para o professor, e com isso ele pode aproveitar para desenvolver o seu próprio conhecimento sobre a comunidade surda, e fazer proveito para conseguir se adaptar aos seus alunos e construir com eles uma interação.

Para Borges e Costa (2013), qualquer atividade elaborada, com pensamento de aplicação para alunos surdos, que busca uma melhor comunicação entre a matemática e os alunos, irá beneficiar também toda a turma, ou seja, os alunos ouvintes serão alcançados com a mesma proposta de atividade que os demais, e suas necessidades matemáticas serão supridas de maneira coletiva.

Para a segunda proposta, que é nesse caso o professor ser bilíngue, o papel do professor é inserir o aluno no mundo matemático, decodificando o conhecimento matemático em Libras para que se torne acessível ao aluno surdo.

Essa segunda opção é mais favorável em termos de comunicação. Ainda nessa pesquisa feita por Borges e Costa (2010), há relatos de que os alunos surdos não gostam dos professores que não sabem se comunicar com eles através da língua de sinais. Isso se deve ao fato de não haver uma comunicação direta, havendo dependência de uma terceira pessoa para fazer a

ponte de ligação. Diante disso, Bertoli (2012) estipula um tripé educacional no qual o professor deve estar apoiado, o domínio de libras, o conhecimento matemático e metodologia apropriada. Com isso o professor pode ter a obtenção de sucesso em suas aulas de matemática.

Seguindo esta linha de raciocínio, deve-se ter noção do seu espaço de trabalho, e a organização de sua sala de aula, tornando um ambiente mais estruturado para que os alunos de forma geral, sejam capazes de perceber a matemática e a forma com ela os cercam.

Sendo o professor bilíngue, o papel dele é ser capaz de elaborar atividades nas quais os alunos são capazes de compreender a essência de seu trabalho, sendo assim capaz de ensinar algumas palavras em LIBRAS aos ouvintes, eliminando desta forma possíveis preconceitos que ainda permeiam a sociedade de forma geral.

## Capítulo 2 – As Especificidades da Educação de Jovens e Adultos

### 2.1 Histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil

A Educação de Jovens e Adultos no Brasil teve início no período colonial quando os padres jesuítas vieram para nossas terras com o intuito de catequizar os povos indígenas aqui existente. Sendo a língua nativa diferente do idioma dos jesuítas europeus, surgiu a primeira dificuldade na aprendizagem pois perceberam que não conseguiriam converter o povo indígena caso esse não aprendesse a ler e a escrever. (VIEGAS; MORAES, 2017).

Com isso teve início a educação de jovens e adultos no país, na qual os povos começaram a aprender as letras e o sistema de numeração, iniciando assim uma *alfabetização*. A qual pode ser considerada a primeira escola elementar brasileira, que tinha como objetivo final, incrementar a fé católica, e ensinar *boas maneiras* para os indígenas.

Em termos de tempos *mais atuais* a EJA vem sendo citada de modo implícito desde a Primeira Constituição Brasileira de 1824, na qual garante aos cidadãos instrução primária e gratuita. Porém, segundo Viegas e Moraes (2017, p.458):

É unânime o reconhecimento desse importante passo na história da educação brasileira, principalmente porque foi basilar para as constituições posteriores. No entanto, concordamos com Haddad e Di Pierro quando avaliam que, na prática, não houve mudança significativa na sociedade da época.

Cabe ressaltar que o contexto de cidadão da época era bem diferente do que conhecido atualmente, e não é de objetivo deste trabalho enumerar quais as características as quais faziam uma pessoa ser cidadã, porém é de grande interesse ressaltar que grande parte da sociedade não gozava dos direitos garantidos na Primeira Constituição.

Já no período da República Velha, não há menções sobre a Educação de Jovens e Adultos na Constituição Brasileira promulgada em 1891, a qual se intitula como a Segunda Constituição Federal do país. O que nos leva diretamente para a Terceira Constituição Federal Brasileira de 1934, na era

constitucional de Vargas, onde o país passa por mudanças estruturais, e passa a ter um olhar mais voltado para a indústria.

Com a industrialização tomando o espaço territorial brasileiro, vieram novas exigências para a classe trabalhadora, a qual deveria se tornar mais qualificada para atender os novos modelos das indústrias no país. Assim precisando de mão de obra qualificada se intensificou a responsabilidade do poder público o desenvolvimento da educação do país.

Junto com a Constituição de 1934, foi criado o Plano Nacional de Educação (PNE) que deixou delimitadas as atribuições do governo e da união para com a educação. Segundo uma pesquisa feita por Haddad e Di Pierro (2000), o PNE deveria incluir entre suas normas o ensino primário integral gratuito, estendido também aos adultos, o que atendia brevemente a necessidade de capacitar os trabalhadores brasileiros para a nova fase que o país estava vivendo.

Ainda nesse contexto é importante mencionar a criação do Fundo Nacional de Ensino Primário em 1942, o qual estabeleceu em 1945 que 25% dos recursos de cada auxílio seria destinado ao plano geral de Ensino Supletivo direcionado a Educação dos Jovens e Adultos analfabetos do país (HADDAD; DI PIERRO, 2000).

Seguindo a ordem cronológica das Constituições Brasileiras, temos em vista que a nossa Quinta Constituição, datada de 1946, não menciona de forma clara, nada direcionado a Educação de Jovens e Adultos, propriamente dito. Mas temos atribuição da porcentagem de aplicação destinada a educação a qual cada esfera do governo deve disponibilizar.

Nesta linha cronológica podemos encontrar a criação do Serviço de Educação de Adultos em 1947, no qual segundo Haddad e Di Pierro (2000), o objetivo geral era a reorientação e coordenação geral dos trabalhos dos planos anuais do ensino supletivo para adolescentes e adultos analfabetos. A partir de então, a história nos mostra que ditos rumos começaram a ser traçados para a educação de adultos (VIEGAS; MORAES, 2017).

Esse período foi muito significativo para EJA no país, pois segundo Haddad e Di Pierro (2000), os direitos sociais, presentes anteriormente nas propostas liberais, concretizavam-se agora em políticas públicas. Foram criadas a Campanha Nacional de Educação Rural em 1952, e a Campanha

Nacional de Erradicação do Analfabetismo em 1958, além do II Congresso Nacional de Educação de Adultos, no Rio de Janeiro, que redefiniu as especificidades da modalidade de ensino que é voltado para adultos e adolescentes e seu pensar pedagógico.

Esse período da Educação de Jovens e Adultos, foi denominado por Haddad e Di Pierro (2000), como um “Período de Luzes para Educação de Adultos”, e perdurou com seus avanços até o Golpe Militar que o Brasil sofreu em 1964, onde uma grande onda de retrocesso ganhou voz no país.

Com a ditadura militar a todo vapor, programas como o Programa Nacional de Alfabetização foram interrompidos, junto a todas as campanhas de educação de adultos cujo interesses políticos contrariavam os interesses impostos pelo golpe militar. Foi um período de completa treva para educação e para o Brasil.

Segundo Viegas e Moraes (2017, p.464), todos os programas educacionais que seguiam o Método Paulo Freire foram duramente perseguidos pois visavam uma educação de qualidade para a classe popular da sociedade. Ainda nessa perspectiva temos que:

O educador Paulo Freire foi duramente perseguido pelo governo ditatorial, acusado de disseminar ideias contrárias e anárquicas ao regime político da época. Ideias como levar o educando a uma conscientização sobre a realidade, estimular o seu pensamento crítico e fazê-lo refletir sobre o seu lugar numa sociedade marcada pela divisão de classes sociais eram, de fato, ameaçadoras ao plano de governo dos militares.

Contudo, em 1967 teve-se uma nova Constituição Brasileira, em que o texto não contemplava a Educação de Jovens e Adultos, e mais uma vez a educação vivia um período bravamente duro. Tal situação deu início a longos retrocessos e grandes índices de analfabetismo, deixando o país as margens de uma crise econômica, sem a capacitação dos funcionários das grandes indústrias.

Desta forma era de interesse governamental a erradicação do analfabetismo, pois assim o Brasil produziria mais mão de obra qualificada, e alcançaria o avanço econômico almejado pelo regime ditatorial. Desta forma, em 1967, se consolidou o Movimento Brasileiro de Alfabetização, conhecido como MOBRAL.

Segundo Viegas e Moraes (2017), o sistema de ensino era limitado,

ensinando somente as letras e os números, formando assim um grande índice de analfabetos funcionais – expressão em desuso no atual momento – que meramente sabem assinar seu próprio nome.

Hoje ainda podemos notar no Brasil, resquícios desse sistema de alfabetização, as gerações de nossos pais ou avós tiveram grandes impactos dessa época. De acordo com Beluzo e Toniosso (2015), os educadores criticavam os métodos de alfabetização utilizados, dizendo que os mesmos, produziam males, que os alunos voltariam a ser analfabetos e que o governo não queria educar nenhum indivíduo.

E assim caminhamos para a atual Constituição do Brasil, que está em vigência desde 1988, e contempla a educação de forma geral, Haddad e Di Pierro (1994, p.4), mencionam em sua pesquisa que:

Finalmente, a 5 de outubro de 1988 foi promulgada a nova Constituição que, no Artigo 212 tomou direito do cidadão e obrigação do Estado oferecer educação fundamental, independentemente de idade; no Artigo 214, a Constituição previu a elaboração de Planos Nacionais de Educação; o Artigo 60 das Disposições Transitórias estipulou dez anos de esforços concentrados em prol da universalização do ensino fundamental e a erradicação do analfabetismo, dedicando-se para tal fim 50% dos recursos vinculados à educação. Assegurado o direito de jovens e adultos ao ensino fundamental público e gratuito, os educadores dirigiram suas atenções para a lei complementar de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. [...]

Desta forma a Educação de Jovens e Adultos passou a ser contemplada em 1996 com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que também já foi mencionada anteriormente no primeiro capítulo deste trabalho. Em textos isolados da LDB, podemos encontrar trechos que contemplam a EJA, na forma de educação regular e gratuita em turno noturno, turno destinado a pessoas que trabalham durante o dia.

No contexto desta última e atual constituição, temos a criação do PNE – Plano Nacional de Educação – que contempla todas as esferas educacionais, incluindo a Educação de Jovens e Adultos. Assim, segundo Viegas e Moraes (2017), os anos 2000 começava a criar caminhos favoráveis para educação de adultos no Brasil.

Segundo Gomes (2011), a preocupação maior no momento de criação do PNE era o analfabetismo no Brasil e a institucionalização da EJA, com isso foram apresentadas 26 metas destinadas a educação de adultos no PNE que entrou em vigor em janeiro de 2001, e teve duração até o ano de 2011. Entre

essas metas, estava previsto a erradicação do analfabetismo no país, a garantia de ensino fundamental gratuito e o aumento nas vagas para o ensino médio.

Por fim, o último documento que será apresentado é o PNE vigente até o momento, que corresponde dos anos de 2011 até o presente ano de 2020, uma de suas metas para educação de adultos, diz respeito à erradicação do analfabetismo, assim como em todos os outros momentos citados acima. Neste PNE podemos encontrar duas metas exclusivas para EJA, são as seguintes:

Meta 9: Elevar a taxa de alfabetização da população com quinze anos ou mais para noventa e três vírgula cinco por cento até 2015 e erradicar, até 2020, o analfabetismo absoluto e reduzir em cinquenta por cento a taxa de analfabetismo funcional.

Meta 10: Oferecer, no mínimo, vinte e cinco por cento das matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. (BRASIL, 2011, p.9)

Segundo Viegas e Moraes (2017), os desafios educacionais que se colocam na atualidade não são menos laboriosos que os de outrora. Não foram identificados novos desafios, somente o que já eram citados anteriormente em detrimento de outras constituições sem muito sucesso.

E desta forma, fechamos o panorama histórico da EJA no Brasil. É válido ressaltar que vários outros acontecimentos foram omitidos nesse texto, a fim de ressaltar os que mais se destacam, fazendo assim uma linha do tempo constitucional sobre a Educação de Adultos no país.

Para finalizar este tópico, deixo a definição que pode ser encontrada no site da SEEDUC – Projeto EJA, a qual diz que a “EJA é uma nova política de Educação de Jovens e Adultos, com metodologia e currículo específicos, material didático próprio, recursos multimídia e aulas dinâmicas e métodos para serem trabalhados com alunos com defasagem idade/série”.

## **2.2 Currículo Mínimo de Matemática da EJA**

Neste tópico será abordada organização curricular de diferentes níveis da EJA, primeiro segmento do Ensino Fundamental, segundo segmento do Ensino Fundamental, e por fim, Ensino Médio.

É importante ressaltar que de acordo com Pelenz e Andrade (2017), as Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos do Paraná, apresentam que os conteúdos escolares do currículo da EJA devem ser tratados de forma igualitária ao currículo da escola regular, porém com encaminhamento metodológico diferenciado. Visto isso, é englobado neste tópico, a matriz curricular destinada a EJA de diferentes estados - Paraná, Rio de Janeiro e Rondônia - para que se possa ter noção de como a EJA é planejada em âmbito de conteúdos matemáticos em diferentes estados do país.

- **Ensino Fundamental I:** Ofertado para jovens e adultos com idade igual ou superior a 15 anos.

A proposta que será apresentada a seguir, pode ser encontrada no Referencial Curricular de Rondônia para EJA, que é datado de 2013.

Será apresentado o conteúdo separado para cada ano escolar correspondente a uma série.

#### 1º Ano:

Neste ano, os conteúdos matemáticos são separados por áreas de conhecimentos, tais como, Números, Medidas e Grandezas, Geometria e Linguagem da Informação.

Tem-se como principais tópicos, a construção do conceito de números, contagem de 0 até 9, noção do sistema monetário brasileiro, noções cronológicas, medidas de comprimento e massa, formas geométricas básicas e leitura de imagens.

#### 2º Ano:

Os conteúdos destinados a esta série é uma forma de continuidade a série anterior, onde há ampliação do conceito de números, contagem até 500, operações básicas com números inteiros, noção do sistema decimal, ordinal e romano.

Na área de Medidas e Grandezas, conceitos de medida de tempo são ampliados e sistema monetário brasileiro, articulando com as operações básicas citadas na área anterior.

Em Geometria, os alunos devem ver conteúdos relacionados a classificação de sólidos e formas geométricas básicas.

#### 3º Ano:

No terceiro ano do primeiro segmento do Ensino Fundamental, os conteúdos matemáticos são divididos por áreas, assim como foi apresentado o primeiro ano deste mesmo segmento.

Entre os conteúdos destaques estão, a contagem até 999, sequência numérica, cálculo mental, noção de dobro, triplo e metade, ordem cronológica de tempo, dia-hora, capacidade, formas geométricas básicas, ponto de referencial, deslocamento no plano, noção de tabelas e gráficos.

#### 4º Ano:

Entre os destaques de conteúdo deste ano, podemos encontrar a contagem até 9999, sequência numérica, valor posicional, cálculo lógico com as quatro operações, números fracionários e decimais, porcentagem, noção cronológicas como, horas, minutos, meses, anos, bimestres e semestres, medidas de capacidade de litro e massa, sólidos geométricos, além de gráficos e tabelas.

#### 5º Ano:

Está é a última série deste ciclo do primeiro segmento do Ensino Fundamental, entre os conteúdos citados anteriormente, temos a continuidade em alguns conceitos tais como, de geometria e de linguagem de informação.

Entre os novos conceitos, destacamos a contagem até 999999, operações com frações de mesmo denominador, conjunto numérico, noção de década e século, medida de superfície e perímetro.

- **Ensino Fundamental II:** Ofertado para jovens e adultos com idade igual ou superior a 16 anos, que tenham cursado o primeiro segmento do Ensino Fundamental.

Segundo o Manual de Orientações – EJA do Paraná (2012), as aulas destinadas a jovens e adultos nessa fase, não deverão exceder o tempo máximo de cinco horas diárias.

Sendo assim, os módulos de série são divididos em quatro totalizando a conclusão do segundo segmento do Ensino Fundamental em dois anos, perpassando pelo sexto, sétimo, oitavo e nono ano.

No primeiro ano que é correspondente ao sexto e sétimo ano, podemos encontrar no currículo mínimo de matemática de 2012, conteúdos relacionados ao campo numérico aritmético, geométrico, de tratamento a informação e algébrico simbólico.

Lista dos principais conteúdos:

Campo Numérico Aritmético: números naturais, frações e números inteiros. Neste campo, o que mais importa é a relação de ordem, operações e o conteúdo sobre potenciação, raiz, MMC e MDC.

Campo Geométrico: formas geométricas, polígonos, poliedros, sólidos, ponto e retas, corpos redondos, perímetro e ângulos.

Campo de Tratamento a Informação: construção de gráfico de barras, construção de gráfico de setores, interpretação de gráficos de barras e setores, análise de dados, cálculo mental.

Campo Algébrico Simbólico: equação e inequação do primeiro grau. Neste caso o que mais importa são os conceitos relacionados a compreensão e resolução de problemas, identificação da simbologia e operações inversas.

Para o segundo ano correspondente ao segundo segmento do Ensino Fundamental, são destinados conteúdos para o oitavo e nono ano, novamente divididos entre o campo numérico aritmético, geométrico, algébrico simbólico e por último, do tratamento da informação.

Lista dos principais conteúdos:

Campo Numérico Aritmético: números reais, números racionais, operações fundamentais e comparação na reta numérica.

Campo Geométrico: triângulos e quadriláteros, semelhança de polígonos, teorema de Tales e Pitágoras. Neste campo, destacando-se com mais importância os conceitos de área e volume, as razões trigonométricas do triângulo retângulo, noções de circunferência e círculo.

Campo Algébrico Simbólico: sistema de equação do primeiro grau, cálculo algébrico, produtos notáveis, fatoração, função. Tendo destaque para os radicais, valor numérico, noção de par ordenado e gráfico cartesiano.

Campo do Tratamento da Informação: média, moda, mediana, análise de tabelas e gráficos.

- **Ensino Médio:** Ofertado para jovens e adultos com idade igual ou superior a 18 anos, que tenham cursado o segundo segmento do Ensino Fundamental.

Antes de apresentar o conteúdo proposto pelo currículo mínimo apresentado a disciplina de matemática é importante levantar algumas informações que são importantes para o entendimento da estrutura do currículo ofertado.

Segundo o Manual de Orientações da Nova EJA, que pode ser encontrado no site da SEEDUC, podemos perceber que programação da modalidade de educação destinado a jovens e adultos, tem a duração de dois anos e é composto por quatro módulos, que por sua vez são divididos no máximo em sete disciplinas. Daremos enfoque à Matemática nesse texto.

Atualmente podemos encontrar vagas para o Ensino Médio em escolas, ofertadas para jovens e adultos em três turnos diferentes, matutino, vespertino e noturno com a duração de quatro horas diárias.

Visto essas especificidades citadas acima, será feito um panorama dos conteúdos estudados em Matemática que compõem o currículo mínimo da educação básica- EJA 2012, em cada série do Ensino Médio, lembrando que as disciplinas são separadas em módulos e devem ser ministradas no período de dois bimestres.

#### Primeira Série do Ensino Médio:

No campo numérico e aritmético direcionado a esta série, os alunos devem sair com domínio sobre conjuntos, devem saber representá-los, identificá-los e ser capazes de resolver problemas significativos envolvendo o mesmo conteúdo.

No campo algébrico simbólico, os alunos terão inicialmente a definição de função e suas especificidades, perpassando sobre os conceitos específicos sobre a função do primeiro grau, segundo grau e função exponencial. Sendo assim serão capazes de identificar cada tipo de função mencionada, montar e representar em gráficos, além, de usá-las para resolver problemas cotidianos.

Já no campo destinado à geometria os alunos deverão ser capazes de utilizar e resolver problemas relacionados as relações trigonométricas do triângulo retângulo, fazendo um link com os conteúdos relacionados a

trigonometria da circunferência.

#### Segunda Série do Ensino Médio:

No campo numérico aritmético direcionado a esta série do ensino médio, temos a introdução a sequências e a Matemática Financeira, na qual os alunos deverão ser capazes de diferenciar progressão geométrica e aritmética, além de distinguir juros simples e compostos, e saber usá-los em situações problemas.

No campo algébrico simbólico para esta série, temos a presença de conteúdos e habilidades referentes a função logarítmica, que dá continuidade aos estudos de funções vistos na série anterior. Além disto, conteúdos direcionados aos estudos de matrizes e sistemas lineares, devem fazer parte do conhecimento básico ao fim do módulo.

Por fim, no campo geométrico são abordados conteúdos de geometria espacial, envolvendo cones, pirâmides e esferas.

#### Terceira Série do Ensino Médio:

Para o último ano do Ensino Médio, é destinado ao campo numérico aritmético, conteúdos relacionados a análise combinatória e noções de probabilidade.

Já no campo algébrico simbólico, conteúdos como números complexos, polinômios e equações algébricas devem ser aplicados aos alunos que estão no fim da jornada básica da educação.

No campo geométrico, são abordados conteúdos relacionados a geometria analítica, que abordam o conceito de distância entre dois pontos, posição relativa entre duas retas, equações gerais e reduzidas de retas e circunferências.

Por último, há um campo novo que pertence somente a terceira série do ensino médio, campo de tratamento de informação que dispõe conteúdos de estatística, mais especificamente, medidas de centralidade e dispersão.

### **2.3 Ensino de Matemática na EJA**

Como podemos observar no item anterior, o currículo mínimo trabalhado

na EJA é bem complexo em questão de conteúdo. Analisando esses dados, e também como o currículo foi montado, podemos perceber que a estrutura dos conceitos referente a EJA, se assemelha a estrutura que é montada para a educação regular.

Segundo Pelenz e Andrade (2017), o currículo tem que ser cumprido integralmente, assim como na escola regular, porém é necessário ter em mente a diferença da faixa etária, que no caso da EJA, se restringe a jovens e adultos com idade igual ou superior a 15 anos.

De acordo com diversos estudos acerca do Ensino de Matemática na EJA, podemos perceber que a principal dificuldade dos educandos é transferir os conhecimentos matemáticos usados no cotidiano para a sala de aula. Segundo Pompeu e Santos (2018), a experiência matemática vivida pelos alunos é de grande importância para o aprendizado de matemática na escola, e muitas vezes essa experiência é menosprezada.

De acordo com a Proposta Curricular para EJA (BRASIL, 2001), o processo de ensino e aprendizagem da Matemática em sala de aula, deve se sustentar nas transformações de situações cotidianas como suporte para uma aprendizagem significativa, a partir de procedimentos formais. Mediante a isto, é necessário que os professores tenham domínio dos conteúdos matemáticos para facilitar uma ponte entre matemática escolar e a matemática vivenciada pelos os alunos para garantir um aprendizado significativo.

Contudo, vale ressaltar que a carga horária escolar é rigorosa e os conteúdos que devem ser estudados tornam a sala de aula *menos agradável*. Segundo Pompeu e Santos (2018), o diálogo entre a cultura da sociedade a qual o aluno da EJA está inserido, e o conteúdo matemático que deve ser estudado em sala de aula, é bem pequeno e por isto a escola se torna pouco atrativa.

Para Araújo e Panavello (2018), os alunos da EJA enxergam a matemática pela sua utilidade prática mais direta e/ou mais visível do cotidiano, desta forma a matemática representa uma das condições para que o aluno jovem ou adulto possa aprender e ter possibilidades de um futuro melhor. Desta forma, conclui-se que o aluno espera poder transferir os conhecimentos matemáticos obtidos em sala de aula na sua vida cotidiana, da mesma forma que espera usar seus conhecimentos prévios em sala de aula.

Contudo, sabe-se que a matemática pode ser aplicada nas aulas da EJA de forma contextualizada a fim de promover tal ligação entre o cotidiano e o conhecimento escolar, permitindo a transformação da compreensão do mundo e as atividades exercidas nele tenha outro sentido e significado para quem aprende (POMPEU; SANTOS, 2018, p. 8).

### **Capítulo 3 – Metodologia – Mapeamento / Cartografia**

Segundo a Coordenação Geral de Educação de Jovens e Adultos - CO-EJA, o aluno da Educação de Jovens e Adultos vive uma história de exclusão, sendo ele surdo ou ouvinte, que limita seu acesso a bens culturais e materiais produzidos pela sociedade. E com a escolarização, ele constrói estratégias que lhe permitam reverter esse processo de exclusão. Com essa definição podemos perceber o quão importante a Educação para Jovens e Adultos se torna para o surdo.

Ao observar a lacuna existente na Educação de Jovens e Adultos surdos, bem como a defasagem notória do sistema de ensino de matemática, notou-se a viabilidade de elaborar uma pesquisa com ênfase no que os pesquisadores brasileiros têm produzido sobre Educação Matemática para jovens e adultos surdos.

Realizamos um mapeamento de referências bibliográficas, que segundo Fiorentini, Passos e Lima (2016), é uma pesquisa com um processo sistemático de levantamento e descrição de informações acerca das pesquisas produzidas sobre um campo específico de estudo, abrangendo um determinado espaço e período.

Ao levantar os dados do mapeamento, nos é permitido acessar informações importantes sobre as pesquisas, que dizem a respeito à quantidade, locais e autores, o que nos ajuda a compreender posteriormente o tema que é estudado, no caso deste trabalho, a Educação de Jovens e Adultos Surdos.

Foram levantados dados através de uma *cientometria*, que para Cleomir Waiczysk e Eduardo Rolim Ensslin (2013), consiste em trazer para o leitor informações quantitativas sobre variáveis de destaque nas publicações em determinado tema, apresentadas nas plataformas da CAPES, CNPq, Anais do

ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática, Anais do SIPEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática, repositório de dissertações do PROFMAT – Mestrado em Matemática em Rede Nacional, Google Acadêmico e SciELO, que tenham como objetivo ilustrar a Educação Matemática ofertada a jovens e adultos surdos.

### Banco de Dissertações e Teses da CAPES

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, fundada pelo Ministério da Educação na década de 50, durante o segundo governo de Getúlio Vargas, tinha como objetivo inicial aperfeiçoar o ensino superior com 38 cursos stricto sensu, 27 mestrados e 11 doutorados.

Segundo Viana, Mantovani e Vieira (2008), a CAPES é responsável pela avaliação da pós-graduação stricto sensu, acesso e divulgação da produção científica, investimentos na formação de recursos de alto nível no país e no exterior, promoção da cooperação científica internacional, indução e fomento da formação inicial e continuada de professores.

### Anais do XII ENEM e XIII ENEM

O Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM, é um evento trianual que reúne professores da educação básica, discentes de licenciatura de Matemática e Pedagogia, pesquisadores e discentes de pós-graduação em Educação Matemática, que teve início em 1987 em São Paulo, e vem ocorrendo até então em cidades de estados diferentes.

Hoje os ENEM's cumprem o importante papel de divulgar entre os membros da comunidade de educadores matemáticos as pesquisas que estão sendo desenvolvidas nas IES também nas escolas da educação básica. O ENEM é o espaço mais democrático de âmbito nacional dentro da comunidade da educação matemática para interlocução entre IES e Escolas da Educação Básica.

### Anais do VII SIPEM

O Seminário Internacional de Pesquisas em Educação Matemática, foi criado em 2001, pela necessidade de possibilitar o avanço e divulgar a pesquisa brasileira em Educação Matemática, além de promover o intercâmbio e o encontro de pesquisadores de outros países interessados no assunto.

Segundo o site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM, o SIPEM foi criado para criar uma discussão mais aprofundada sobre as pesquisas em Educação Matemática, e hoje é considerado como a atividade mais importante da SBEM, por possibilitar o reconhecimento das pesquisas brasileiras.

### Repositório do PROFMAT

O Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, é um programa de mestrado semipresencial na área de Matemática, criado em 2011, que visa o aprimoramento profissional de professores de Matemática da educação básica.

Tem como objetivo principal segundo a SBM, proporcionar formação Matemática aprofundada e relevante para a docência na Educação Básica, visando dar ao egresso qualificação certificada para o exercício da profissão de professor de Matemática.

### Base SciELO

A Scientific Electronic Library Online, é uma Rede que começou a operar em 1998, com o intuito de consolidar o acesso aberto de pesquisas e periódicos de publicações científicas. Segundo o site da Rede, enquanto os países desenvolvidos publicam em acesso aberto menos de 15% dos seus periódicos, os países da Rede SciELO, principalmente na América Latina, publicam seus periódicos em acesso aberto há anos e estão melhorando as infraestruturas de publicação e os modelos de financiamento.

A SciELO faz parte de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa de Estado de São Paulo – FAPESP, com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências e Saúde – BIREME, e desde 2002, conta com o CNPq. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimen-

to de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico.

### Google Acadêmico

O Google Acadêmico é uma plataforma da Google que oferece ferramentas específicas - tais como, por exemplo, organização por palavras-chave - para buscas de textos acadêmicos, como artigos, citações e até mesmo livros.

A busca no Google Acadêmico é bem semelhante à busca do Google convencional, porém a mesma permite ao usuário um resultado mais específico e satisfatório com respeito à busca de trabalhos acadêmicos além de proporcionar espaço para publicações.

Para o levantamento de dados, inicialmente foi feita uma busca geral no Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave, EJA, matemática e “surd” o que nos deu um resultado bem limitado no período de 5 anos, que corresponde a 18 artigos e trabalhos de conclusão de curso e 8 dissertações de mestradados de diferentes instituições.

Mediante esta busca, podemos perceber que dos estados brasileiros, o que mais desenvolveu trabalhos sobre o nosso tema nos últimos 5 anos, foi o Rio de Janeiro, que fica à frente somente do Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e São Paulo.

Posteriormente, uma pesquisa foi feita nos anais correspondentes aos últimos 5 anos do SIPEM utilizando-se das mesmas palavras-chave da pesquisa anterior, e então foi localizado um artigo de 2018 que apresenta as primeiras análises feitas para uma pesquisa de mestrado, apresentado no Paraná, no VII SIPEM.

Em seguida, nos anais do XII ENEM e XIII ENEM, podemos encontrar quatro artigos referentes aos últimos 5 anos, que corresponderam a nossa busca através das palavras-chave. Dois artigos são de 2016 apresentados em São Paulo, e dois são de 2019 apresentados no Mato Grosso. O curioso nessa busca, é que foram encontrados dois artigos com a mesma autora, um para cada ano de apresentação, ambos desenvolvido pelo Instituto Federal do Espírito Santo.

Para a pesquisa no repositório do PROFMAT, foi usada somente a palavra-chave “surd”, pois na busca com as palavras anteriores, não obtive resultados. Desta forma, algumas dissertações foram encontradas, porém apenas uma dizia respeito a Educação de Jovens e Adultos. Esta por sua vez, foi desenvolvida na Universidade Federal do Acre, no ano de 2015, se encaixando assim nos moldes de pesquisa deste trabalho.

Por fim, uma busca foi feita no SciELO com as mesmas palavras-chave, mencionadas anteriormente, porém não retornou resultados para este trabalho, então novamente foi feita uma pesquisa com as palavras-chave separadamente e os resultados encontrados não se encaixavam nos parâmetros estabelecidos para este trabalho.

Abaixo estão listados os principais dados obtidos dos trabalhos encontrados:

Artigos					
Título	Ano	Local	Autores	Palavras-Chave	Resultados
O uso da história da Matemática na apropriação do conceito de número: um estudo com alunos surdos da EJA	2016	Espírito Santo	Thamires Belo de Jesus, Clóvis Lisboa Junior, Ludmyla Sathler Aguiar do Nascimento, Edmar Reis Thiengo	Alunos surdos, história da matemática, educação matemática inclusiva	Os alunos surdos destacaram a importância da LIBRAS para melhor comunicação e entendimentos dos conteúdos matemáticos.
A contribuição da extensão no processo de ensino - aprendizagem de Matemática de um aluno surdo	2017	Paraná	Elisemare V. Pelenz, Rosotti de Andrade	Surdo; Sistema de numeração decimal; Educação matemática; Ensino de Surdos	Contribuição no processo de ensino-aprendizagem de matemática do aluno, incentivando-o a não abandonar os estudos bem como fomentar as discussões da inclusão no ambiente escolar no curso de licen-

					ciatura em Matemática.
A Inclusão do Aluno Surdo: Um Estudo Sobre a Surdez na EJA	2015	Mato Grosso do Sul	Josiane Peres Gonçalves, Thaís Mayara Soares Guizolfi de Oliveira	Inclusão escolar; Surdez; Língua de Sinais; EJA	Reconhecimento que existem dificuldades em relação à inclusão dos alunos surdos, mas ainda assim concordam que deva haver a inclusão e acreditam que o que está sendo realizado contribui com o processo de formação desses alunos.
Educador e educando com surdez: Uma reflexão sobre o ensino de Matemática	2017	Goiás	Cleibianne Rodrigues dos Santos, Roberto Barcelos Souza, Túlio Henrique Barbosa Goulart	Matemática; Surdez; Libras.	O contexto de ensino e aprendizagem de matemática, no qual o educador e o educando possuem surdez, potencializou-se como ambiente inclusivo. Consideramos que envolvimento de língua materna dos surdos possibilitou o diálogo e a interação entre todos os envolvidos.
Das memórias às ideias: Orientações sobre a visualidade na Educação Matemática para surdos	2018	Pará	Maria Eliana Soares, Elielson Ribeiro Sales	Educação de surdos; Pedagogia visual; Educação Matemática	Oportunizar a Educação Matemática para estudantes surdos é otimizar o processo de ensino e aprendizagem a partir de recursos visuais e de uma prática contextualizada, que despertem a curiosidade e a capacidade interpretativa, de modo que os con-

					teúdos e conceitos matemáticos sejam abstraídos numa perspectiva significativa para a vida em sociedade.
A surdez e a educação Matemática nas lembranças de um aluno da Educação de Jovens e Adultos	2015	Paraná	Lizmari Greca, Anna Carolina Galhart, Viviane Aparecida Bagio, Illoine Maria Hartmann Martins	Educação Matemática. Surdez. História Oral. Narrativa.	Conclui-se que a Matemática é difícil, associada a problemas e contas, e que para ser bem apreendida, necessita de manipulação, de vivência e de experiência, bem como a importância da língua de sinais para a efetiva comunicação e suas experiências com as professoras surdas, contribuindo assim de certa forma para as atuais discussões sobre a escola para surdos e a escola inclusiva.
A observação participante do estágio não obrigatório: o processo de alfabetização de um aluno surdo	2017	Alagoas	Aline Jaislane de Souza Tavares	Estágio; Surdez; Língua de Sinais	Conclui-se que o estágio não obrigatório foi de grande relevância na formação em Pedagogia da discente, além de deparar-se com a importância de um profissional no acompanhamento de alunos surdos no seu processo de aprendizagem, no ensino da Língua Brasileira de Sinais e da Língua Portuguesa.
A aplicação de materiais manipuláveis com	2017	Rio Grande do Sul	Nadjanara Ana Basso Morás	Ensino Fundamental; Matemática; Ma-	Percebe-se que a utilização dos materiais

alunos surdos nos anos iniciais do Ensino Fundamental				terial manipulável; Surdos;	manipuláveis, foi relevante para ensino da matemática, considerando que a sua aplicação possibilita uma interação e um contato visual com o objeto de estudo – números naturais de 0 até 9, além de proporcionar uma maior relação entre a teoria e a prática.
XX é 20?: Quando o ensino de Matemática para surdos se torna um espaço semiótico de construções linguísticas.	2019	Rio de Janeiro	Renata Barbosa Dionysio, Luciana Andréia Rodrigues Furtado	Educação de Surdos; Ensino de Matemática; Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Educação de Jovens e Adultos;	A necessidade de criação de estratégias didáticas que oportunizem mediações pedagógicas em prol do letramento do Surdo Jovem e Adulto para sua emancipação social.
Quiz Classroom Libras: Um jogo didático multidisciplinar para alunos surdos da Educação de Jovens e Adultos	2019	Rio de Janeiro	Welsing Pereira, Emanuele Jorge André Valente, Fernanda Gouveia Ana Caroline Amaro Rafael Costa	Não foram apresentadas.	Assim, relatamos uma experiência em construção em andamento, para que alunos surdos do Curso Técnico em MSI, IFRJ em Duque de Caxias possam ampliar seus conhecimentos em diferentes tópicos abordados no questionário, permitindo uma maior apropriação de metodologias lúdicas pelos professores que trabalham na EJA e estimulando outras práticas inclusivas.
Mudando o enredo da	Não Identifi-	Rio de Janeiro	Andréa Oliveira	Alunos Surdos; Atitude;	O que foi pesquisado para este

história na inclusão escolar do aluno surdo	ficado		Almeida, Maria da Conceição Vinciprova Fonseca	Inclusão; LIBRAS.	trabalho evidencia que os aspectos legais da inclusão dos alunos Surdos no sistema educacional estão bem organizados, amparados por uma ampla legislação.
Uma atividade sobre o sistema monetário brasileiro para uma aluna com surdocegueira	2018	Rio Grande do Sul	Heniane Passos Aleixo, Thaís Philippen Grützmann	Sistema Monetário Brasileiro. Surdocegueira. Educação Matemática. Anos Iniciais. Educação Inclusiva.	Com base na análise da atividade percebe-se que a aluna, aos poucos, começa a dar significado para os números, relacionando-os a questões do seu cotidiano. Ainda, que entende que com as cédulas de dinheiro é possível comprar objetos e mercadorias.
A compreensão dos conceitos de adição e subtração por alunos surdos da EJA: em uma perspectiva de letramento	2019	Mato Grosso	Nadjanara Ana Basso Morás, Clélia Maria Ignatius Nogueira	Adição e Subtração; Ensino de Matemática para surdos; EJA; Letramento.	As atividades apresentadas possibilitaram inferir que, o ensino de Matemática para alunos surdos deve estar vinculado às necessidades, às especificidades e às vivências dos mesmos, pois facilita a construção de sua lógica operatória.
A produção científica sobre educação de surdos: uma análise dos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática	2019	Mato Grosso	Thamires Belo de Jesus	Educação de surdos; Libras; Intérprete de Libras; Legislação; Comunidade surda	Observou-se que a instituição das leis tem impulsionado o desenvolvimento de novas pesquisas, visto que estas temáticas vêm ganhando espaço dentro da área de pesquisa relacionada

					à educação de surdos.
O uso de materiais multisensoriais para o ensino e aprendizagem do conteúdo de contagem: o universo surdo e down	2016	São Paulo	Thamires Belo de Jesus, Edmar Reis Thiago	Síndrome de Down; alunos surdos; materiais multisensoriais; Construção de conceitos matemáticos; alunos com deficiência.	Os materiais multisensoriais deram maior autonomia dos alunos, aproximaram os alunos do conteúdo matemático estudado, proporcionaram a oportunidade dos alunos visualizarem formas diferentes de representar quantidades e estimularam os alunos a construir diferentes imagens mentais sobre o conteúdo de contagem.
O programa etnomatemática como um suporte pedagógico para o ensino e aprendizagem de educação financeira para alunos surdos de uma escola pública	2016	São Paulo	Rodrigo Carlos Pinheiro, Milton Rosa	Programa Etnomatemática Educação Financeira; Surdos; Libras.	Pesquisa não finalizada

Monografias					
Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chave	Resultados
O estudo de Matemática nas Salas de Recurso de escolas do ensino fundamental	2015	São Paulo	Aline de Moraes	Educação Inclusiva; Educação Matemática; Sala de Recursos; Educação Especial	As análises dessas entrevistas indicaram os procedimentos para o atendimento na SR e as abordagens para o ensino de matemática.
Educação Inclusiva.	2018	Minas Gerais	Bruno da Costa Re-	História Oral; Alunos sur-	Uma compreensão

Educação Matemática. Sala de Recursos. Educação Especial.			zende	dos; Professores	das estratégias de ação que facilitem o processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo no sentido de favorecer a inclusão do mesmo no espaço escolar regular.
---	--	--	-------	------------------	---

Dissertações					
Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chaves	Resultados
Educação Matemática inclusiva e saberes docentes: Análise de um curso de extensão voltado para o ensino de matemática para surdos	2017	Minas Gerais	Viviane Cristiane Costa	Educação Matemática; Inclusão; Educação Matemática Inclusiva	A partir dessa experiência com alunos surdos, percebemos que os professores de Matemática podem contribuir se receberem orientações adequadas e praticá-las. Um professor despreparado, não consegue estabelecer comunicação com alunos surdos e a evasão escolar ganha espaço.
As contribuições do Programa Etnomatemática para o Ensino e Aprendizagem de Educação Financeira para alunos Surdos que se comunicam em Libras	2017	Minas Gerais	Rodrigo Carlos Pinheiro	Programa Etnomatemática; Educação Financeira; Surdos; Libras.	Mostraram uma contribuição importante do programa para o desenvolvimento da educação financeira dos alunos surdos, foi evidenciar o respeito e a atenção à sua cultura e, também, de suas vivências cotidianas que foram relevantes para a promoção de uma relação significativa entre o conhecimento cotidiano com aquele sistematizado pela escola.

O trabamat como tecnologia educacional na diversidade e na inclusão do ensino de Matemática da EJA	2016	Rio de Janeiro	Camila Matheus Rodrigues da Silva, Rejany dos Santos Dominick	Matemática; EJA; diversidade e inclusão	Foi constatado que o lúdico, as tecnologias educacionais e assistivas podem se articular para melhorar o aprendizado de Matemática em situações de educação inclusiva e na diversidade.
Ensino de Geometria: Construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes	2018	Paraíba	Lijecson Souza dos Santos	Alunos surdos; Geometria; Materiais Didáticos Manipuláveis; Inclusão	Os resultados revelaram que o material didático manipulável é um importantíssimo aliado ao professor no ensino/aprendizagem da geometria para alunos surdos e ouvintes. Sua eficácia é afirmada com a participação do professor e do intérprete de língua de sinais, pois o material é apenas um instrumento mediador
Contribuições das salas de recursos multifuncionais para a aprendizagem Matemática de alunos cegos e surdos	2015	Acre	Jelsoni de Araújo Calixto	Surdez; Cegueira; Educação Matemática	Uma reflexão em torno das oportunidades de aprendizagem matemática de alunos cegos e surdos mediada pelas estratégias de ensino e pelas adaptações específicas as suas deficiências realizadas nos ambientes apresentados, possibilitando de fato um movimento inclusivo e educativo.
O trabalhar surdo nas indústrias de Pelotas: Uma reflexão sobre a inclusão escolar na Educação de Jovens e Adultos	2016	Rio Grande do Sul	Raquel Massot Siqueira	Surdos; Inclusão; Indústria.	Como produto educacional criou-se um guia para produção de materiais da divulgação da Escola SESI para os trabalhadores surdos das indústrias de Pelotas.

Multiplicação: ensinar e aprender em turmas de alunos surdos do Ensino Fundamental na Escola Especial Professor Alfredo Dub	2018	Rio Grande do Sul	Fabiane Carvalho Bohm	matemática; surdos; multiplicação; material concreto; libras, teoria dos campos conceituais	A necessidade contínua da utilização do visual e da manipulação de materiais concretos, pela importância do professor ter domínio destes materiais e da língua de comunicação do aluno surdo, oportunizando o esclarecimento das dúvidas diretamente.
Praxeologias adotadas no ensino de Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva em Aracaju	2018	Sergipe	Anthoniberg Carvalho de Matos	Educação de Surdos. Formação Docente. Praxeologias. Professores de Matemática.	Constatou-se uma inclusão com diversidade de deficiências em uma mesma turma, pondo o professor em constantes desafios para suas organizações praxeológicas; intérpretes confundindo seu papel, deixando os alunos surdos sem acesso ao que é explicado pelo professor.

Após esse processo de listar os trabalhos, foi feita uma análise das principais características de cada trabalho encontrado. Segundo Luna (1997), informações tratadas resultam em dados e objetiva circunscrever um problema de pesquisa dentro de um quadro de referência teórico que pretende explicá-lo.

Inicialmente, os trabalhos foram agrupados e analisados quanto ao ano de publicação, o que gerou uma tabela de dados que nos proporciona um panorama quanto ao percentual de trabalhos publicados nesta área no período dos anos de 2015 até 2020.

Para encontrar o eixo de pesquisas sobre o Ensino de Matemática para Jovens e Adultos Surdos no país, no período mencionado anteriormente, as publicações foram analisadas inicialmente de acordo com a sua unidade federativa, e logo após agrupadas pelas regiões do país. Isso nos permitiu ter

uma visão sobre quais estados produzem mais sobre o assunto. Assim como podemos chegar a uma conclusão sobre quais regiões do país lideram e se tornam o eixo de pesquisa nesta área.

Essa informação permitiu concluir que os Programas de Pós-Graduação contribuem muito para a pesquisa direcionada a Educação de Jovens e Adultos surdos no país, chegando desta forma a delimitar eixos coerentes ao número de programas distribuídos pelas unidades federativas do país.

Posteriormente, uma leitura mais aprofundada foi necessária para que os trabalhos fossem classificados quanto a sua temática. Esta leitura proporcionou a criação de três eixos distintos sobre as publicações, pois nos permitiu classificá-los em três temáticas: Inclusão de jovens e adultos surdos, a formação do professor, e metodologia de ensino e aprendizagem matemática de jovens e adultos surdos.

Esta análise permite concluir quais áreas acerca da Educação de Jovens e Adultos são mais estudadas, e quais pesquisas são desenvolvidas acerca de cada tema. Para facilitar a compreensão dos dados, tabelas foram apresentadas a fim de compactar os dados coletados, trazendo com precisão os detalhes necessários para melhor compreensão.

## Capítulo 4 - Análise de dados

### 4.1 – Ano de Publicação e Origem

No primeiro momento foi feita uma leitura de todos os 26 trabalhos encontrados e que se encaixavam nos parâmetros desta pesquisa. A priori, foi possível identificar os estados brasileiros que mais produzem pesquisas sobre a Educação de Jovens e Adultos Surdos, como foi mencionado no capítulo anterior.

Destes 26 trabalhos encontrados, 25 datam do período de 2015 até 2019, e apenas 1 não foi possível a identificação do ano de publicação. Estes dados geraram a seguinte tabela.

Tabela 1

Ano de publicação	Nº de Publicações	Porcentagem
2015	4	15,38%
2016	5	19,23%
2017	6	23,08%
2018	6	23,08%
2019	4	15,38%
Sem Identificação	1	3,85%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da autora.

Com isto, pode-se perceber que o maior número de publicação foi feito durante os anos de 2017 e 2018, o que não é uma grande diferença se comparando com os outros anos, dessa forma foram desenvolvidos doze trabalhos neste período, datados seis em 2017 e posteriormente mais seis em 2018. Com destaque, pode-se citar o estado de Minas Gerais, que produziu três dos doze trabalhos citados, gerando um total de 25% das publicações nestes anos.

Durante o período de 2015 até 2019, 14 estados brasileiros publicaram, artigos, monografias/TCC ou dissertações na área pesquisada. Destes 14 estados, foram encontradas quatro publicações do Rio de Janeiro, três publicações nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, duas publicações do Mato Grosso, e apenas uma publicação nos estados do Ma-

to Grosso do Sul, Acre, Espírito Santo, Goiás, Alagoas, Pará, Paraíba e Sergipe.

Desta forma, foram encontradas publicações referentes a todas regiões brasileiras, com destaque para a região Sudeste, que publicou 42,30% de todos os trabalhos encontrados, sendo distribuída essa porcentagem por todos seus estados, tornando-se a região eixo de pesquisa sobre o Ensino de Matemática para jovens e adultos surdos do Brasil. Isto provavelmente deve-se ao fato da Região Sudeste englobar 36,3% dos programas de pós-graduação voltados para o Ensino e 39,8% voltados para Educação, como pode-se ver no Geocapes<sup>1</sup> e na tabela 3, além também por ser a região mais populosa do país. a tabela a seguir, pode-se ver como as publicações são distribuídas pelas regiões brasileiras neste período de 5 anos.

Tabela 2

<b>Região do Brasil</b>	<b>Nº de Publicações</b>	<b>Porcentagem</b>
Norte	2	7,7%
Nordeste	3	11,5%
Centro-Oeste	4	15,4%
Sul	5	19,2%
Sudeste	11	42,3%
Não Identificado	1	3,9%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da autora.

Quanto à distribuição territorial das publicações, podemos relacionar os percentuais encontrados de acordo com as regiões do país, com o percentual de distribuição de Programas de Pós-Graduação referente as regiões. A seguir, deixo a listagem da distribuição dos Programas de Pós-Graduação de acordo com as Regiões Brasileiras.

Tabela 3

<b>Região do Brasil</b>	<b>Programas de Pós-Graduação / Educação</b>	<b>Porcentagem</b>
Norte	13	7,4%
Nordeste	33	18,8%

<sup>1</sup> O Geocapes é um aplicativo gráfico que exhibe num cartograma informações quantitativas com precisão geográfica. O sistema acessa nove bases de dados. Apresentado nos modos geográfico e de planilha, o programa oferece informações sobre o número de bolsas de mestrado e doutorado no país, bolsistas no exterior, quantidade de programas da CAPES, professores e alunos, e pode ser acessado no link <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>

Centro-Oeste	16	9%
Sul	44	25%
Sudeste	70	39,8%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

Fonte: Geocapes

Tabela 4

<b>Região do Brasil</b>	<b>Programa de Pós-Graduação / Ensino</b>	<b>Porcentagem</b>
Norte	15	9,8%
Nordeste	26	16,9%
Centro-Oeste	16	10,3%
Sul	41	26,7%
Sudeste	56	36,3%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

Fonte: Geocapes

Estes dados nos dão indícios que o índice de publicação das regiões varia de acordo com o índice de Programas de Pós-Graduação ofertados. Só encontramos uma discrepância quanto à Região Nordeste, que abriga um número bem pequeno de publicações para o percentual de distribuição de Programas de Pós-Graduação na área, fazendo assim com que a Região Centro-Oeste a ultrapasse quanto às publicações.

Por fim, a última análise realizada sobre a origem das pesquisas, diz respeito a instituição. Das 26 publicações encontradas, dezesseis foram desenvolvidas em Universidades Federais, três em Institutos Federais, quatro em Universidades Estaduais, uma em instituição privada, uma pelo Centro Virtual de Cultura Surda. Encontramos ainda uma em que não constava sua instituição de desenvolvimento. Este fato, nos permite enfatizar a importância das instituições federais e estaduais no desenvolvimento de pesquisa sobre a surdez e a EJA no país.

## 4.2 – Temática

Para esta etapa, foi feita uma leitura mais detalhada das publicações encontradas que se encaixavam nos moldes deste trabalho. Após esta leitura, percebeu-se que os resultados se dividiam em quatro temáticas distintas, mas

que se interligavam de certo modo. Desta forma, as temáticas encontradas os trabalhos foram divididos em três categorias:

- Inclusão de Jovens e Adultos Surdos
- Formação do Professor
- Metodologia de Ensino e Aprendizagem Matemática dos Jovens e Adultos Surdos

Nestas três categorias podemos distribuir 25 títulos, sendo 5 trabalhos encontrados que se encaixam em Inclusão de Jovens e Adultos Surdos, 4 em Formação do Professor, 16 em Metodologia de Ensino e a Aprendizagem de dos Jovens e Adultos Surdos. Apenas um trabalho não se encaixou nestas categorias, porém é de suma relevância pois se trata de um mapeamento feito nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática, e desperta o olhar para seus resultados encontrados por demonstrar o elevado tempo para criação de pesquisas mais sólidas, na área de Educação para Surdos, mediante a criação da Lei nº 10.436 e da Lei nº 12.319.

Abaixo estão listados os títulos de acordo com a sua abordagem temática:

- Inclusão de Jovens e Adultos Surdos:
  - A Inclusão do Aluno Surdo: Um estudo sobre a surdez na EJA;
  - Educador e educando com surdez: Uma reflexão sobre o ensino de Matemática;
  - A surdez e a Educação Matemática nas lembranças de um aluno da Educação de Jovens e Adultos;
  - Mudando o enredo da história na inclusão escolar do aluno surdo;
  - O trabalhar surdo nas indústrias de Pelotas: Uma reflexão sobre a inclusão escolar na educação de jovens e adultos;
- Formação do Professor:
  - A observação participante do estágio não obrigatório: O processo de alfabetização de um aluno surdo;
  - Experiência de professores de Matemática em contato com alunos surdos;

- Educação Matemática inclusiva e saberes docentes: Análise de um curso de extensão voltado para o ensino de Matemática para surdos;
- Praxeologias adotadas no ensino de Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva em Aracaju;
- Metodologia de Ensino e a Aprendizagem de dos Jovens e Adultos Surdos:
  - O uso da história da Matemática na apropriação do conceito de número: Um estudo com alunos surdos da EJA;
  - Das memórias às ideias: Orientações sobre a visualidade na Educação Matemática para surdos;
  - A aplicação de materiais manipuláveis com alunos surdos nos anos iniciais do Ensino Fundamental;
  - O estudo de Matemática nas salas de recurso de escolas do Ensino Fundamental;
  - Quiz Classroom LIBRAS: Um jogo didático multidisciplinar para alunos surdos da Educação de Jovens e Adultos;
  - O trabamat como tecnologia educacional na diversidade e na inclusão do ensino de Matemática da EJA;
  - Ensino de Geometria: Construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes;
  - Contribuições das salas de recursos multifuncionais para a aprendizagem Matemática de alunos cegos e surdos;
  - Uma atividade sobre o sistema monetário brasileiro para uma aluna com surdocegueira;
  - O uso de materiais multissensoriais para o ensino e aprendizagem do conteúdo de contagem: O universo surdo e down;
  - O programa Etnomatemática como um suporte pedagógico para o ensino e aprendizagem de educação financeira para alunos surdos de uma escola pública;
  - XX é 20?: Quando o ensino de Matemática para surdos se torna um espaço semiótico de construções linguísticas;
  - As contribuições do Programa Etnomatemática para o Ensino e Aprendizagem de Educação Financeira para alunos Surdos que se comunicam em Libras;

- Multiplicação: Ensinar e aprender em turmas de alunos surdos do Ensino Fundamental na Escola Especial Professor Alfredo Dub;
  - A compreensão dos conceitos de adição e subtração por alunos surdos da EJA: Em uma perspectiva de letramento;
  - A contribuição da extensão no processo de ensino - aprendizagem de Matemática de um aluno surdo;
- Mapeamento:
    - A produção científica sobre educação de surdos: Uma análise dos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática;
- A seguir, foram destacados os principais pontos encontrados e desenvolvidos nas pesquisas que compõem este trabalho.

#### **4.2.1 - Inclusão de Jovens e Adultos Surdos:**

Como já foi mencionado anteriormente, a EJA é uma modalidade de ensino que recebe alunos com idade igual ou superior a 15 anos, que por alguma razão não tiveram oportunidade e acesso à escola na idade regular. Visto isso, jovens e adultos surdos se incluem nessa perspectiva de ensino, podendo frequentar as salas de aula desta modalidade.

Após a Conferência Mundial para Todos, na Tailândia, e a Declaração de Salamanca, na Espanha, a Educação Especial permite que os alunos surdos estudem em escolas regulares. Segundo Silva (2014), é nesse contexto que alguns alunos surdos vêm para o EJA e passam a frequentar seus desafios diários impostos pelo sistema.

Sabe-se então, que o público alvo da EJA é bem variado, contemplando de senhores de 60 anos que tiveram a vida no interior, até jovens que vivem hoje no meio tecnológico, incluindo assim o jovem e o adulto surdo, alfabetizado ou não, fluente em Libras ou não. Visto isso, é importante ressaltar que o aluno da EJA não deve ser tratado como uma criança que não aprendeu o conteúdo no momento certo, e sim como indivíduo que em algum momento

enfrentou dificuldades ou situações que inviabilizaram a sua permanência em escolas. Assim a escola deve acolher e atender a diversidade dos alunos, proporcionando-lhes adaptações didático-pedagógicas e favorecendo a convivência de todos indistintamente (SILVA, 2014).

Porém, não basta somente colocar um adulto surdo em uma turma regular, é preciso que haja uma inclusão no todo, uma transformação escolar, para que esse aluno seja capaz de participar de todas as atividades propostas para os outros alunos. Esse cuidado diz respeito à remoção das possíveis barreiras para o acesso pleno e equitativo aos conteúdos. Segundo Gonçalves e Oliveira (2015), é necessário que haja uma preparação do professor que receberá o aluno surdo, para que ele seja capaz de fazer mudanças de adaptação em sua didática, além de uma mudança e/ou adaptação no currículo escolar para que o aluno surdo não atue apenas como observador.

Cabe mencionar também, a importância da comunicação entre o professor regente da turma a qual esse aluno está inserido, e o intérprete de Libras, pois essa comunicação também faz parte do processo de inclusão, pois possibilita que o aluno surdo seja capaz de compreender tudo e todos através da sua primeira língua.

Contudo, segundo as pesquisas encontradas, os jovens e adultos surdos, reconhecem que existem dificuldades em relação à inclusão dos alunos surdos, mas ainda assim concordam que deva haver a inclusão e acreditam que esse processo nas escolas contribui para a formação como cidadãos independentes.

Segundo Silva (2014), existe um enorme problema de informação sobre os surdos, sua cultura, sua comunidade e sua identidade, gerando um preconceito a respeito da sua capacidade intelectual. Desta forma quando um adulto surdo procura a escola, a educação o oferece uma possibilidade de superação da exclusão social, pois ele consegue desenvolver suas habilidades linguísticas e assim ampliar suas capacidades sociais, ganhando mais autonomia de vida, se eximindo dos preconceitos da sociedade a qual está inserido.

#### 4.2.2 - Formação do Professor:

Sabe-se que desde 2005 é obrigatória a disciplina de LIBRAS, como componente curricular nos cursos de licenciatura, através do decreto nº 5626/2005. Porém, segundo Rezende (2018), apenas uma disciplina não prepara o professor para lidar e se comunicar com um aluno surdo em sala de aula. Ainda em sua dissertação de mestrado, ele deixa claro, o quanto professores que atuam com alunos surdos, sentem a necessidade de buscar uma formação além para garantir uma boa comunicação com aluno, pois muitas das vezes, a mesma pode ser ruim até com a presença de um intérprete em sala de aula.

Seguindo neste contexto, Costa (2017), diz que os resultados explicitam que professores necessitam de formação profissional na perspectiva de um trabalho pedagógico diferenciado no ensino de Matemática para alunos surdos, e nessa perspectiva, seria adequado a organização de um estágio obrigatório em salas de aulas com alunos surdos, sendo importante tal conhecimento para facilitar o processo de ensino e aprendizagem (REZENDE, 2018).

Os resultados mostram que a maioria dos professores não se sentem capacitados profissionalmente para atuar em sala de aula, e muitas vezes não são avisados que teriam alunos surdos, sendo *pegos de surpresa*, sentindo-se incapazes de fazer este aluno aprender matemática. Costa (2017) aponta que para garantir sucesso no ensino, o professor de Matemática devia estruturar suas metodologias segundo três competências: conhecimento matemático, LIBRAS e Língua Portuguesa.

Por fim, as publicações encontradas fazem menção à relevância dos estudos voltados para a formação do professor, seja ela inicial ou continuada, e buscam poder contribuir com tal formação, sendo canal de desenvolvimento de conteúdo, gerando caminhos estratégicos para que professores e futuros professores da área matemática possam facilitar o processo de ensino e aprendizado do aluno surdo, favorecendo e garantindo sua inclusão escolar e imersão na sociedade.

### **4.2.3 - Metodologias de Ensino e Aprendizagem Matemática dos Jovens e Adultos Surdos:**

Para iniciar esse tópico, é importante explicitar que o professor que lida com a EJA deve ter em mente a faixa etária de seus alunos, ainda mais quando se trata de jovens e adultos surdos. Levando em consideração a experiência vividas pelos alunos dessa modalidade o professor consegue planejar e executar suas aulas com mais clareza.

Nesse contexto, segundo a pesquisa realizada por Jesus, Junior, Nascimento e Thiengo (2016), o professor precisa buscar práticas que sustentam os conteúdos matemáticos que devem ser abordados de acordo com um currículo não infantilizado e sem adaptações, pois conforme vimos nos capítulos anteriores, o currículo utilizado na Educação de Jovens e Adultos surdos, não se difere do trabalhado na *educação regular*.

Das pesquisas encontradas, pode-se notar que os diversos estudos acerca da temática, permeiam o âmbito dos anos iniciais do ensino fundamental, pois considera-se que uma metodologia não adequada para o ensino de matemática nas séries mencionadas, pode acarretar grandes prejuízos no processo de ensino e aprendizagem posteriormente.

Diante disto, várias metodologias são utilizadas a fim de facilitar a aprendizagem matemática dos alunos surdos, com isto podemos perceber a presença de materiais/recursos didáticos e manipuláveis, o uso de tecnologias e jogos cada vez mais presente auxiliando os professores.

De acordo com Borin (1996, p.9, apud SILVA, DOMINICK, 2016, p.96) existem vários motivos para se trabalhar com jogos no ensino de matemática, mas que entre outros motivos, está a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos alunos que temem a matemática e sentem-se incapaz de aprende-la. E quando se trata de alunos surdos, os jogos são fundamentais por possuir a característica da manipulação, ou seja, é adaptável a necessidade do aluno. Diante disto, o jogo didático constrói-se como uma atividade lúdica que funciona como um facilitador para o professor transmitir conhecimentos de uma forma divertida e interativa para que os alunos surdos se apropriem de conceitos resultante de um aprendizado com significado (PEREIRA, JORGE, VALENTE, GOUVEIA, AMARO, COSTA, 2019, p.562).

O uso de materiais/recursos didáticos se caracteriza pela necessidade de facilitar a compreensão visual dos conceitos matemáticos, que muitas das vezes é abstrato. Em sua pesquisa, Morás (2017), compreende que os alunos surdos além de realizar as atividades propostas com mais interesse, conseguem atingir o objetivo de ensino proposto, com a ajuda de recursos e materiais manipuláveis.

Por fim, o uso de tecnologias presentes nas aulas de Matemática para alunos surdos, se justifica a luz do cotidiano do aluno e em seu uso tecnológico, visto que em uma turma de EJA, os alunos têm idades diversificadas, e que suas experiências vividas podem contribuir para o processo de aprendizagem.

Porém, é importante ressaltar que é preciso reconhecer que se deve criar metodologias de ensino que atendam às necessidades individuais, mas sem perder de vista as dinâmicas coletivas e que integrem os diferentes e suas singularidades (SILVA, DOMINICK, 2016, p108.). Além disso, deve-se levar em consideração que os recursos mencionados acima, não chegam aos objetivos por si só, pois são apenas auxiliares, e seu uso deve ser repensado para que os resultados obtidos sejam satisfatórios.

Além dos recursos mencionados acima, Dionysio e Furtado (2019), mencionam que, quando se trata do ensino de Matemática, há ainda mais complexidade, por ser uma área do conhecimento que possui sua linguagem própria. Signos e significados que são inerentes àquele contexto e que precisam ser apropriados pelos estudantes. A luz deste parecer, surge a semiótica imagética, que pode ser definida como:

um novo campo que explora a visualidade a partir do qual podem ser investigados aspectos da cultura surda, da constituição da imagem visual presente nos surdos, os chamados “olhares surdos”, que podem ser cultivados também como recursos didáticos. Não se trata do uso de gestos ou mímicas, mas de um trabalho com signos em língua de sinais (Lacerda, Santos, 2014, p.186,187).

Perante isto, é conveniente ressaltar que ainda seguindo a linha de raciocínio de Dionysio e Furtado (2019), os sinais são importantes, mas não significa que utilizar um sinal fará com que o aluno entenda um conceito matemático. Ao nos propormos a atuar em um contexto de EJA que tenha alunos surdos incluídos, precisamos nos certificar previamente sobre o que esses alunos trazem para a sala de aula, suas vivências e saberes – e, no caso do aluno surdo,

o seu domínio da Libras. Sem esse cuidado, todo o trabalho é mais complexo e, provavelmente, inócuo, por não dialogar com as expectativas e anseios dos alunos.

### **Considerações Finais**

Ao longo do texto desta pesquisa pudemos perceber o quão longo foi o processo de evolução da educação para jovens e adultos surdos no Brasil. Esperamos, contudo, que essa evolução seja contínua, para que esses educandos continuem sendo contemplados de seu direito à educação.

Ao cumprir o objetivo de analisar os trabalhos encontrados, podemos concluir que embora o número de pesquisas publicadas nos últimos anos com a temática relacionada à educação para surdos seja limitado, todas as regiões brasileiras são contempladas com as publicações. No entanto, pode-se ver que as unidades federativas que mais publicam a respeito, são as que mais oferecem oportunidade de pesquisa com programas de pós-graduação, o que indica que as demais regiões ainda carecem de investimentos e orientações na área da educação matemática de jovens e adultos surdos.

Muito ainda tem a se desenvolver na área, tanto em questões burocráticas relacionadas ao Estado quanto em relação a inclusão escolar, além do desenvolvimento de pesquisas e formação dos profissionais que trabalham com surdos, dito de passagem, professores e intérpretes.

Acerca disto, conseguimos problematizar a temática em questão, e também o ensino de matemática para jovens e adultos surdos, apresentando reflexões conceituais sobre a educação no contexto bilingue e voltado para o cotidiano dos educandos.

Mediante a coleta de dados, pudemos elencar que a metodologia é a temática mais abordada quando se trata de educação para jovens e adultos surdos. Isso se dá ao fato do elevado número de alunos surdos matriculados em escolas que oferecem a modalidade de ensino. Portanto, é um campo fértil,

que permite muitas explorações em diferentes vertentes, o que possibilita o desenvolvimento de pesquisas.

É interessante mencionar, que a surdez não interfere na capacidade de aprendizagem do aluno, e nas pesquisas encontradas para compor este trabalho, pouco se menciona sobre este fato, assim como o campo que aborda o letramento matemático do aluno surdo e como o desenvolvimento do saber matemático é construído pelo mesmo, desta forma, seria de grande importância o desenvolvimento de pesquisas sobre estas temáticas, para que o tema possa se expandir ainda mais e contribuir para a educação de alunos surdos.

Cabe ressaltar aqui, que o número de publicações encontradas é muito limitado para o período em questão, que foi utilizado nos moldes deste trabalho. Como mencionado anteriormente, ainda há muitos avanços a serem feitos, muito ainda tem a ser estudado sobre a formação de professores também, pois sem essa formação, o professor não consegue dar continuidade ao seu trabalho. Portanto, o número de pesquisas encaixadas nas outras temáticas, tendem a subir, conforme o desenvolvimento de evolução e divulgação da área.

Por fim, é indispensável ressaltar, mais uma vez, a importância das instituições públicas e federais de ensino superior, que mesmo com condições precárias de funcionamento, cumprem com seu papel de contribuir para a população, com o desenvolvimento de pesquisas. Isto fica bem claro, quando que para a composição deste trabalho, foram encontradas 26 pesquisas e 23 delas, foram desenvolvidas nestas instituições, o que nos reafirma que sem a presença delas, muitos dos avanços alcançados pela comunidade surda, não teria sido possível.

## Referências

- Costa, W. C., & Silveira, M. R. (2014). Desafios da comunicação no ensino de matemática para alunos surdos. *BoEM - Boletim Online de Educação Matemática*, v.2. n.2, p. 72-87.
- Aleixo, H. P., & Grützmann, T. P. (4-8 de novembro de 2018). Uma Atividade sobre o sistema monetário brasileiro para uma aluna com surdocegueira. *VII SIMPEM*.
- Almeida, A. O., & Fonseca, M. V. (s.d.). MUDANDO O ENREDO DA HISTÓRIA NA INCLUSÃO ESCOLAR DO ALUNO SURDO. Volta Redonda, Rio de Janeiro
- Araújo, N. S., & Pavanello, R. M. (4-8 de novembro de 2018). REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS SOBRE MATEMÁTICA. *VII Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*.
- Baptista, C. (2001). Inclusão ou Exclusão . *A educação em tempos de globalização*.
- Barth, I. B., & Fernandes, S. (2010). A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES SURDOS INCLUÍDO NO COLETIVO DA EJA. *O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense*.
- Beluzo, M. F., & Toniosso, J. P. (2015). O Mobral e a alfabetização de adultos: considerações históricas. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade*, 196-208.
- Bertoli, V. (26-28 de setembro de 2012). O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS. *III Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia - SINECT*.
- Biembengut, M. S. (s.d.). Mapeamento como princípio metodológico para a pesquisa educacional.
- Bohm, F. C. (2018). Multiplicação: ensinar e aprender em turmas de alunos surdos do Ensino Fundamental na Escola Especial Professor Alfredo Dub. *Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática*.
- Borges, F. A., & Costa, L. G. (2010). UM ESTUDO DE POSSÍVEIS CORRELAÇÕES ENTRE REPRESENTAÇÕES DOCENTES E O ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA PARA SURDOS. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 3, p. 567-583.
- Borges, I., & César, M. (2012). EU LEIO, TU OUVES, NÓS APRENDEMOS: EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA E VIVÊNCIAS DE INCLUSÃO DE DOIS ESTUDANTES SURDOS, NO ENSINO REGULAR. *Revista Interações*, NO. 20, PP. 141-180.

BRASIL. (25 de março de 1824). *Constituição Política do Império do Brasil de 1824*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm)

BRASIL. (24 de fevereiro de 1891). *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1891*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao91.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm)

BRASIL. (16 de julho de 1934). *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm)

BRASIL. (10 de novembro de 1937). *Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1937*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm)

BRASIL. (18 de setembro de 1946). *Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1946*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm)

BRASIL. (1967). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1967*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm)

BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Acesso em 2020, disponível em Emenda Constitucional: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

BRASIL. (20 de dez de 1996). *LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996*. Acesso em 2020, disponível em Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

BRASIL. (2001). *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. Acesso em abril de 2020, disponível em Portal Ministério da Educação: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>

BRASIL. (2001). Educação para Jovens e Adultos: ensino fundamental: proposta curricular - 1º segmento. Brasília. Fonte: MEC.

BRASIL. (24 de abril de 2002). *LEI Nº 10.436, Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2010.436%2C%20DE%2024%20DE%20ABRIL%20DE%202002.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20L%C3%ADngua%20Brasileira,Art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2010.436%2C%20DE%2024%20DE%20ABRIL%20DE%202002.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20L%C3%ADngua%20Brasileira,Art.)

BRASIL. (22 de dezembro de 2005). *DECRETO Nº 5.626*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)

BRASIL. (1 de setembro de 2010). *LEI Nº 12.319, Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS*. Acesso em 2020, disponível em Planalto: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm)

- BRASIL. (2010). *Plano Nacional de Educação 2010 - 2020*. Acesso em 2020, disponível em Portal MEC: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=7116-pl-pne-2011-2020&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7116-pl-pne-2011-2020&Itemid=30192)
- Brasil. (2010). Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação 2011-2020.
- BRASIL. (2020). *EJA - Material do Aluno*. Acesso em 18 de março de 2020, disponível em Projeto SEEDUC: <http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/eja-material-aluno.php>
- Calixto, J. d. (2015). Contribuições das salas de recursos multifuncionais para a aprendizagem matemática de alunos cegos e surdos.
- CAPES. (2020). *Distribuição Programas de Pós- Graduação de Ensino*. Acesso em 2020, disponível em GEOCAPES: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>
- Cavalcanti, J. D., & Lima, A. A. (2018). A utilização da noção de relação ao saber (rapport au savoir) no contexto do Ensino de Matemática: mapeamento inicial de referências bibliográficas\*. *Revista Ciência e Educação*, v.24 n.4, p. 1065-1079.
- Costa, V. C. (2017). **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA E SABERES DOCENTES: ANÁLISE DE UM CURSO DE EXTENSÃO VOLTADO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS.**
- DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. (1994).
- Dionysio, R. B., & Furtado, L. R. (2019). XX É 20?: QUANDO O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS SE TORNA UM ESPAÇO SEMIÓTICO DE CONSTRUÇÕES LINGUÍSTICAS. *Revista Communistas*, v.3 n.7.
- Esquincalha, A. d., & Pinto, G. d. (2018). Mapeamento das Dissertações sobre Diversidade, Diferença e Inclusão Produzidas no Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul*, v.11, n.27.
- Fausto, S. (2013). *Evolução do Acesso Aberto - breve histórico*. Acesso em 2020, disponível em SciELO: <https://blog.scielo.org/blog/2013/10/21/evolucao-do-acesso-aberto-breve-historico/>
- Felipe, T. A. (2006). Políticas públicas para inserção da LIBRAS na educação de surdos. *Revista Espaço - INES*, n. 25/26, p. 33 - 45.
- Ferrari, A. M. (2014). Atuação do tradutor intérprete de Libras na aprendizagem matemática de surdos no Ensino Fundamental. *Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social*.
- Fiorentini, D., Passos, C., & Lima, R. (2016). Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 - 2012. . Campinas, São Paulo: FE/UNICAMP.

Fiorentini, D., Passos, C., & Lima, R. (2016). Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001-2012. Campinas, São Paulo: FE/UNICAMP.

Gomes, A. A. (2011). *Educação de Jovens e Adultos no PNE 2001-2010*. Acesso em 17 de março de 2020, disponível em Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados: [https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema11/2011\\_7906.pdf](https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema11/2011_7906.pdf)

Gonçalves, J. P., & Oliveira, T. S. (Setembro de 2015). A inclusão do aluno surdo: Um estudo sobre a surdez na EJA. *Revista Virtual de Cultura Surda*(Edição Nº16).

Gonçalves, J. P., & Oliveira, T. S. (2015). A Inclusão do Aluno Surdo: Um Estudo Sobre a Surdez na EJA. *Revista Virtual de Cultura Surda*(Edição Nº16).

Governo do Estado do Rio de Janeiro. (2014). *Manual de Orientações da Nova EJA*. Acesso em 2020, disponível em Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro: <http://projetoeduc.cecierj.edu.br/eja/manual-eja.pdf>

Greca, L., Galhart, A. C., Bagio, V. A., & Martins, I. H. (02-04 de Outubro de 2015). A surdez e a educação matemática nas lembranças de um aluno da educação de jovens e adultos. *Encontro Paranaense de Educação Matemática*.

Haddad, S., & Di Pierro, M. (2000). Escolarização de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, n.14, p. 108-130.

Haddad, S., & Di Pierro, M. C. (1994). Diretrizes de política nacional de educação de jovens e adultos: consolidação de documentos 1985/1994.

Jesus, T. B. (14-17 de julho de 2019). A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE EDUCAÇÃO DE SURDOS: *XIII ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática*.

Jesus, T. B., & Thiengo, E. R. (14-17 de julho de 2016). O USO DE MATERIAIS MULTISSENSORIAIS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO DE CONTAGEM: O UNIVERSO SURDO E DOWN. *XII ENEM- Encontro Nacional de Educação Matemática*.

Jesus, T. B., Junior, C. L., Nascimento, L. S., & Thiengo, E. R. (2016). O USO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA APROPRIAÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO: UM ESTUDO COM ALUNOS SURDOS DA EJA. Acesso em 2020

Lacerda, C. B. (2006). A INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS SURDOS: O QUE DIZEM ALUNOS, PROFESSORES E INTÉRPRETES SOBRE ESTA EXPERIÊNCIA. *Cadernos Cedes*, vol. 26, n. 69, p. 163-1.

Leitão, N. A. (29-31 de agosto de 2018). REFLEXÕES SOBRE A ESCOLA E A SURDEZ NO BRASIL: O QUE DIZEM OS DOCUMENTOS OFICIAIS. *III CI-TENDI - Congresso Internacional de Educação Inclusiva*.

Leonel, R., & Borges, F. (20 de outubro de 2012). O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS INCLUSOS EM SALAS REGULARES DO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS. *VII Encontro de Produção Científica e Tecnológica*.

Loureiro, V. R. (2006). A política de inclusão escolar no Brasil: Pensando o caso dos surdos. *Revista Espaço - INES*, n. 25/26, p. 13-17.

Luna, S. V. (1997). Planejamento de Pesquisa - Uma Introdução.

Luna, S. V. (1997). Planejamento de pesquisa: uma introdução. *EDUC*.

Matemática, S. B. (2018). *PROFMAT: Avaliação de possíveis impactos*. Fonte: <http://www.profmtat-sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/23/2018/07/PROFMAT-Avaliacao-de-possiveis-impactos.pdf>.

Matos, A. C. (2018). Praxeologias adotadas no ensino de Matemática na perspectiva da educação inclusiva em Aracaju. *Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática*.

MEC. (2019). *Sinopses Estatísticas da Educação Básica*. Acesso em 2020, disponível em Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>

Menezes, M. S., & Oliveira, A. d. (05-07 de outubro de 2016). INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA ESCOLA REGULAR: DESAFIOS E OPORTUNIDADES. *III CONEDU - Congresso Nacional de Educação*.

Moraes, A. (2015). O estudo de matemática nas salas de recursos de escolas do ensino fundamental. *Universidade Estadual Paulista*.

Morás, N. B. (04-07 de Outubro de 2017). A aplicação de materiais manipuláveis com alunos surdos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática*.

Morás, N. B., & Nogueira, C. I. (14-17 de julho de 2019). A COMPREENSÃO DOS CONCEITOS DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO POR ALUNOS SURDOS DA EJA: EM UMA PERSPECTIVA DE LETRAMENTO. *XIII ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática*.

Nogueira, C. M., & Zanquetta, M. E. (2008). Surdez, bilingüismo e o ensino tradicional de Matemática: uma avaliação piagetiana. *Zetetiké*, v.16 n.30.

Nogueira, C. M., Borges, F. A., & Frizzarini, S. T. (18-21 de julho de 2013). OS SURDOS E A INCLUSÃO: UMA ANÁLISE PELA VIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. *XI ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática*.

Paiva, J., Haddad, S., & Soares, L. G. (2019). Pesquisa em Educação de Jovens e Adultos: memórias e ações na constituição do direito à educação para todos. *Revista Brasileira de Educação*, v. 24.

Patrus, R., Shigaki, H. B., & Dantas, D. C. (2018). Quem não conhece seu passado está condenado a repeti-lo: distorções da avaliação da pós-graduação no Brasil à luz da história da CAPES. *Fundação Getúlio Vargas - EBAPE*.

Pelenz, E. V., & Andrade, S. R. (2019). A contribuição da extensão no processo de ensino - aprendizagem de matemática de um aluno surdo. *Extramuros*, V.5 n.1.

Pereira, W., Jorge, E., Valente, A., Gouveia, F., Amaro, A. C., & Costa, R. (2019). Quiz Classroom Libras: Um jogo didático multidisciplinar para alunos surdos da Educação de Jovens e Adultos. *Congresso Brasileiro de Informática na Educação*.

Pinheiro, R. C. (2017). As contribuições do Programa Etnomatemática para o Ensino e Aprendizagem de Educação Financeira para alunos Surdos que se comunicam em Libras. *GD5 - História da Matemática e Cultura*.

Pinheiro, R. C., & Rosa, M. (14-17 de julho de 2016). O PROGRAMA ETNO-MATEMÁTICA COMO UM SUPORTE PEDAGÓGICO PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA ALUNOS SURDOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA. *XII ENEM- Encontro Nacional de Educação Matemática*.

Pompeu, C. C., & Santos, V. d. (4-8 de novembro de 2018). UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO DE ALUNOS JOVENS E ADULTOS COM A MATEMÁTICA. *VII Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*.

Rezende, B. C. (Julho de 2018). Experiências de Professores de Matemática em contato com os alunos.

Sales, E. R., Penteado, M. G., & Moura, A. Q. (2015). A Negociação de Sinais em Libras como Possibilidade de Ensino e de Aprendizagem de Geometria. *Bolema - Boletim de Educação Matemática*, v. 29, n. 53, p. 1268-1286.

Santos, C. R., Souza, R. B., & Goulart, T. B. (maio de 2017). Educador e educando com surdez: uma reflexão sobre o ensino de matemática. *VI Encontro Goiano de Educação Matemática*, v.6 n.6.

Santos, L. S. (2018). Ensino de Geometria: Construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes. *Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Tecnologia*.

*Scientific Electronic Library Online*. (2013). Acesso em 2020, disponível em A conferência SciELO 15 anos é um marco na história do SciELO [online]: <https://blog.scielo.org/blog/2013/11/05/a-conferencia-scielo-15-anos-e-um-marco-na-historia-do-scielo/>

Secretaria de Educação de Rondônia. (2013). Referencial Curricular de Rondônia - Ensino Fundamental e Médio.

Secretaria de Estado da Educação do Paraná. (2012). Manual de Orientações: Educação de Jovens e Adultos - EJA / Ensino Fundamental - Fase II e Ensino Médio. *Coordenação da Educação de Jovens e Adultos*.

Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro. (2012). *Currículo Mínimo 2012 - Matemática*. Acesso em 2020, disponível em SEERJ:

<http://www.rj.gov.br/secretaria/Default.aspx?sec=EDUCA%C3%87%C3%83O>

Silva, C. R., & Dominick, R. d. (Agosto de 2016). O TRABAMAT como tecnologia educacional na diversidade e na inclusão do ensino de matemática da EJA. *RevistAleph – ISSN 1807-6211, XIII*.

Silva, E. M. (2014). O aluno surdo na EJA: Uma reflexão sobre o ensino. *Revista Virtual de Cultura Surda*(Edição N°14).

Silva, R. d. (2014). A LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. *Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia*.

Siqueira, R. M. (2016). O trabalhador surdo nas indústrias de Pelotas: uma reflexão sobre a inclusão escolar na Educação de Jovens e Adultos. *Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática*.

Soares, M. E., & Sales, E. R. (2018). Das memória às ideias: Oreintações sobre a visualidade na educação matemática para surdos. *Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino, v.2 n.1*, p.61-90.

Spenassato, D., & Giareta, M. K. (02-05 de junho de 2009). INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS NO ENSINO REGULAR: INVESTIGAÇÃO DAS PROPOSTAS DIDÁTICO-METODOLÓGICAS DESENVOLVIDAS POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO DA EENAV. *X Encontro Gaúcho de Educação Matemática*.

Tavares, A. J. (2017). A observação participante do estágio não obrigatório: o processo de alfabetização de um aluno surdo.

Ventura, J. P. (2001). *Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores no Brasil: revendo alguns marcos históricos*. Rio de Janeiro , Brasil.

Vianna, A., Mantovani, D., & Vieira, A. (2008). Análise dos programas de pós-graduação avaliados pela Capes: Relação entre conceitos dos programas e índice de publicação. *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*(32).

Viegas, A. C., & Moraes, M. S. (2017). Um convite ao retorno: relevâncias no histórico da EJA no Brasil. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v.12, n.1*, p. 456-478.