

**UFRRJ**

**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS  
E MATEMÁTICA**

**DISSERTAÇÃO**

**REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E  
ADULTOS SURDOS: UMA PROPOSTA DE VIDEODOCUMENTÁRIO  
E SUAS ANÁLISES**

**KARINA PAULINO DA SILVA**

**SEROPÉDICA  
2023**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS  
E MATEMÁTICA**

**REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E  
ADULTOS SURDOS: UMA PROPOSTA DE VIDEODOCUMENTÁRIO  
E SUAS ANÁLISES**

**KARINA PAULINO DA SILVA**

*Sob a orientação da Professora  
Gisela Maria da Fonseca Pinto*

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação em Ciências e Matemática**, no Curso de Pós- Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Área de Concentração em Ciência da Educação.

**SEROPÉDICA**

**2023**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P586r      Paulino da Silva, Karina , 1996-  
REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS  
E ADULTOS SURDOS: UMA PROPOSTA DE VIDEODOCUMENTÁRIO E  
SUAS ANÁLISES / Karina Paulino da Silva. - Nova  
Iguáçu, 2023.  
103 f.

Orientadora: Gisela Pinto.  
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural  
do Rio de Janeiro, PPGEDUCIMAT, 2023.

1. Surdez. 2. Educação de Jovens e Adultos Surdos.  
3. Educação Matemática. I. Pinto, Gisela , 1973-,  
orient. II Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro. PPGEDUCIMAT III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA



TERMO Nº 1150/2023 - PPGEDUCIMAT (12.28.01.00.00.00.18)

Nº do Protocolo: 23083.069710/2023-81

Seropédica-RJ, 17 de outubro de 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO

KARINA PAULINO DA SILVA

Dissertação/Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática, no Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, área de Concentração em Educação.

## REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS SURDOS: UMA PROPOSTA DE VIDEODOCUMENTÁRIO E SUAS ANÁLISES

APROVADA EM 17 / 10 / 2023

Gisela Maria da Fonseca Pinto Dr. UFFRJ  
(Orientador)  
Márcio Vianna Dr. Instituição  
Fábio Borges Banca. Dr. Instituição

*Documento não acessível publicamente*

*(Assinado digitalmente em 17/10/2023 20:14)*  
GISELA MARIA DA FONSECA PINTO  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
PPGEDUCIMAT (12.28.01.00.00.00.18)  
Matricula: ###042#6

*(Assinado digitalmente em 20/10/2023 12:11)*  
MARCIO DE ALBUQUERQUE VIANNA  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DeptPE (12.28.01.00.00.00.24)  
Matricula: ###495#2

*(Assinado digitalmente em 23/10/2023 14:46)*  
FÁBIO ALEXANDRE BORGES  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: ####.###.459-##

## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos são primeiramente à Deus e em segundo lugar para a Professora Amália, preceptora do Projeto de Residência Pedagógica da Matemática, que colocou o edital de abertura do processo seletivo em nosso grupo de *whatsapp*, num momento que eu nem imaginava poder fazer parte de um programa de mestrado.

Agradeço também ao Bruno, meu companheiro de vida e principal incentivador, que me deu tanto apoio e motivação para seguir em frente e conseguir concluir mais uma etapa acadêmica nessa longa jornada. Muito obrigada por viver esta etapa comigo. Obrigada por tanto.

Agradeço mais uma vez à minha orientadora Gisela, por toda orientação, paciência e sabedoria transmitida a mim (sua filha acadêmica) com todo amor desde a graduação, sendo também minha orientadora da monografia. Obrigada por ser essa pessoa incrível e genial!

Aos meus amigos, em especial à Andreza Januário, deixo meus sinceros agradecimentos, nada disso estaria acontecendo sem o apoio e a expectativa que vocês depositam sobre mim.

As inúmeras pessoas que contribuíram para esta pesquisa, deixo minha sincera gratidão, principalmente para os professores que concordaram participar sem nem mesmo me conhecer e saber da minha trajetória acadêmica.

Agradeço à minha querida avó Cira, que partiu durante esta etapa da minha vida, mas deixou em minha memória todos os momentos bons e risadas que vivemos juntas. Te amo para sempre!

Por fim, mas não menos importante, agradeço a minha mãe e minha família, que vibram com as minhas conquistas e acreditam nos meus sonhos. Sem vocês não estaria aqui.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

E a gente só evolui assim - sobrevivendo aos cansaços, vencendo as guerras interiores, restaurando os sonhos que se perderam no caminho, reconquistando o vigor pela vida, percebendo milagre na mudança. Transformar-se requer paciência e cuidado consigo mesmo.

Vitor Ávila

## RESUMO

Nesta pesquisa buscou-se dar continuidade a uma pesquisa iniciada como monografia na graduação em licenciatura em Matemática, que visa analisar as produções acadêmicas encontradas sobre Educação de jovens e adultos surdos no Brasil produzidas no período entre 2000 e 2020, encontradas através de um mapeamento feito pelos principais sites de buscas acadêmicas, como o *Google Acadêmico*, repositório da CAPES e periódicos de eventos sobre Educação Matemática, para assim avaliar se os resultados encontrados nestas produções são compatíveis com o que os alunos e professores da Educação de surdos vivenciam em sala de aula. Para comparar tais resultados, produziu-se um videodocumentário com trechos de entrevistas semiestruturadas realizadas com professores que atuam na Educação Básica junto de alunos surdos. A pesquisa justifica-se a partir da necessidade de dar visibilidade para a Educação de surdos da EJA, além de poder viabilizar o estudo sobre Educação Especial de professores já formados ou em formação sobre a EJA e o ensino de Matemática para surdos. Desta forma, a presente pesquisa se estruturou em quatro capítulos que vão redesenhando o cenário em questão, onde no primeiro capítulo traz abordagens sobre a Educação de Jovens e Adultos em questões de aspectos históricos e perspectivas, para além, faz relação, passando pelas questões curriculares, entre a Educação Matemática e a EJA de contexto geral, no segundo capítulo são abordados os aspectos sobre a surdez e o ensino de Matemática para surdos, além disso, são mostrados aspectos curiosos sobre a Educação de surdos no Brasil, que embora já tenham sido muito mostrados em outras pesquisas, se fazem necessários nos dias de hoje para a validação e visibilidade da história da Educação de Surdos no Brasil, no terceiro capítulo é possível encontrar o mapeamento feito para que os primeiros resultados fossem encontrados e as questões das entrevistas fossem elaboradas para a montagem do videodocumentário, no capítulo quatro foi explicada a metodologia utilizada para a elaboração do produto final deste trabalho, mostrando os passos para que pudesse ser realizado o videodocumentário e as estruturas utilizadas, além de trazer os resultados obtidos ao longo do processo de pesquisa. Espera-se, após a conclusão, poder contribuir com as discussões em aulas de estágios do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro voltadas para esta importante questão. Por fim, foi possível perceber que a realidade encontrada nos dias atuais em salas de aula onde há jovens e adultos surdos, são relatadas em pesquisas compostas por autores que buscam a melhoria na Educação de Surdos, onde professores que se deparam com dificuldades em relação a surdez, buscam formação continuada pois não tiveram acesso ou informações suficientes sobre a comunidade surda em suas graduações.

**Palavras-chave:** Educação de jovens e adultos; alunos surdos; surdez; Libras; Educação Matemática.

## ABSTRACT

In this research, we sought to continue research started as a monograph in the undergraduate degree in Mathematics, which aims to analyze the academic productions found on Education of young people and deaf adults in Brazil produced in the period between 2000 and 2020, found through a mapping made by the main academic search sites, such as Google Scholar, CAPES repository and journals of events on Mathematics Education, in order to assess whether the results found in these productions are compatible with what students and teachers of Education for the Deaf experience in the classroom. To compare these results, a video documentary was produced with excerpts from semi-structured interviews carried out with teachers who work in Basic Education with deaf students. The research is justified by the need to give visibility to EJA education for the deaf, in addition to being able to enable the study of Special Education for teachers already trained or in training on EJA and the teaching of Mathematics for the deaf. In this way, the present research was structured in four chapters that redesign the scenario in question, where in the first chapter it brings approaches on Youth and Adult Education in issues of historical aspects and perspectives, in addition, it makes a relationship, passing through curricular issues, between Mathematics Education and EJA in a general context, in the second chapter aspects about deafness and the teaching of Mathematics for the deaf are approached, in addition, curious aspects about the Education of the deaf in Brazil are shown, which, although they have already been shown in other researches, are necessary nowadays for the validation and visibility of the history of Education for the Deaf in Brazil, in the third chapter it is possible to find the mapping done so that the first results were found and the questions of the interviews were elaborated for the assembly of the video documentary, in chapter four the methodology used for the elaboration of the final product of this work was explained, showing the steps so that the video documentary and the structures used could be realized, in addition to bringing the results obtained throughout the research process. At the end of this file, it is possible to find all the interviews carried out and the main images that were taken from each video. It is expected, upon completion, to be able to contribute to discussions in internship classes of the Mathematics degree course at the Federal Rural University of Rio de Janeiro focused on this important issue. Finally, it was possible to perceive that the reality found nowadays in classrooms where there are deaf young people and adults, are reported in research composed by authors who seek to improve Deaf Education, where teachers who face difficulties in relation to deafness, seek continuing education because they did not have access or enough information about the deaf community in their graduations.

**Keywords:** Youth and adult education; deaf students; deafness; Pounds; Mathematics Education.

## **ÍNDICE DE QUADROS**

<b>Quadro 1:</b> Pesquisas encontradas em forma de artigos no Google Acadêmico .....	48
<b>Quadro 2:</b> Pesquisas encontradas em forma de dissertações no Google Acadêmico .....	54
<b>Quadro 3:</b> Trabalhos encontrados no repositório gratuito da CAPES .....	58
<b>Quadro 4:</b> Artigos encontrados no repositório do ENEMI .....	60
<b>Quadro 5:</b> Artigos encontrados no repositório do ENEM .....	61
<b>Quadro 6:</b> Pesquisas com perspectivas complementares - Pesquisa 1 .....	65
<b>Quadro 9:</b> Professores entrevistados e suas formações .....	89

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Classificação do repositório de busca .....	67
<b>Tabela 2:</b> Estado federativo referente a cada publicação .....	67
<b>Tabela 3:</b> Ano de publicação .....	69
<b>Tabela 4:</b> Classificação de trabalhos .....	70

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**CNEA** - Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo

**COEJA** - Coordenação Geral de Educação de Jovens e Adultos

**EJA** - Educação de Jovens e Adultos

**ENEM** - Encontro Nacional de Educação Matemática

**ENEMI** - Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva

**INES** - Instituto Nacional de Educação de Surdos

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases

**MEC** - Ministério da Educação

**MOBRAL** - Movimento Brasileiro de Alfabetização

**PCC** - Plano Pedagógico do Curso

**PNE** - Plano Nacional de Educação

**SEA** - Serviço de Educação de Adultos

**SBEM** - Sociedade Brasileira de Educação Matemática

**SEEDUC** - Secretaria Estadual de Educação

**UFRRJ** - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
Contexto histórico da EJA.....	15
Perspectivas da Educação de Jovens e Adultos .....	21
Ensino de Matemática na EJA .....	23
Currículo de Matemática na EJA .....	25
Acontecimentos Importantes Sobre a Educação de Surdos .....	29
Relações entre o jovem ou adulto surdo e a Matemática .....	36
REFERÊNCIAS .....	39
<b>CAPÍTULO II – ARTIGO 1: Tendências nas pesquisas sobre Educação Matemática da Educação de Jovens e Adultos Surdos no Brasil.....</b>	<b>44</b>
INTRODUÇÃO .....	45
REFERÊNCIAS .....	78
<b>CAPÍTULO III – ARTIGO 2: NARRATIVAS PEDAGÓGICAS: EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS SURDOS .....</b>	<b>83</b>
INTRODUÇÃO .....	83
Fundamentação Teórica .....	84
Metodologia: As Entrevistas .....	85
4.3.1 – Perguntas .....	88
4.3.2 – Resultados .....	89
REFERÊNCIAS .....	96
<b>Capítulo IV – O Produto Educacional.....</b>	<b>98</b>
REFERÊNCIAS .....	103

## INTRODUÇÃO

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

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 à 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.

Desta forma, este trabalho faz uma junção dessas duas modalidades de educação e trata sobre as especificações da Educação de Jovens e Adultos Surdos, fazendo uma ponte entre a literatura encontrada em pesquisas já realizadas no país, com a realidade vivenciada por alunos e professores. Tal ponte foi gerada através de um mapeamento onde foram coletadas de plataformas de busca, pesquisas realizadas no período entre os anos 2000 e 2020 que tratassem do tema em questão, e entrevistas realizadas com cinco professores que trabalham matemática com alunos surdos em escolas regulares e no Instituto Nacional de Educação de Surdos.

Além da grande importância para a área da Educação e em termo de Matemática para surdos, esta pesquisa tem como justificativa promover a difusão do tema, estabelecendo as principais tendências e resultados já alcançados por pesquisadores brasileiros da área, gerando maior clareza e visibilidade ao assunto. Além disso, pretende-se com essa pesquisa,. Desta forma, podemos relacionar como objetivo geral realizar um levantamento de experiências e percepções de professores que atuam ou atuaram com a educação matemática de surdos estudantes e/ou com a de jovens e adultos, de maneira que, organizados e divulgados na forma de um videodocumentário, seja possível reduzir os impactos gerados pela falta de informações sobre a comunidade surda durante a graduação em professores que atuam na área da surdez.

Assim, a pesquisa foi desenvolvida tendo como objetivos específicos: (i) levantar, analisar textos acadêmicos do Brasil conduzidos na área da Educação Matemática com tema principal voltado para jovens e adultos surdos, em relação a origens e contexto metodológico;

(ii) relacionar os encaminhamentos e percepções dos teóricos com a realidade encarada por professores e alunos e (iii) organizar videodocumentário que congregue as vozes dos docentes em diálogo com os teóricos, com vistas a reduzir as angústias de futuros docentes em relação a esta temática.

Foi adotado como referencial teórico os autores como Strelhow que aborda os contextos históricos da Educação de Jovens e Adultos de modo geral, Guedes, que enfatiza aspectos importantes da Educação Matemática na EJA, Strobel, que realiza pesquisas históricas sobre a Educação de Surdos no Brasil, Negrelli e Marcon, que relacionam o aluno surdo e a Educação Matemática, entre outros, que assim como os citados, contribuem para que a Educação de Surdos tenha visibilidade no meio acadêmico.

Este texto adota o formato *multipaper*, que é a elaboração da dissertação ou da teste no formato de um conjunto de artigos científicos que possuem suas próprias características, o que significa que cada artigo terá seu próprio objetivo, revisão de literatura e resultados (FRANK, YUKIHARA, 2013). Desta maneira, iniciamos com uma introdução estendida que, além de apresentar motivação, objetivos e contextos, traz ainda alguns elementos que são relevantes para a compreensão do cenário em tela. Nesta introdução serão então trazidas duas seções, sendo a primeira sobre a Educação de Jovens e Adultos de modo geral, e se divide em subtítulos que referenciam sobre o contexto histórico, as perspectivas da EJA e o ensino de Matemática da EJA, que conta melhor sobre o currículo de Matemática direcionada a Educação de Jovens e Adultos. Já a segunda apresentará a Educação Matemática para Surdos, se divide em curiosidades que aconteceram no contexto histórico da Educação de surdos no Brasil até a construção do Instituto Nacional de Educação de Surdos no Rio de Janeiro, os principais acontecimentos para chegarmos até onde se conhece sobre a Educação de surdos, e por fim, faz uma relação sobre o aluno surdo e a Matemática.

O segundo capítulo – artigo 1 - é o mapeamento, 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. Este artigo tem como objetivo levantar e listar pesquisas conduzidas na área de Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos com bases nos dados de textos acadêmicos produzidos no Brasil no período dos anos 2000 até 2020. Parte desta pesquisa foi construída em cima deste mapeamento, pois nesse capítulo foi possível determinar os principais pontos que necessitavam atenção para que pudessem ser estruturadas

as entrevistas e montadas para a organização do videodocumentário que foi a produção realizada como produto deste trabalho.

No terceiro capítulo – artigo 2 – trazemos as falas dos professores, apresentando como as conversas foram conduzidas e destacando alguns indicativos que emergiram destes diálogos, o que permitiu cumprir o objetivo de coletar informações sobre o cotidiano dentro da sala de aula de matemática com alunos surdos, enfatizando as metodologias que são utilizadas e as principais dificuldades. O produto educacional é o foco do quarto capítulo, que antecede as considerações finais da pesquisa como um todo.

## **1.1 - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que desempenha um papel crucial na sociedade brasileira ao proporcionar oportunidades educacionais para aqueles que, por diversos motivos, não tiveram acesso à educação na idade apropriada. Este artigo se propõe a analisar o contexto histórico da EJA no Brasil, bem como suas componentes curriculares, com foco especial no ensino da disciplina de Matemática, a fim de oferecer uma visão abrangente de como a EJA evoluiu ao longo dos anos e como se tornou um instrumento de inclusão social, abordando alunos com defasagens de idade ou série.

Para compreender a atual situação da EJA no Brasil, é fundamental contextualizar sua evolução ao longo da história educacional do país. O período colonial, datado de 1530 a 1815, testemunhou a chegada dos jesuítas, cuja missão inicial era catequizar os povos indígenas, mas que também passaram a educar adultos indígenas intensivamente. No entanto, em 1759, os jesuítas foram expulsos da colônia, levando a uma interrupção na educação de adultos e à elitização da educação no Império, o que perdurou até a criação de uma Constituição Brasileira e programas que dessem início novamente à Educação de Adultos no país.

### **Contexto histórico da EJA**

Embora hoje tenhamos em nossa Constituição Brasileira, que a Educação Básica é um direito de todos, sendo obrigatória e gratuita, inclusive para aqueles que não tiveram acesso à

Educação na idade própria, o que temos visto é que nem sempre o Estado assumiu seu papel político/social e ofertou esse direito a todos. Dessa forma, o que caracterizou por muito tempo a Educação de Jovens e Adultos - EJA - foram as diferentes formas de preconceitos vividos pelos indivíduos que não tiveram a oportunidade de frequentar um ambiente escolar na idade correta.

Para começar a falar do contexto histórico da EJA no Brasil, é importante mencionar o período colonial que data de 1530 a 1815, com a chegada dos jesuítas que tinham a missão de catequizar os povos indígenas que aqui existiam. Inicialmente, suas práticas eram destinadas especificamente para as crianças, mas adultos indígenas passaram a ser submetidos intensamente à ação cultural e educacional dos europeus que aqui estavam.

De acordo com Wrege (2013), há um desenrolar sobre a Educação jesuítica no Brasil entre os séculos XVI e XVIII, totalizando cerca de 30 instituições escolares que pertenciam aos jesuítas, pois, de acordo com as normas, após 15 anos das instalações deles nas colônias são permitidas as apropriações de terras. Porém, em 1759 os jesuítas foram acusados de participar de um atentado contra o Marquês de Pombal, e sem direito de defesa foram expulsos da colônia que hoje é o Brasil.

Com o impacto da saída dos jesuítas do Brasil em 1759, a Educação de adultos entra em colapso e fica sob a responsabilidade do Império a organização e emprego da Educação (STRELHOW, 2010). Dessa forma, a Educação passou a ser elitizada, sendo oferecida somente a membros de alta classe e filhos de colonizadores, excluindo dessa forma os grupos menos favorecidos da sociedade, como a população negra, indígena, pobre e moradores de zonas rurais, entre outros.

Dessa forma, a Educação começou a seguir os ritmos da política educacional pombalina. Moura (2003), esclarece em seu trabalho que:

A uniformidade da ação pedagógica, a perfeita transição de um nível escolar para outro e a graduação foram substituídas pela diversidade das disciplinas isoladas. Assim podemos dizer que a escola pública no Brasil teve início com Pombal, os adultos das classes menos abastadas que tinha intenção de estudar não encontravam espaço na reforma Pombaliana, mesmo porque a Educação elementar era privilégio de poucos e essa reforma objetivou atender prioritariamente ao ensino superior (p.27).

Assim se iniciou um grande período de preconceito e marginalização das pessoas que não eram alfabetizadas no país, pois o processo de letramento dessas pessoas deixou de ser um

ato missionário e tornou-se um ato de caridade, em que os indivíduos mais favorecidos passaram a “doar” seu conhecimento às outras pessoas. Tal período de retrocesso perdurou até a criação da Primeira Constituição Federal Brasileira, em 1824, onde a EJA vem sendo citada de modo implícito, garantindo 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.

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. E além disso, sem avanços na Educação para os menos favorecidos, há o claro desinteresse dos políticos da época para o avanço da mesma. Tal desinteresse fica evidente na fala preconceituosa do político Rui Barbosa, que postula que “os analfabetos são considerados, assim, como crianças, incapazes de pensar por si próprios”, o que podemos perceber que há uma desvalorização da criança em considerá-la incapaz e do adulto de reduzi-lo a esta situação de incapacidade (STRELHOW, 2010).

Contudo, o histórico de exclusão permeia sua finalidade com o fim da Segunda Guerra Mundial e a Segunda Revolução Industrial, pois o país passou por mudanças estruturais e passou a ter um olhar mais voltado para a indústria. E 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, pois, nesse momento, a economia deixaria de girar somente em torno da exportação agrária. Assim, precisando de mão de obra qualificada, intensificou-se a responsabilidade do poder público, o desenvolvimento da Educação do país.

Cabe mencionar a criação do Fundo Nacional de Ensino Primário em 1942, o qual estabeleceu em 1945 que 25% dos recursos<sup>1</sup> de cada auxílio seriam destinados ao plano geral de Ensino Supletivo direcionado a Educação dos jovens e adultos analfabetos do país (HADDAD; DI PIERRO, 2000).

Nesse mesmo contexto, foi criado o Plano Nacional de Educação (PNE), em 1962, que delimitou as atribuições do governo e da união para a Educação. De acordo com 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.

Com isso, a Educação de jovens e adultos vivia seu grande auge de desenvolvimento, pois diversos programas educacionais foram criados a fim de extinguir o analfabetismo, tais como o Serviço de Educação de Adultos (SEA), que tinha como finalidade, orientar e coordenar os planos anuais de ensino supletivo para adultos e adolescentes, a Campanha Nacional de Educação Rural, a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA), que em seu nome já deixa claro que seu objetivo era erradicar o analfabetismo de adultos, jovens e criança do país, além disso, ainda ocorreu o II Congresso Nacional de Educação de Adultos, realizado em 1958 no Rio de Janeiro, que por sua vez, teve o importante papel de redefinir as especificidades e o pensar pedagógico da EJA.

Esse período da EJA, denominado por Haddad e Di Pierro (2000), como um “Período de Luzes para Educação de Adultos”, de acordo com Strelhow (2010), foi nesse período que se começou a dar passos em direção à discussão de um novo método pedagógico utilizado na Educação de adultos. Foi quando os educadores sentiram a necessidade de romper com os preconceitos que envolviam as pessoas analfabetas. Além disso, foi nesse mesmo período que surgiram movimentos que tinham influência da pedagogia freireana. Dentre esses movimentos, podemos citar o Movimento de Educação de Base, Movimento de Cultura Popular do Recife, Centros Populares de Cultura, Campanha de Pé no chão Também se Aprende, entre outros.

---

<sup>1</sup> Art. 1º Os recursos do Fundo Nacional de Ensino Primário, instituído pelo Decreto-lei nº 4.985, de 14 de novembro de 1942, serão anualmente aplicados, sob a espécie de auxílios federais, com o objetivo de promover a ampliação e a melhoria dos sistemas escolares de ensino primário de todo o país.  
Art. 2º O auxílio federal para o ensino primário será concedido a cada um dos Estados e Territórios e bem assim ao Distrito Federal, de conformidade com as suas maiores necessidades. (Legislação Informatizada - Decreto nº 19.513, de 25 de agosto de 1945 - Publicação Original)

De fato, a EJA vivia seus grandes anos de progresso, mas o que não se imaginava é que todo esse avanço sofreria consequências brutas mediante ao cenário em que país estava se inserindo. Em 1964, houve no Brasil o Golpe Militar<sup>2</sup>, que trouxe uma onda de retrocesso para o país em diferentes áreas, inclusive na Educação.

Com a ditadura militar conduzindo todo o país, programas como o Programa Nacional de Alfabetização foram interrompidos, junto a todas as campanhas de Educação de adultos cujos interesses não concordavam com os interesses impostos pelo militarismo.

De acordo com a pesquisa de Viegas e Moraes (2017), todos os programas educacionais que seguiam o Método Paulo Freire foram abruptamente perseguidos pois objetivavam uma Educação de qualidade para a classe popular. 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 (VIEGAS, MORAES, 2017, p. 464).

Mediante a este cenário se deu início a longos retrocessos e manutenção de grandes índices de analfabetismo no país, deixando-o assim às margens de uma crise econômica, e sem mão de obra qualificada para o funcionamento das grandes indústrias.

Assim sendo, a erradicação do analfabetismo tornou-se interesse governamental, pois desta maneira se produziria mais mão de obra qualificada, e alcançaria o avanço econômico almejado pelo regime ditatorial. Nesse contexto, foi criado em 1967 o Movimento Brasileiro de Alfabetização, o conhecido MOBRAL, que em concordância com Beluzo e Toniosso (2015), a concepção educacional do regime militar tinha como seus principais objetivos: erradicar o analfabetismo, integrar os analfabetos na sociedade, dar oportunidades a eles através da Educação, buscando assim, benefícios para a população menos favorecida economicamente e principalmente a alfabetização funcional, portanto, com esse programa a alfabetização ficou restrita à apreensão da habilidade de ler e escrever sem haver a compreensão contextualizada.

Strelhow (2010) afirma que muitas pessoas que foram alfabetizadas com o sistema do MOBRAL desaprenderam a ler e a escrever logo depois, isso deve-se ao fato de que as pessoas

---

<sup>2</sup> O Golpe Militar foi uma dura conspiração realizada pelos militares brasileiros e por grupos conservadores da elite econômica do país contra o presidente João Goulart e a democracia brasileira.

que atuavam nesse movimento não tinham formações acadêmicas para seguir qualquer tipo de didática ou ação pedagógica para o exercício de tal ação.

Embora o MOBRAL sofria muitas críticas pedagógicas, há quem entende ter sido sua única oportunidade de aprender a escrever o nome na vida. Esse fato fica evidente na pesquisa de dissertação de mestrado de Silva (2013), que fez entrevistas com diversas pessoas alfabetizadas neste período. Silva, em um de seus trechos, destaca:

Os relatos levam a entender que o fato de o sujeito aprender a assinar o nome era considerado à época, como um impacto relevante nas suas vidas, uma vez que deixavam literalmente de usarem a impressão digital como assinatura, em situações diversas, como recebimento de dinheiro em estabelecimentos bancários. A todo instante, os ex-alfabetizados fazem menção tão somente à dimensão técnica da metodologia do MOBRAL, deixando transparecer a ausência do compromisso com a Educação significativa, capaz de ajudar o indivíduo a superar a condição de oprimido (p.7).

Contudo, com o fim da Ditadura Militar, chegou ao fim o Movimento Brasileiro de Alfabetização. Anos depois, foi sancionada a Constituição Federal de 1988, que pela primeira vez se refere em seu Art.208, à Educação de pessoas que não tiveram acesso à Educação na idade apropriada, como foi mencionado no início deste capítulo.

Neste contexto, a Educação de Jovens e Adultos passou também a ser contemplada em 1996 com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Em artigos como o Art.4 da LDB, é possível 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.

Além disso, segundo Gomes (2017), ainda com a preocupação do analfabetismo no Brasil e a institucionalização da EJA, foram apresentadas 26 metas destinadas à 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 prevista a erradicação do analfabetismo no país, a garantia de Ensino Fundamental gratuito e o aumento nas vagas para o Ensino Médio.

Por conseguinte, o PNE que corresponde aos anos de 2011 até 2020 tem como uma de suas metas para Educação de adultos, a erradicação do analfabetismo, assim como em todos os outros momentos citados acima. Neste PNE é possível 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).

E desta forma, tem-se o atual cenário da EJA no Brasil. É válido ressaltar que vários outros momentos da Educação de Jovens e Adultos foram omitidos no decorrer deste texto, a fim de ressaltar os que mais se destacam, fazendo assim um panorama geral sobre esta modalidade no país.

### **Perspectivas da Educação de Jovens e Adultos**

Para iniciar esta seção deste capítulo, é válido ressaltar que há no site da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC), uma definição para a Educação de Jovens e Adultos, a qual diz ser uma política de Educação, com metodologia e currículo específico, material didático próprio, recursos multimídia e aulas dinâmicas e métodos para serem trabalhados com alunos com defasagem de idade/série.

É importante salientar nesta seção que o aluno da EJA tem sua história de vida marcada por diferentes situações de exclusão social que são produzidas e reproduzidas por uma sociedade desigual. Com os efeitos da rápida mudança na era da tecnologia e informação, há uma grande ampliação nesse processo de exclusão social, pois as possibilidades de ação desses estudantes são limitadas se comparadas às possibilidades que são distribuídas ao restante da população.

Portanto, são diversas as responsabilidades, demandas, esperanças e possibilidades que estão postas para a EJA, e que levantam reflexões mais profundas sobre as relações entre o educador e educando inserido neste contexto. Segundo Arroyo (2006), a EJA sempre aparece vinculada a um outro projeto de sociedade, um projeto de inclusão do povo como sujeito de direitos. Foi sempre um dos campos da Educação mais politizados, o que foi possível por ser um campo aberto, não fechado e nem burocratizado, por ser um campo de possíveis intervenções de agentes diversos da sociedade, com propostas diversas de sociedade e do papel do povo.

E quando se fala de inclusão na Educação, sempre há a percepção de Educação Especial, porém, têm-se que tal definição não pode ser utilizada em sentido absoluto, pois é possível reportar inúmeros conceitos que promovem diferentes aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos e religiosos. Acerca disso, Silva e Costa (2015) mencionam,

o pertencimento das pessoas aos direitos sociais, econômicos, culturais, civis, políticos (de participação e intervenção na sociedade), além do direito à sustentabilidade socioambiental, considerando a universalidade, a indivisibilidade e a interdependência dos direitos humanos, uma vez que todos os direitos têm a mesma importância, se complementam e se intercruzam, e o acesso a um direito não elimina o outro. (p.102)

Portanto, para que tal processo de inclusão aconteça, é indispensável que o educador tenha uma formação voltada para esta modalidade de Educação, neste caso a EJA, em concordância com Pergher e Moraes (2014), a formação profissional deste educador tem o suporte garantido pelas próprias Diretrizes Curriculares Nacionais, nas quais são indicadas as necessidades de investir e valorizar a formação de profissionais para atuarem com jovens e adultos.

Com esta formação o professor será capaz de planejar e desenvolver práticas pedagógicas que possam aproveitar a bagagem cultural que seus alunos possuem para se beneficiar de tal para o processo de ensino e aprendizagem de sua turma de EJA. De acordo com Pergher e Moraes (2014), a Educação de jovens e adultos é um verdadeiro exercício na busca de metodologias criativas que desempenhem mais do que a simples transmissão de teorias e princípios prontos, ou seja, é necessário munir o educando com materiais que são próprios de seus conhecimentos. Assim, o professor que trabalha com a EJA precisa sempre inovar e procurar novas maneiras de ensinar, a fim de que esses alunos permaneçam nas salas de aulas e sintam-se estimulados para aprender.

Dessa forma, considerando que a EJA é uma modalidade com seu próprio perfil, e que atende uma parcela da sociedade específica, é fundamental ter a compreensão de que não podem ser aplicadas as mesmas práticas pedagógicas que são aplicadas no ensino regular de crianças e pré-adolescentes.

Nesse contexto, a formação especializada para os docentes da EJA nem sempre acontece antes do exercício docente nessa área. Esse educador, qualquer que seja sua escolaridade, constitui-se na prática, é desafiado por ela, procura a formação acadêmica, que, nesse caso, não pode ser denominada ‘inicial’ (DI PIERRO, 2006, p. 283).

Dessa forma, segundo a pesquisa realizada por Lambach (2013), se essa formação profissional dos educadores da EJA não ocorrer de forma especializada, a EJA seria apenas uma sombra distorcida do ensino regular, e como o mesmo menciona, esta sombra estaria apenas “a projetar-se em esquemas de segunda classe que urge evitar por todos os meios”. (p.52).

## **Ensino de Matemática na EJA**

Visto a necessidade de integrar os alunos da EJA na sociedade de forma geral para exercer seus papéis como cidadãos, procurando excluir o papel de discriminação e preconceito, a proposta curricular que integra essa modalidade de ensino recomenda que a atividade Matemática incorpore, equilibradamente, dois papéis indissociáveis: o papel formativo, de desenvolver capacidades intelectuais para a estrutura do pensamento e o papel funcional, voltado para a aplicação dessas capacidades na vida prática, na resolução de problemas nas diferentes áreas do conhecimento (GUEDES, 2007).

Cabe salientar que de acordo com Pelenz e Andrade (2017), as Diretrizes Curriculares da EJA, determinam que os conteúdos do currículo devem ser tratados de forma igualitária ao currículo da escola regular, porém com encaminhamento metodológico diferenciado. Entretanto, tem-se que os conteúdos continuam seguindo uma ordem de organização onde pode-se perceber como toda matriz curricular é amarrada e concentrada nas etapas seguintes ou anteriores do processo de aprendizagem.

Considerando que a linearização dos conteúdos pode não favorecer o trabalho docente, as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná apontam que os conhecimentos matemáticos devem ser organizados articulando conteúdos específicos e estruturantes, procurando reforçar, refinar e intercomunicar suas significações (PARANÁ, 2006, p. 41).

Desta forma, é relevante considerar atividades e práticas pedagógicas que permitam um “fazer Matemática”, pois assim é possível tornar o acesso ao conhecimento matemático simples, o que difere de ser superficial e insuficiente. Isso significa oportunizar aos discentes uma aprendizagem Matemática que os permita definir relações com outras áreas de conhecimentos não específicos. Assim, subentende-se que é preciso criar um currículo

matemático partindo dos conhecimentos presentes no cotidiano, o que permite a elaboração de novos saberes.

Nesse contexto, os planos de aulas de Matemática na Educação de Jovens e Adultos devem propor atividades com cunho exploratório e investigativo, de forma que sejam programados para priorizar o processo de ensino e aprendizado dos estudantes. Pensando nisto, o currículo de Matemática deve favorecer a autonomia em Matemática na formação dos alunos, o que significa:

Desenvolver a capacidade para enunciar, compreender e confrontar perguntas Matemáticas significativas.

Usar a linguagem Matemática.

Desenvolver a capacidade de avaliação e uso de métodos de raciocínio matemático aceitos como meios de obter conclusões.

Aceitar, sem discuti-los, enunciados que a comunidade Matemática considera atualmente como bem estabelecidos (CORIAT, 1997, apud LOPES, KOORO, [2000?] p.03)

De acordo com Bueno e Pires (2013), em contraposição ao modelo linear, é possível encontrar a ideia de uma nova organização curricular para o ensino de Matemática, que propõe a organização em rede. Nessa organização, o desenho curricular é composto por uma pluralidade de pontos interligados por ramificações e caminhos, permitindo desenvolver amplas conexões de conteúdo de forma não linear de acordo com a necessidade e autenticidade de cada turma.

Em sua pesquisa de mestrado, Neves (2020) concorda com Januário, Freitas e Lima (2014), que o currículo de Matemática para a EJA precisa indicar ações pedagógicas que se entrelaçam com o contexto da realidade vivenciada pelos discentes, ou seja, é necessário trabalhar os conceitos de modo articulado com os saberes informais, a fim de desenvolver nos alunos a autonomia e a habilidade de fazer suas próprias conexões entre os conceitos matemáticos e suas experiências do dia a dia.

Desta forma, a grade curricular de Matemática destinada à EJA, estará respeitando o lugar social e cultural de seus alunos, tornando a Matemática acessível e comprehensível, trazendo propostas que lhes proporcionam a experimentação e reflexão sobre sua aprendizagem, enfatizando o comprometimento da comunidade escolar com a formação de cidadãos críticos, éticos, políticos, que buscam o conhecimento para seu crescimento pessoal, e não somente para se tornarem uma mão de obra qualificada (NEVES, 2020).

Para Araújo e Panavello (2018), os alunos da EJA veem 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 nas aulas.

Contudo, sabe-se que a Matemática pode e deve ser aplicada principalmente 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).

## **Currículo de Matemática na EJA**

Visto a relação social que permeia o currículo de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos, serão listados aqui - a fim de gerar uma reflexão - os conteúdos que compuseram a grade curricular da EJA no ano de 2012, nos estados do Paraná, Rio de Janeiro e Rondônia<sup>3</sup>, para que se possa ter uma noção de como a EJA é planejada em âmbito de conteúdos matemáticos em diferentes regiões do país.

Primeiramente, será apresentado o conteúdo referente aos anos iniciais do Ensino Fundamental I, apresentados pela grade curricular do estado de Rondônia, separados por representações de cada ano, e por áreas de conhecimentos, tais como, Números, Medidas e Grandezas, Geometria e Linguagem da Informação, assim como são divididos nas Matrizes Curriculares mencionadas.

### **1º Ano**

- Construção do conceito de números;
- Contagem de 0 até 9;
- Introdução do sistema monetário brasileiro;

- Noções cronológicas (dias, meses e anos);
- Medidas de comprimento e massa;
- Formas geométricas básicas;
- Leitura de imagens;

### **2º Ano**

<sup>3</sup> Tais documentos são listados aqui, pois foram os únicos encontrados em uma busca feita pelo Google.

- Contagem até 500;
- Operações básicas com números inteiros;
- Sistema decimal, ordinal e romano;
- Classificação de formas e sólidos geométricos;

### **3º Ano**

- Contagem até 999;
- Sequência numérica;
- Cálculo mental;
- Noção de dobro, triplo e metade;
- Noções cronológicas (dias e horas);
- Formas geométricas básicas;
- Ponto de referência e deslocamento no plano;
- Tabelas e gráficos;

### **4º Ano**

- Contagem até 9999;
- Sequência numérica;

- Valor posicional;
- Cálculo lógico com as quatro operações;
- Números fracionários e decimais;
- Porcentagem;
- Noções cronológicas (horas, minutos, segundos);
- Medidas de capacidade (litro e massa);
- Sólidos geométricos;
- Tabelas e gráficos;

### **5º Ano**

- Contagem até 99999;
- Operações com frações de mesmo denominador;
- Conjunto numérico;
- Noções cronológicas (bimestre, semestre, décadas, séculos)
- Medida de superfície;
- Perímetro;

Segundo o Manual de Orientações – EJA do Paraná (2012), as séries relacionadas ao segundo segmento do Ensino Fundamental, são divididas em módulos que são cumpridos dois a dois a cada ano, desta forma, o que compreende hoje como sendo, sexto, sétimo, oitavo e nono ano, são cumpridos em quatro módulos divididos por dois anos.

Nesta modalidade, os conteúdos que compõem a matriz curricular do Paraná são separados por campos, que correspondem ao campo numérico aritmético, geométrico, de tratamento da informação e algébrico simbólico. Assim sendo:

### **6º e 7º ano**

#### **Campo Numérico Aritmético**

- Números naturais, inteiros e racionais;
- Relação de ordem;
- Operações entre os conjuntos;
- Potenciação;
- Raiz;
- MMC e MDC;

#### **Campo Geométrico**

- Polígonos;
- Poliedros;

- Sólidos geométricos;
- Ponto e reta;
- Corpos redondos;
- Perímetro;
- Ângulos;

#### **Campo de Tratamento a Informação**

- Construção e interpretação de gráfico de barras;
- Construção e interpretação de gráfico de setores;
- Análise de dados;
- Cálculo mental;

### **Campo Algébrico Simbólico**

- Equação e inequação do primeiro grau;
- Resolução de problemas envolvendo equação e inequação de primeiro grau;
- Identificação de simbologia;
- Operações inversas;

Assim como no Ensino Fundamental II, o Ensino Médio também tem os conteúdos da matriz curricular separados por campos. Cabe ressaltar que os conteúdos referentes a cada campo, são ministrados em dois semestres, como mostra a grade curricular ofertada pelo estado do Rio de Janeiro:

### **1º Ano - Ensino Médio**

#### **Campo Numérico Aritmético**

- Representação e identificação de conjuntos numéricos;
- Resolução de problemas que envolvam conjuntos numéricos;

#### **Campo Algébrico Simbólico**

- Introdução a definição de função afim;
- Introdução a definição de função quadrática;
- Introdução a definição de função exponencial;
- Noção de gráfico de funções (afim, quadrática e exponencial);

#### **Campo Geométrico**

- Relações trigonométricas do triângulo retângulo;
- Trigonometria na circunferência;

### **2º Ano - Ensino Médio**

#### **Campo Numérico Aritmético**

- Progressão aritmética;
- Progressão geométrica;
- Juros simples;
- Juros compostos;

#### **Campo Algébrico Simbólico**

- Introdução a definição de função logarítmica;
- Matrizes;
- Sistemas lineares;

#### **Campo Geométrico**

- Cones;
- Pirâmides;
- Esferas;

### **3º Ano - Ensino Médio**

#### **Campo Numérico Aritmético**

- Análise combinatória;
- Noção de probabilidade;

#### **Campo Algébrico Simbólico**

- Números complexos;
- Polinômios;
- Equações algébricas;

#### **Campo Geométrico**

- Distância entre dois pontos;
- Posição relativa entre duas retas;
- Equação geral da reta;
- Equação reduzida da reta;
- Equação geral e reduzida da circunferência;

#### **Campo de Tratamento de Informação**

- Média;
- Moda;
- Mediana;
- Desvio Padrão;
- Variância;

É interessante lembrar que o Ensino Fundamental I na modalidade da Educação de Jovens e Adultos, é oferecido em horário noturno para pessoas com idade igual ou superior a 15 anos, já o Ensino Fundamental II, para pessoas com idade igual ou superior a 16 anos, que já tenham cursado o Ensino Fundamental I.

O Ensino Médio é ofertado na modalidade EJA, em turnos matutino, vespertino ou noturno, oferecendo vagas para jovens e adultos com idade igual ou superior a 18 anos, que já tenham cursado todas as etapas do Ensino Fundamental.

Partindo do ponto de vista da importância da EJA como um meio de inclusão social e desenvolvimento pessoal, relaciona-se à eficácia da proposta curricular na Educação de Jovens e Adultos, especificamente no contexto da Matemática, com a formação adequada de professores que devem possuir práticas pedagógicas diferenciadas que valorizam a bagagem cultural dos alunos e que permitam garantir que essa modalidade de ensino não se torne uma versão inferior do ensino regular.

Desta forma, há a necessidade de promover atividades exploratórias e investigativas na Matemática da EJA, incentivando a autonomia dos discentes, tornando o ensino da disciplina mais comprehensível e acessível, respeitando a realidade cultural e social dos alunos. No entanto, a organização linear dos conteúdos pode ser limitante para o ensino, e sugere-se que os conhecimentos matemáticos sejam organizados de forma articulada, permitindo conexões mais amplas e flexíveis.

Conclui-se que a disciplina de Matemática na EJA deve ser abordada de forma prática e aplicada, visando a utilidade direta no cotidiano dos alunos e promovendo a conexão entre o conhecimento escolar e a vida real, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e reflexivos.

## 1.2 – ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS

O Ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um desafio complexo que envolve uma série de considerações especiais, especialmente quando se trata de alunos surdos. As Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos do Paraná

estabelecem a importância de abordar os conteúdos curriculares de forma igualitária à escola regular, mas com metodologias adaptadas às experiências de vida dos discentes. No entanto, quando se trata de ensinar Matemática, essa tarefa se torna ainda mais complexa.

Neste contexto, é fundamental entender que o ensino de Matemática não está relacionado apenas aos conceitos matemáticos em si, mas também à linguagem específica dessa disciplina e à inclusão de alunos surdos, que têm necessidades únicas de interação e comunicação. Este artigo explora os desafios enfrentados pelos professores que lecionam Matemática na EJA, com um foco especial na inclusão de alunos surdos, destacando a importância da família, da adaptação curricular e da promoção da acessibilidade à educação de qualidade.

Ao longo deste texto, examinaremos as complexidades do ensino de Matemática para alunos surdos, as implicações da linguagem matemática, o papel da família e como abordar o desenvolvimento individual das habilidades matemáticas desses alunos. Ao fazê-lo, buscamos não apenas compreender os desafios, mas também destacar as oportunidades de criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e igualitário para todos os alunos na EJA.

### **Acontecimentos Importantes Sobre a Educação de Surdos**

Alguns anos após a criação do INES no Brasil, acontecia na Itália o Congresso de Milão, em 1880, evento organizado por um grupo de pessoas ouvintes que marcou a história da Educação de Surdos.

O Congresso de Milão, foi a Primeira Conferência Internacional de Educadores de Surdos, que proibiu severamente o uso da Língua de Sinais em escolas, permitindo somente o uso do oralismo. De acordo com Strobel (2009, apud MORI, SANDER, 2015, p.5)

haviam 164 delegados no evento, sendo uma boa maioria de franceses e italianos a favor do oralismo, votou pela proibição da língua de sinais nas escolas da época. Apenas Estados Unidos e Inglaterra eram a favor do uso da língua de sinais. Os próprios educadores surdos foram proibidos de votar. Com a influência de Grahn Bell pelas criações de aparelhos auditivos, admirados e criados como uma solução para a “cura” da surdez, o Congresso finalizou com a aprovação do método oral, único e exclusivo para a Educação de surdos.

Desta forma, ficaram estabelecidas oito definições para Educação de surdos, através das votações realizadas em tal congresso:

Definição 1 - Reconhece a incontestável superioridade da linguagem oral sobre a de sinais na reintegração do surdo-mudo à sociedade, como a mais perfeita aquisição de conhecimento. (MILÃO, 1880)

Definição 2 - Considera ser prejudicial o uso paralelo da língua oral e da língua de sinais à fala e à leitura labial. Desta forma fica declarada a preferência ao Método Oral Puro. (MILÃO, 1880)

Definição 3 - Recomendação aos governos que tomem as medidas necessárias para que todos surdos-mudos possam receber Educação. (MILÃO, 1880)

Definição 4 - Determina que o método intuitivo é o meio mais natural e efetivo. (MILÃO, 1880)

Definição 5 - Verifica que há carência de livros mais elementares que auxiliem o surdo-mudo no desenvolvimento da língua. Dessa forma recomenda aos professores, que utilizem o sistema oral dedicando à publicação de obras que abordem essa temática específica. (MILÃO, 1880)

Definição 6 - Declara que os surdos-mudos, que aprenderam pelo Método Oral Puro. A fala e a leitura labial são desenvolvidas através da prática, sendo um conhecimento que não se perde. (MILÃO, 1880)

Definição 7 - A criança surda deve ingressar na escola entre oito e dez anos, além disso, determina que cada classe não poderia ter mais de dez alunos para que se possa desenvolver o Método Oral Puro. (MILÃO, 1880)

Definição 8 - Determina ser prudente o processo de imersão do Método Oral Puro, além disso, crianças oralizadas devem estudar separadamente de crianças não oralizadas (MILÃO, 1880).

Desta forma, este período foi considerado por muitos como o período do retrocesso para a Educação de surdos, pois a partir deste momento, foram cem anos de oralismo, baseados nas pesquisas e teorias de Bell e seus aparelhos auditivos. Assim os surdos em sua Educação passaram a ser oprimidos diante dos ditames do oralismo, muitas vezes com as mãos atadas para se comunicarem visualmente, obrigando a se manifestarem através da oralidade. (MORI, SANDER, 2015, p.7)

Já no Brasil, a Educação de surdos começa a ganhar estrutura em 1988, com a promulgação da Constituição Federal<sup>4</sup>, pois fica declarado que a Educação é um direito social comum a todos, e que é de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Desta forma, fica assegurado o direito à Educação a todos os brasileiros, sem distinção, com preferência na rede regular de ensino<sup>5</sup>. Além disso, outro documento importante que assegurou aos surdos o direito à Educação, é a Declaração de Salamanca, pois:

É um outro marco relevante para a Educação de surdos. Foi elaborada na Espanha em 1994, durante um Congresso Mundial da Educação Especial, sendo considerada um dos principais documentos mundiais com o foco para a inclusão social. Esse documento sugere que todas as crianças devam aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam. Para além disto, a Declaração de Salamanca, consolida um compromisso dos governos de atender as necessidades e especificidades de todos os indivíduos em idade escolar, fazendo as escolas se ajustarem aos padrões impostos pelas comunidades excluídas, para se encaixar nessas condições, sejam elas físicas, sociais, linguísticas ou outras (SILVA, 2020).

Em 1996, foi criada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que 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. Além disso, há um novo marco na garantia da Educação de surdos no Brasil, pois em seu Art.4º fica declarado que é dever do Estado garantir:

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino; IX - padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

O capítulo destinado à Educação Especial da LDB, determina também que Educação especial é destinada para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento

---

<sup>4</sup> O Art. 205. da Constituição Federal Brasileira diz que: A Educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

<sup>5</sup> O inciso III do Art.208 da Constituição Federal Brasileira diz que: O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

e altas habilidades ou superdotação, com a oferta de vagas preferencialmente em escolas regulares, e quando necessário em escolas especializadas.

Art. 58. Entende-se por Educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de Educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.  
§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação especial.<sup>6</sup>  
§ 3º A oferta de Educação especial, nos termos do caput deste artigo, tem início na Educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei. (BRASIL, 1996)

Além disso, tem-se a garantia de:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:  
I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;  
II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;  
III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;  
IV - Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;  
V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular. (BRASIL, 1996)

Muitos desses artigos foram redigidos ou alterados com o tempo, embora sejam muito recentes essas correções, são de grande valia para o sistema educacional no que diz respeito à Educação de surdos, porque estabelece diretrizes e garantias legais para a inclusão de alunos com deficiência, o que inclui surdos, no sistema educacional brasileiro. Além disso, estabelece a base legal para a inclusão e o apoio adequado aos alunos com deficiência, garantindo que eles tenham oportunidades justas e igualitárias na educação.

Em 2001, houve a promulgação das Diretrizes Nacionais para Educação Especial para a Educação Básica, no tocante do assunto da surdez, pode-se encontrar no décimo segundo artigo que

---

<sup>6</sup> Para o caso do estudante surdo, esse apoio especializado se refere ao intérprete de Libras.

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 notável que, no contexto de todos esses eventos relacionados à Educação Especial, com um foco mais específico na Educação para surdos, a Lei nº 10.436/2002 foi promulgada apenas em 2002. Esta lei estabelece o seguinte:

Art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (BRASIL, 2002).

Mediante a este fato é possível gerar uma pequena discussão sobre como os discentes surdos tinham assegurado seu direito de 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.

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.  
§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da Educação para o exercício do magistério.

§ 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de Educação superior e na Educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto (BRASIL, 2005).

Para mais, o Decreto 5626/2005, dispõe de uma diversidade de garantias para que o aluno surdo tenha suporte em toda sua vida escolar e acadêmica em seu Capítulo IV, que tem por objetivo o uso e a difusão da Libras e da língua portuguesa para o acesso das pessoas surdas à Educação.

Art. 14. As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoricamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à Educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares

desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de Educação, desde a Educação infantil até à superior (BRASIL, 2005).

Para assegurar todas essas garantias, está decretado então que todas as instituições de ensino federais devem promover cursos de formação inicial e continuada para professores, como, o uso e o ensino de Libras, tradução e interpretação, o ensino de língua portuguesa como segunda língua. Da mesma forma, deve ofertar o ensino de Libras desde a Educação infantil, tendo a língua portuguesa como segunda língua para a pessoa surda.

Para além disso, ainda garante,

VI - adotar mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade lingüística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa;

VII - desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em Libras, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos. (BRASIL, 2005)

A partir do decreto nº 5626, também 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.

Art. 4º A formação de docentes para o ensino de Libras nas séries finais do ensino fundamental, no ensino médio e na Educação superior deve ser realizada em nível superior, em curso de graduação de licenciatura plena em Letras: Libras ou em Letras: Libras/Língua Portuguesa como segunda língua.

Art. 5º A formação de docentes para o ensino de Libras na Educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental deve ser realizada em curso de Pedagogia ou curso normal superior, em que Libras e Língua Portuguesa escrita tenham constituído línguas de instrução, viabilizando a formação bilíngüe.

Art. 6º A formação de instrutor de Libras, em nível médio, deve ser realizada por meio de:

I - cursos de Educação profissional;

II - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior; e

III - cursos de formação continuada promovidos por instituições credenciadas por secretarias de Educação. (BRASIL, 2005)

O que garante o ensino bilíngüe para os surdos, pois com a oficialização da profissão do intérprete, este 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, como na Educação Básica.

Contudo, anos depois tem-se a implantação da Lei nº 12.319/2010, que diz a respeito do intérprete e tradutor de Libras, na qual é possível encontrar um detalhamento do regulamento do ofício da profissão, reafirmando as atribuições e restrições quanto à formação, considerando as necessidades da comunidade surda.

Por fim, voltando à LDB, porém em períodos mais atuais, pode-se encontrar artigos adicionados em 2021, que garantem ainda mais o acesso da pessoa surda às salas de aula, em que pode-se ler sobre a Educação bilíngue incluída no Capítulo V-A, através da Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021, que está em vigor desde sua data de publicação.

Art. 60-A. Entende-se por Educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de Educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de Educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de Educação bilíngue de surdos.  
2º A oferta de Educação bilíngue de surdos terá início ao zero ano, na Educação infantil, e se estenderá ao longo da vida.  
Art. 60-B. Além do disposto no art. 59 desta Lei, os sistemas de ensino assegurarão aos educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas materiais didáticos e professores bilíngues com formação e especialização adequadas, em nível superior. (BRASIL, 1996)<sup>7</sup>

É necessário iniciar um debate acerca desses documentos oficiais, pois muito se vê escrito, como deve-se desenvolver a Educação inclusiva e bilíngue 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. Para Strobel (2006), a realidade é que pegam um aluno surdo e colocam em uma sala de aula com professores sem a formação necessária para trabalhar com surdos, com o objetivo de incorporar esse aluno à educação regular. Em resumo a este pensamento, tem-se que não há uma inclusão social ocorrendo de fato, e sim uma adaptação forçada ao contexto escolar.

Como pode-se perceber, muitos desses decretos não fazem sentido quando comparados com a realidade, porém esses fatos citados são marcos da garantia de igualdade de oportunidades no processo educacional oferecidas aos surdos. O que não é suficiente para que tudo seja cumprido em sala de aula, porém, já é considerado como um grande avanço do

---

<sup>7</sup> Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de Educação bilíngue de surdos, incluída em agosto de 2021.

processo de igualdade da pessoa surda, não só no sistema educacional, mas também na sociedade como todo.

### **Relações entre o jovem ou adulto surdo e a Matemática**

Como já mencionado anteriormente, de acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos do Paraná, os conteúdos curriculares direcionados aos estudantes da EJA, devem ser tratados de forma integralmente igualitária ao da escola regular, porém com metodologias de aplicação diferenciadas, que levem em consideração as experiências já vivenciadas pelos discentes. Não se pode deixar de comentar que é um grande desafio para o professor da EJA, concluir toda programação de conteúdos em números menores de horas letivas, aceitando e respeitando as limitações de aprendizagem de seus alunos, que por vez, compõem uma turma bastante heterogênea.

Ao considerar tais reflexões, chega-se à conclusão que o professor que leciona Matemática para uma turma de EJA, possui um desafio ainda maior, pois a disciplina apresenta linguagem própria, e para muitos um grau de dificuldade maior. Tal desafio é ainda multiplicado, quando há na turma um aluno surdo, pois além de ensinar Matemática, o professor precisará se apropriar da ideia de que o estudante surdo tem características diferenciadas de interação e de aprendizagem, o que valoriza o canal visual como forma de entender o mundo e de com ele estabelecer relações e comunicações, tanto no âmbito da socialização quanto no da aprendizagem.

Ao considerar o aluno surdo nesse contexto, ainda há as muitas diferenciações que são possíveis fazer, para este trabalho levaremos em consideração apenas duas, o adulto surdo que chega na escola já alfabetizado e fluente em sua língua materna, e o adulto surdo que chega sem conhecimento algum de Libras e precisa ser alfabetizado. Em ambos os casos, o trabalho do professor de Matemática precisa ser diferenciado, porém, na primeira consideração, em que o aluno já é fluente em Libras, o professor terá o único trabalho de ensinar Matemática, não que esse trabalho seja pouco, mas se comparado ao trabalho de se ensinar Matemática para um adulto sem sua língua materna, se torna menor, já que esse adulto deverá ser capaz de ser alfabetizado matematicamente enquanto aprende a se comunicar em Libras.

Apesar das dificuldades acerca do ensino de Matemática para surdos, os professores precisam entender que eles não possuem limitações cognitivas provenientes da surdez (GOES, 1996, p.38). Desta forma, o processo de ensino-aprendizagem da Matemática é mais

dificultado, pelo fato de existir uma linguagem própria da Matemática - ou alguma outra dificuldade de aprendizagem que não está ligada diretamente a surdez - a qual engloba diferentes simbologias pouco usuais, que podem gerar confusões ao ser retratadas em Libras.

Partindo desse ponto é possível observar que a dificuldade que os alunos surdos apresentam no ensino de Matemática não está relacionada à sua surdez, mas sim a interpretação dos enunciados dos problemas matemáticos, pois os problemas estão escritos em língua portuguesa, e não na sua primeira língua, no caso a Libras.

O fato de que a Matemática possui uma linguagem própria, com termos que não são diretamente traduzidos em sinais específicos na Libras como por exemplo: (logaritmos, matrizes, funções etc.), particularmente porque a Libras ainda é uma língua em construção e aliado ao conhecimento matemático superficial do ILS, dificulta sobremaneira o ensino de Matemática para surdos. É fato, também, que tal dificuldade não é exclusiva da Matemática, ocorrendo situações semelhantes principalmente em disciplinas que “abusam” de termos científicos, como é o caso da Física, da Biologia e da Química. Entretanto, a própria natureza experimental dos conhecimentos de tais ciências facilita um pouco a função do ILS. (SILVA, SOUZA, et al, 2015, p.5)

Além disso, é comum imaginar que o dever de ensinar Matemática é exclusivamente da escola. Porém esse pensamento é errôneo se for possível observar que a família pode contribuir com a construção de aprendizagem do estudante surdo. Neste caso, de acordo com Gomes (1994), a família é considerada como sendo o principal agente primário de socialização da pessoa surda, tem-se que irá inserir ou não o sujeito na sociedade, desempenhando assim papel importantíssimo no desenvolvimento educacional do sujeito (NEGRELLI; MARCON, 2006, p.98).

Fazer coisas do cotidiano como respeitar e fazer uma receita, assistir ao telejornal, ir ao supermercado, ao shopping, tirar o extrato bancário, inserem o sujeito surdo no mundo da Matemática. Tais fatos são enfatizados por Borges e Costa (2010) quando dizem que:

Essa primeira interação da família com o educando (seja ele adulto ou criança), 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 excluindo o educando surdo da sociedade, permitindo que ele viva experiências que possam contar para seu desenvolvimento como cidadão.

Quando a família não faz a imersão da pessoa surda na sociedade, o processo de exclusão dessa pessoa fica intensificado, ainda mais quando se trata de um surdo adulto,

oportunizando um insucesso escolar, inclusive no contexto matemático, por falta de experiências cotidianas, como pode-se notar

Outro obstáculo apontado por P3 para a aprendizagem da Matemática pelos surdos seria uma proteção familiar maior que para 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 (BORGES, COSTA, 2010, p.573).

Dessa forma, como é apontado por autores, entre eles Nogueira, Borges e Frizzarini (2013), o conhecimento prévio de um aluno surdo ao chegar na escola pode ser bem inferior ao de um ouvinte na mesma faixa etária, tal ocorrência pode ser gerada pelo fato dos pais não saberem Libras. 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 (SILVA, 2020).

Assim, respeitando as especificidades do adulto surdo e o conceito de que a língua de sinais é a sua língua materna, deve-se elaborar planos de aula nos quais a Matemática se torne mais inclusiva e acessível, elaborar atividades nas quais os alunos possam ter maior domínio com o conteúdo, e haja um maior desenvolvimento das habilidades Matemáticas deles.

Contudo o professor não precisa agir como um facilitador da vida do aluno surdo, e sim o estimular com os conteúdos e propostas para que ele possa crescer academicamente, levar propostas que contextualizem atividades que são realizadas no trabalho, em casa ou em seu momento de lazer. Perante a este fato, é relevante frisar mais uma vez, que as habilidades Matemáticas não são ligadas ao fato de ser ou não um sujeito surdo, mas sim se pode ou não ser compreendido corretamente o que está sendo transmitido.

Desta forma, para trabalhar com Matemática na EJA que inclui um aluno surdo, faz-se necessário a compreensão de que deva haver uma metodologia que envolva o fazer, o desenvolver, o pensar crítico e o aprender Matemática, levando em consideração a condição adulta do discente.

Mediante este contexto, qualquer atividade elaborada, com pensamento de aplicação para alunos surdos da EJA, que busca melhorar a comunicação entre a Matemática e os alunos, irá beneficiar também toda a turma, dessa forma os alunos ouvintes serão alcançados com a mesma proposta de atividade que os demais, e suas necessidades Matemáticas serão supridas de maneira coletiva (BORGES, NOGUEIRA, 2013, p.17).

Perante esta narrativa, concordando com Pardim e Calado (2016) A Educação é, então, o caminho para que estes sujeitos deixem de pertencer ao grupo dos excluídos, por assim dizer, e passem a sentir-se como são, indivíduos importantes para a sociedade, para o seu crescimento e desenvolvimento.

Embora tenham sido feitos progressos significativos na legislação e nas regulamentações relacionadas à educação de surdos, há um longo caminho a percorrer para garantir que a inclusão social dos surdos seja uma realidade concreta e não apenas uma adaptação do contexto escolar regular, na prática existem desafios a serem superados, como a falta de formação adequada para professores que lecionam para surdos. É necessário um debate mais amplo de como implementar a educação inclusiva de forma eficaz e um compromisso contínuo com a melhoria da qualidade da educação para surdos, garantindo que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades no processo educacional.

No tocante a complexidade do ensino de matemática, especialmente para adultos surdos, fica clara a importância de adaptar as práticas pedagógicas para atender as necessidades específicas de comunicação dos alunos, pois a matemática possui dificuldades adicionais, como por exemplo, sua linguagem própria que não é diretamente traduzida/interpretada em Libras, o que dificulta o ensino para surdos.

Assim, para melhorar o ensino da Matemática na EJA, especialmente para alunos surdos, é necessário desenvolver metodologias que envolvam atividades práticas, pensamento crítico e aprendizado ativo, levando em consideração a idade e as necessidades dos alunos. Destaca-se também o papel da família no desenvolvimento educacional dos alunos surdos, ressaltando que experiências no cotidiano podem enriquecer a aprendizagem, pois podem ajudar a desenvolver habilidades matemáticas.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, N. S. R.; PAVANELLO, R. M. **Representações sociais de professores de Matemática e alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre Matemática.** In: VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - SIPEM, 2018. Anais. Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil: SBEM, 2018.

ARROYO, M. G. **Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública.** In: SOARES, L. et al. Diálogos na Educação de jovens e adultos. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 19-50.

BELUZO, M. F.; TONIOSSO, J. P. **O Mobral e a alfabetização de adultos: considerações históricas** (The Mobral and adult literacy: historical considerations). Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP:196-209, 2015.

Borges, F. A.; Costa, L. G. **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, 2010.

BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. **Quatro Aspectos Necessários Para Se Pensar O Ensino De Matemática Para Surdos**. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 4, n.3, 2013.

BRASIL. **DECRETO Nº 5.626/2005**. Acesso em 2022, 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. **Constituição Política do Império do Brasil de 1824**. Acesso em 2022, disponível em Planalto: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm)>.

BRASIL. **LEI Nº 12.319**, Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Acesso em 2022, 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. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília**, 1996.

BRASIL. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília**, 1996.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação (PNE 2011/2020) : projeto em tramitação no Congresso Nacional / PL no 8.035 / 2010 / org. Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei nº 10.436/2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/cCivil\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/cCivil_03/LEIS/2002/L10436.htm)>

BRASIL. **Ministério da Educação. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica** / Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

BUENO, S.; PIRES, C. M. C. **O currículo enculturador de Matemática na EJA**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.2, n.1, pp. 14-26, 2013.

CONGRESSO DE MILÃO(1880). Atas. Rio de Janeiro: INES, 2011. (Série Histórica do Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2).

CORIAT, M. **Cultura, Educación Matemática y Currículo.** In: RICO, Luis. Bases teóricas del currículo de Matemáticas en educación secundaria. Madrid/ES: Síntesis, 1997.

DI PIERRO, M. C. **Um balanço da evolução recente da Educação de jovens e adultos no Brasil.** In: Construção coletiva: contribuições à Educação de jovens e adultos. Brasília, 2006.

DI PIERRO, M. C. **Contribuições do I Seminário Nacional de Formação de Educadores de Jovens e Adultos.** In: SOARES, L (Org.). Formação de educadores de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica/SecadMEC/Unesco, 2006, p. 281-29.

ESPAÑHA. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994.

FRANK, A. G.; YUKIHARA, E. **Formatos alternativos de teses e dissertações** (Blog Ciência Prática). 2013; Tema: Ciência prática (Blog - <http://cienciapratica.wordpress.com/>). (Blog)

GÓES, M. C. R. **Linguagem, surdez e Educação.** Campinas: Autores Associados, 1996.

GOMES, A. V. A. **Plano Nacional de Educação: olhares sobre o andamento das metas.** – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017.

GUEDES, S. L. P. **O Ensino De Matemática Pela Aprendizagem Significativa: Uma Experiência De Ensino De Matemática Financeira Na Eja – Ensino Médio.** Programa de Desenvolvimento Educacional, Paraná, 2007.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Escalarização de jovens e adultos.** Revista Brasileira de Educação, n.14, p. 108-130. 2000.

LAMBACH, M. **Formação Permanente de Professores de Química da EJA na Perspectiva Dialógico-Problematizadora.** Florianópolis, SC, 2013.

MORI, N. N. R.; SANDER, R. E. **História da Educação dos surdos no Brasil.** In: XIII Seminário de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação. Anais. Maringá: UEM, p. 1-16, dez. 2015.

MOURA, M. G. C. **Educação de Jovens e Adultos: um olhar sobre sua trajetória histórica/ Maria da Glória Carvalho Moura** – Curitiba: Educarte, 2003.

NEGRELLI, E. D.; MARCON, S. S. **Família e criança surda.** Maringá, v. 5, n. 1, p. 98-107, 2006.

NEVES, E. P. **Facilidades e dificuldades de alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre o currículo de Matemática.** Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG, 2020.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica.** Curitiba, 2006.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica.** Curitiba, 2006.

PELENZ, E. V.; ANDRADE, S. R. **A contribuição da extensão no processo de ensino - aprendizagem de Matemática de um aluno surdo.** Extramuros, v. 5 n. 1. 2017.

PERGHER, S.; MORAES, V. **Contribuições da Matemática na perspectiva da etnoMatemática da Educação do campo nas aulas do EJA.** Universidade Estadual do Centro-Oeste. Guarapuava, Paraná v.12 n. 1 p. 71 - 91 jan./jun. 2011/2014.

POMPEU, C. C.; SANTOS, V. **UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO DE ALUNOS JOVENS E ADULTOS COM A MATEMÁTICA.** In: VII Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. 2018.

SILVA, A. M. M.; DA COSTA, V. A. (orgs.). **Educação inclusiva e direitos humanos: perspectivas contemporâneas.** São Paulo, (Coleção educação em direitos humanos), CORTEZ EDITORA, 2015. Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40.

SILVA, A. N.; SOUZA, A. O.; NASCIMENTO, S. R.; COSTA, W. C. L.; MOREIRA, I. M. B. **O ensino de Matemática para alunos surdos do ensino fundamental II.** XIV Conferência Internacional de Educação Matemática, 2015.

SILVA, J. C. **O Mobral No Sertão Alagoano: Das Histórias E Memórias Às Sínteses Possíveis Após Quatro Décadas.** Programas de Pós-Graduação, Maceió: 2013.

SILVA, K. P. **ENSINO DE MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS SURDOS: O QUE TEM SIDO PRODUZIDO NO BRASIL SOBRE ESSA TEMÁTICA.** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Matemática. Seropédica, RJ, 2020.

STRELHOW, T. B. **Breve história sobre a Educação de jovens e adultos no Brasil.** Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.38, p. 49-59. 2010.

STROBEL, K. L. (2006). **A visão histórica da in(ex)clusão dos surdos nas escolas.** ETD - Educação Temática Digital, 7(2), 245-254. Disponível: <<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-101741>>

STROBEL, K. L. **Histórias dos surdos: representações “mascaradas” das identidades surdas.** Petrópolis – RJ: Arara Azul, 2007, p. 18-37.

STROBEL, K. L. **Surdos: Vestígios Culturais não Registrados na História.** 2008. 176 f. Tese. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. UFSC, Florianópolis.

VIEGAS, A. C. C.; MORAES, A. C. S. **Um convite ao retorno: Relevâncias no histórico da EJA no Brasil.** RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 12, n. 1, p. 456-478, 2017.

WREGE, R. S. **A expulsão da Companhia de Jesus da colônia: repercussões, consequências e implicações para a Educação escolar.** In: XIV encontro de pesquisadores. Na vanguarda do conhecimento: diálogos e debates, 2013, Franca, SP. Na vanguarda do conhecimento: diálogos e debates. Franca, SP: Uni-Facef, 2013. v. 1. p. **566-571**.

## **CAPÍTULO II – ARTIGO 1: Tendências nas pesquisas sobre Educação Matemática da Educação de Jovens e Adultos Surdos no Brasil**

Karina Paulino da Silva  
Gisela Maria da Fonseca Pinto

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo analisar a produção acadêmica no Brasil durante o período de 2000 a 2020, especificamente no que se refere a trabalhos acadêmicos, tais como artigos, dissertações e monografias, relacionados a Educação Matemática para Jovens e Adultos Surdos. Para atingir esse propósito, foi conduzida uma análise abrangente do estado da arte da Educação Matemática destinada a essa população, com base em uma busca feita através de palavras-chaves no Google Acadêmico, em anais de eventos relevantes relacionados à Educação Matemática e no repositório de artigos gratuitos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, traz-se uma discussão sobre Educação Matemática na Educação de jovens e adultos num contexto geral e a Educação Matemática para surdos. A análise desses materiais revela que os estudos abordados neste trabalho enfatizam a importância da formação especializada de professores, o reconhecimento e fomento da cultura surda e a implementação de abordagens pedagógicas diferenciadas no contexto do ensino da Matemática para jovens e adultos surdos.

**Palavras-chave:** Educação Matemática de Surdos, Educação de Jovens e Adultos, mapeamento, metodologia de ensino, Educação de Surdos.

**Abstract:** The present study aims to analyze academic production in Brazil during the period from 2000 to 2020, specifically with regard to academic works, such as articles, dissertations and monographs, related to mathematics education for deaf youth and adults. To achieve this purpose, a comprehensive analysis of the state of the art of mathematics education aimed at this population was conducted based on a search carried out using keywords on Google Scholar, in annals of relevant events related to mathematics education, and in the repository of free articles from the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. Furthermore, there is a discussion on mathematics education for young people and adults in a general context and mathematics education for the deaf. The analysis of these materials reveals that the studies covered in this work emphasize the importance of specialized teacher training, the recognition and promotion of deaf culture, and the implementation of differentiated pedagogical approaches in the context of teaching mathematics to deaf young people and adults.

**Keywords:** Mathematics Education for the Deaf, Youth and Adult Education, mapping, teaching methodology, Education for the Deaf.

## **INTRODUÇÃO**

As pesquisas de "estado da arte" frequentemente surgem em resposta a questionamentos como: quais são as contribuições mais recentes em uma área específica de conhecimento? Quais tópicos são mais recorrentes? E, igualmente importante, quais temas estão sendo negligenciados na produção acadêmica? Partindo desses questionamentos, viu-se a importância de conduzir uma pesquisa de estado da arte sobre a Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos no território brasileiro, pois é uma área de estudo que tem recebido crescente atenção acadêmica ao longo das duas últimas décadas, sendo pesquisada em diversas unidades federativas do Brasil. Essa crescente atenção pode ser atribuída a vários fatores que refletem as mudanças sociais, educacionais e tecnológicas ocorridas nesse período.

Desta maneira, o objetivo central deste artigo é levantar e listar pesquisas que foram conduzidas especificamente na área da Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, com base nos dados provenientes de textos acadêmicos produzidos no Brasil. Em outras palavras, a meta principal é identificar e catalogar as investigações acadêmicas que se concentram na educação matemática de pessoas surdas que fazem parte da faixa etária de jovens e adultos.

Para atingir esse objetivo, foi realizado um mapeamento que empregou uma abordagem sistemática, e envolveu a busca em várias fontes de informação acadêmica, incluindo o Google Acadêmico, os anais de conferências relevantes, periódicos disponíveis na plataforma CAPES e repositórios de conteúdos acadêmicos. O objetivo era garantir uma cobertura abrangente das pesquisas realizadas nesse campo.

Além disso, o mapeamento também se propôs a identificar os principais tópicos de investigação que emergiram ao longo dessas duas décadas de estudo, bem como reconhecer os pesquisadores que têm desempenhado um papel relevante na condução dessas pesquisas. Dessa forma, o mapeamento não apenas cria um registro das pesquisas existentes, mas também oferece uma visão geral das tendências e dos principais contribuintes para o campo da Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos.

Em resumo, o objetivo deste mapeamento é contribuir para a compreensão e o avanço do conhecimento na área da Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, fornecendo uma visão detalhada das pesquisas realizadas, seus tópicos e os pesquisadores envolvidos. Isso pode servir como base para futuras investigações e esforços de melhoria na educação matemática inclusiva para essa população específica.

A Educação de Jovens e Adultos desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade de oportunidades educacionais, possibilitando que pessoas que não tiveram acesso à escola na idade apropriada tenham acesso à educação formal.

Ensinar Matemática na EJA apresenta desafios significativos, sendo o mais proeminente a necessidade de tornar a disciplina atraente para alunos que já possuem preconceitos arraigados, percebendo-a como uma matéria difícil e desinteressante. Diante desse desafio, tornar o ensino de Matemática mais próximo da realidade do aluno é essencial, levando em conta as experiências que ele traz para a sala de aula. As propostas curriculares de 2001 do primeiro segmento do Ensino Fundamental da EJA, ressaltam que:

Há jovens e adultos analfabetos capazes de fazer cálculos bastante complexos, ainda que não saibam como representá-los por escrito na forma convencional, ou ainda que não saibam sequer explicar como chegaram ao resultado. (BRASIL, 2001, p.32)

Considerando esse cenário, é fundamental criar um ambiente de aprendizado que permita aos estudantes compartilhar suas visões de mundo, a fim de explorar como os conceitos e conhecimentos matemáticos se encaixam. Nesse contexto, o papel do professor é fundamental na construção desse ambiente educacional, uma vez que ele tem a capacidade de desenvolver e aplicar metodologias que evitem a infantilização do ensino de Matemática e reduzam o risco de evasão escolar nesse âmbito.

Outro aspecto relevante nos desafios relacionados ao ensino de Matemática na EJA é a necessidade de realizar uma avaliação adequada dos alunos. Em vez de dar ênfase exclusiva às provas finais, é fundamental introduzir avaliações formativas periódicas que contribuam para monitorar o progresso dos alunos e identificar áreas que requerem maior atenção.

Acreditamos que para isso ocorrer, é necessário refletir e compreender as dinâmicas que se estabelecem entre os alunos, o professor e o conhecimento dentro da sala de aula. Entretanto, é importante esclarecer que este estudo não tem a intenção de questionar a estrutura da Educação de Jovens e Adultos nem de apontar fragilidades na atuação dos professores desta modalidade. O objetivo é contribuir para o debate sobre o ensino da Matemática na EJA. Em resumo, a educação matemática para jovens e adultos deve estar centrada no aluno, ser contextualizada e adaptada às suas necessidades individuais, visando promover um aprendizado eficaz e significativo, o que, por sua vez, contribui para a inclusão e melhoria da qualidade de vida dos adultos que buscam a educação formal.

## **Educação Matemática para Surdos**

Durante um longo período, os surdos enfrentaram uma série de preconceitos sociais, incluindo aqueles que questionavam sua capacidade cognitiva. As especulações sobre a cognição e a educação de surdos começaram a evoluir no século XVI, influenciadas por figuras como Pedro Ponce de Léon, Juan Pablo Bonet e John Bulwer, que se esforçaram para desmistificar a noção de que os surdos eram indivíduos incapazes de serem educados. (CARVALHO, 2017).

Considerando esse contexto histórico, observa-se como a educação de surdos progrediu ao longo do tempo até os dias atuais. Ao refletir sobre isso e relacioná-lo ao ensino de matemática, é crucial reconhecer que os alunos surdos possuem plena capacidade de aprendizado, sendo a diferença principal sua forma de comunicação, que se dá por meio da Língua Brasileira de Sinais.

Quando se trata do ensino de Matemática, os professores devem compreender que essa disciplina possui uma linguagem específica, o que pode representar um desafio, uma vez que nem todos os termos matemáticos têm um sinal correspondente em Libras. Portanto, é fundamental entender que as dificuldades dos alunos surdos em relação à matemática estão diretamente ligadas às possíveis interpretações dessa linguagem em Libras.

Assim, o professor que leciona Matemática para surdos busca não apenas transmitir conceitos matemáticos, mas também promover a inclusão e o desenvolvimento das habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas. Para alcançar esse objetivo, é fundamental adotar abordagens pedagógicas sensíveis às necessidades específicas dos alunos, incluindo o uso da língua de sinais, material visual, tecnologia assistiva e uma comunicação eficaz. Ao criar um ambiente educacional inclusivo e acessível, a educação matemática para surdos capacita esses alunos a adquirir habilidades matemáticas essenciais e a se tornarem cidadãos ativos e participativos em uma sociedade cada vez mais orientada para a ciência, a tecnologia e a matemática.

## **Metodologia: o mapeamento**

Um mapeamento é definido como um processo sistemático de levantamento e descrição de informações acerca das pesquisas produzidas sobre um tema específico.

Para compor o mapeamento sobre a Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, primeiramente foi delimitado um período que corresponde aos anos de 2000 a 2020, desta forma foi realizada uma busca no Google Acadêmico<sup>8</sup>, utilizando *eja*, *surd* e *Matemática* como descritores. Posteriormente, notou-se a viabilidade de fazer tal pesquisa nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva e do Encontro Nacional de Educação Matemática. Adicionalmente, consideramos interessante realizar uma busca usando os mesmos termos no portal de periódicos CAPES, considerando aqueles aos quais conseguimos acesso. além de no repositório<sup>9</sup> de conteúdo gratuito da CAPES<sup>10</sup>.

A busca realizada no Google Acadêmico, gerou um resultado de 32 trabalhos encontrados que correspondem ao período estipulado pela presente pesquisa. Dentre esses trabalhos, notou-se um pequeno número, porém considerável, de 10 trabalhos realizados como dissertações em programas de pós-graduação.

Abaixo estão listados os principais dados obtidos dos trabalhos encontrados:

Artigos				
Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chaves
A contextualização do ensino da Matemática para estudantes Surdos incluído no coletivo da EJA	2010	Paraná	Irineu Bruno Barth e Sueli Fernandes	Educação de surdos; Matemática; contextualização; EJA

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

<sup>10</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, a CAPES está vinculada ao Ministério da Educação (MEC), e tem como atribuição apoiar as universidades, por meio dos seus programas, e atua na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu em todos os estados brasileiros.

A contribuição da extensão no processo de ensino - aprendizagem de Matemática de um aluno surdo	2012	Paraná	Elisemare Pelenz e Susimeire V. Rosotti de Andrade	V. Surdo; Sistema de numeração decimal; Educação Matemática; Ensino de Surdos
A Educação de jovens e adultos e a Matemática	2014	Santa Catarina	Susimeire Vivien Rosotti de Andrade e Elisemare Viapiana	Matemática; Aluno surdo; Educação de Jovens e Adultos
Educação Matemática inclusiva e saberes docentes: análise de um curso de extensão voltado para o ensino de Matemática para surdos	2015	Minas Gerais	Viviane Cristiane Costa	Educação Matemática; Inclusão; Educação Matemática Inclusiva
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

A Inclusão do Aluno Surdo: Um Estudo Sobre a Surdez na EJA	2015	Mato Grosso do Sul	Josiane Peres Gonçalves e Thaís Mayara Soares Guizolfi de Oliveira	Inclusão escolar; Surdez; Língua de Sinais; EJA
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
A Matemática, a Arte, os surdos e a EJA - Educação de Jovens e Adultos - uma intervenção interdisciplinar	2015	Paraná	Rúbia Carla da Silva e Eloiza Aparecida Ávila de Matos	Ensino de Matemática; formação de professor; Libras
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, Clovis Lisboa Junior, Ludmyla Sathler Aguiar do Nascimento e	Alunos surdos; história da Matemática; Educação Matemática inclusiva

			Edmar Reis Thiengo	
Monitoria como intervenção metodológica para Educação de surdos	2016	Goiás	Thábio de Almeida Silva, Kamilla Fonseca Lemes Garcia, Thayla de Almeida Silva, João Daniel Nonato Matos	EJA; surdos; inclusão
O ensino de português e a Educação Matemática no processo de alfabetização de jovens e adultos: um estudo exploratório.	2017	Ceará	Romênia Silva Cordeiro	Educação de Jovens e Adultos; Alfabetização; Ensino de português; Educação Matemática
Educador e educando com surdez: uma reflexão sobre o ensino de Matemática	2017	Goiás	Cleibianne Rodrigues dos Santos, Roberto Barcelos Souza,	Matemática; Surdez; Libras

			Túlio Henrique Barbosa Goulart	
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
A aplicação de materiais manipuláveis com alunos surdos nos anos iniciais do ensino fundamental	2017	Rio Grande do Sul	Nadjanara Ana Basso Morás	Ensino Fundamental; Matemática; Material manipulável; Surdos
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

Experiência de professores de Matemática em contato com alunos surdos	2018	Minas Gerais	Bruno Da Costa Rezende	História Oral; Alunos surdos; Professores
Das memórias às ideias: orientações sobre a visualidade na Educação Matemática para surdos	2018	Paraná	Maria Eliana Soares, Elielson Ribeiro Sales	Educação de surdos; Pedagogia visual; Educação Matemática
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 experiência visual como elemento facilitador no processo de ensino de Matemática para alunos surdos	2019	Bahia	Jônatas Sousa Dos Santos	Ensino de Matemática; inclusão; experiência visual; semiótica; alunos Surdos
Quiz ClassRoom Libras: Um jogo didático	2019	Rio de Janeiro	Welsing M. Pereira, Emanuele Nunes	Não apresenta palavras-chave

multidisciplinar para alunos surdos da Educação de Jovens e Adultos			de L. F. Jorge, Andre G. Valente, Fernanda P. S. Gouveia, Ana Caroline C. M. Amaro, Rafael de Oliveira Costa	
Promovendo a Educação financeira de alunos surdos bilíngues fundamentada na perspectiva etnoMatemática e na cultura surda	2020	Minas Gerais	Rodrigo Carlos Pinheiro, Milton Rosa	EtnoMatemática; Cultura surda; Língua Brasileira de Sinais
Mudando o enredo da história na inclusão escolar do aluno surdo	Não apresenta ano	Rio de Janeiro	Andréa Oliveira Almeida e Maria da Conceição Vinciprova Fonseca	Alunos Surdos; Atitude; Inclusão; Libras

Dissertações

Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chaves
A LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais - e a formação de professores de Matemática	2014	Paraná	Rúbia Carla Da Silva	Libras; Matemática; Formação de professor; Ensino em Língua de Sinais
Atuação do tradutor intérprete de Libras na aprendizagem Matemática de surdos no ensino fundamental	2014	Minas Gerais	Ana Carolina Machado Ferrari	Aprendizagem; Matemática; Intérprete de Libras; Surdos; Língua de Sinais
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
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	Matemática; EJA; diversidade e inclusão

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
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
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
Ensino de geometria: construção de materiais didáticos manipuláveis	2018	Paraíba	Lijecson Souza Dos Santos	Alunos surdos; Geometria; Materiais Didáticos

com alunos surdos e ouvintes				Manipuláveis; Inclusão
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
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

Note que, dos trabalhos listados, nem todos possuem a palavra EJA como palavra-chave. Para a identificação de que coubessem nos moldes desta pesquisa, foi feita uma leitura rápida em todo o texto, distribuindo maior atenção no resumo e nas considerações finais, para que pudessem ser listados de acordo com os critérios estabelecidos.

Um fato que chamou atenção, é que, mesmo a pesquisa tendo percorrido todo o período de 2000 a 2020, foram encontrados trabalhos sobre a temática somente após o ano de 2010. No período que compreende os anos de 2000 a 2009, não foram encontrados resultados para a produção de pesquisas sobre a Educação de Jovens e Adultos Surdos.

A busca feita nos periódicos da CAPES acabou por configurar-se limitada, pois teve-se acesso somente aos conteúdos gratuitos. O conteúdo assinado está disponível para os acessos com IP identificado das instituições participantes, e o mapeamento foi feito em caráter remoto do sistema emergencial de Educação causado pela pandemia do COVID-19<sup>11</sup>, de forma que não conseguimos acessar o portal a partir do IP da Universidade.

Dessa forma, utilizando a ferramenta de busca avançada por assunto, foram localizados 6 trabalhos, que continham as palavras “surd”, “EJA” ou “Matemática” no título. De maneira análoga à busca anterior, uma leitura rápida<sup>12</sup> foi realizada nos trabalhos encontrados e todos aqueles que tratavam sobre Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, foram listados abaixo.

Trabalhos				
Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chaves
A Matemática, a Arte, os surdos e a EJA - Educação de Jovens e Adultos - uma intervenção interdisciplinar	2015	Paraná	Rúbia Carla da Silva e Eloiza Aparecida Ávila de Matos	Ensino de Matemática; formação de professor; Libras
Parâmetros balizadores da pesquisa em Educação Matemática e diversidade: EJA e inclusão	2015	São Paulo	Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca	Pesquisa em Educação Matemática; Educação de Jovens e Adultos; Inclusão

<sup>11</sup> O coronavírus (COVID-19) é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, originária da China em 2019 e espalhada pelo mundo no mesmo ano.

<sup>12</sup> Leia-se “leitura rápida” como sendo a leitura do resumo, introdução e considerações finais de cada artigo/trabalho encontrado.

Reinventando Paulo Freire na Educação de jovens e adultos surdos: um relato de experiência	2017	São Paulo	Viviane Marques Miranda, Dario Leite Resende e Climéria dos Santos Cordeiro	Surdez; Racialidade; Paulo Freire
Promovendo a Educação Financeira para Estudantes Surdos: Utilizando a Perspectiva EtnoMatemática em um Produto Educacional	2018	Minas Gerais	Rodrigo Carlos Pinheiro e Milton Rosa	Alunos Surdos; Educação Financeira; Libras; Produto Educacional; Programa EtnoMatemática
Contribuições da Tecnocracia e da EtnoMatemática para a Promoção da Educação Financeira de Estudantes Surdos	2019	Minas Gerais	Rodrigo Carlos Pinheiro e Milton Rosa	Educação financeira; etnoMatemática; tecnocracia; alunos Surdos
Promovendo a Educação Financeira de Alunos Surdos Bilíngues Fundamentada na Perspectiva	2020	Minas Gerais	Rodrigo Carlos Pinheiro e Milton Rosa	EtnoMatemática; Cultura surda; Língua Brasileira de Sinais

EtnoMatemática e na Cultura Surda				
-----------------------------------	--	--	--	--

Perceba que os últimos três trabalhos encontrados são dos mesmos autores, isso porque se trata de um recorte feito com os resultados obtidos em uma dissertação de mestrado profissional em Educação Matemática, que está relacionada com o desenvolvimento da Educação financeira de jovens e adultos surdos, que se comunicam em Libras, por meio da perspectiva da Etnomatemática.

Do mesmo modo, foi realizada uma pesquisa nos anais das duas primeiras edições do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva - ENEMI, e foram encontrados apenas 4 trabalhos que se encaixam neste mapeamento. Cabe comentar que o evento é bem novo, e que o tema abordado faz uma junção de duas modalidades de ensino.

Artigos do ENEMI				
Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chaves
Uma Experiência com Monitoria Acadêmica de Matemática para Alunos Surdos no PROEJA: Expectativas e Desafios em Um Cenário de Precarização	2019	Rio de Janeiro	Fabrícia Nicomedes De Souza, Jéssica Passos Barreira, André Guimarães Valente, Fernanda Paixão de Souza Gouveia	Educação Matemática de Surdos; Projeja; Formação; Monitoria Acadêmica
Apropriação de práticas de numeramento por estudantes jovens e	2019	Rio de Janeiro	Rodrigo Carlos Pinheiro	Práticas de numeramento; EtnoMatemática;

adultos surdos bilíngues em um curso de Educação financeira				Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EJA); Surdos; Educação Financeira
Construção de tarefas por meio da noção de variáveis em um modelo praxeológico para inclusão de alunos surdos	2019	Rio de Janeiro	Nadjanara Basso Clélia Ignatius Nogueira Ana Morás, Maria	Inclusão; Praxeologias pessoais; Teoria Antropológica do Didático; Variáveis.
Potencialidades inclusivas de um dispositivo didático pensado para estudantes surdos: um estudo a respeito de problemas de adição e subtração	2020	Bahia	Nadjanara Basso Clélia Ignatius Nogueira Luiz Santos Farias Ana Morás Maria Márcio	Inclusão; problemas de adição e subtração; surdos; T4TEL; variável

Artigos do ENEM				
Título	Ano	Local	Autor	Palavras-Chaves
A Educação Matemática no contexto dos surdos	2004	Pernambuco	Renata Camacho Bezerra, Patrícia Sândalo	

			Pereira e Vagner da Silva Costa	
Engenharia didática: aspectos metodológicos nos números racionais no ensino inclusivo da EJA	2007	Minas Gerais	Tácio Vitaliano da Silva	
A (des)preparação dos professores de Matemática para o ensino de alunos surdos nas escolas estaduais John Kennedy e 11 de agosto	2013	Paraná	José Carlos Barreto Prado Júnior, e Franklin Zillme	Inclusão; Surdo; Ensino de Matemática
A inserção do aluno-eja-surdo no mercado formal: dividir para multiplicar conhecimentos	2013	Paraná	Ludmyla Sathler Aguiar do Nascimento e Edmar Reis Thiengo	Aluno-eja-surdo; linguagem Matemática; mercado de trabalho
Estudantes surdos e os jogos digitais	2013	Paraná	Celia Sousa Pereira, Márcia Azevedo	Matemática; Jogos digitais; Estudantes surdos;

			Campos e Sandra Maria Pinto Magina	Tecnologias educacionais
As repercussões do oralismo na aprendizagem Matemática de surdos	2016	São Paulo	Steffani Maiara Colaço Miranda e Tânia Stella Bassoi	Oralismo; Aprendizagem; Matemática
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
O uso de materiais multissensoriais para o ensino e aprendizagem do conteúdo de contagem: o universo surdo e down	2016	São Paulo	Thamires Belo de Jesus, Edmar Reis Thiengo	Síndrome de Down; alunos surdos; materiais multissensoriais; Construção de conceitos matemáticos; alunos com deficiência

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
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

Salienta-se uma pequena questão sobre os dois últimos artigos mencionados. Ambos foram escritos pelos mesmos autores e apresentam resumos semelhantes, porém, não se trata do mesmo artigo, pois a pesquisa tornou-se tão necessária e importante que viabilizou uma extensão com as contribuições de um novo autor para uma nova publicação no ano seguinte.

Por fim, nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática encontrados dentro do período citado, foram feitas duas buscas<sup>13</sup>, pois num primeiro momento, percebemos que o número de produções relacionadas com Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos é baixíssimo se levado em consideração que o evento acontece desde o ano de 1987 e que o mapeamento busca produções de 2000 a 2020, neste caso, desde a sétima edição do evento, ocorrida em 2001 no Rio de Janeiro.

O Encontro Nacional de Educação Matemática acontece a cada três anos e é oferecido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM. Desde sua sétima edição, oferece

---

<sup>13</sup> No primeiro momento, buscas relacionadas à Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, e no segundo momento, relacionadas à Educação de Surdos.

artigos submetidos por participantes com a temática em questão, porém, após as sete edições seguintes, no caso até a última edição oferecida em 2019, só foram encontrados apenas 10 trabalhos distribuídos em pôsteres, palestras, comunicação científica e relatos de experiência.

Desses trabalhos encontrados, conta-se com nomes que aparecem com frequência no ambiente acadêmico de pesquisas relacionadas à Educação de Jovens e Adultos Surdos, como Nadjanara Ana Basso Morás, Thamires Belo, Rodrigo Carlos Pinheiros e Milton Rosa. Perceba que tais nomes já foram mencionados nas buscas anteriores, mostrando suas relevantes pesquisas e divulgando seus trabalhos.

Dos nomes citados acima, podemos perceber pesquisas semelhantes que possuem uma temática central, com perspectivas complementares de uma pesquisa inicial com diferentes vertentes e alguns com contribuições de outros autores. Ou seja, tais trabalhos foram publicados mais de uma vez, com perspectivas diferenciadas, apresentando novos resultados e olhares para os temas em questão. Tais trabalhos, são:

Trabalhos Semelhantes com Diferentes Perspectivas / Separados por Autores			
Título	Ano	Autores	Publicação
O uso da história da Matemática na apropriação do conceito de número: Um estudo com alunos surdos da EJA	2016	Tamires Belo de Jesus Clovis Lisboa Junior Ludmyla Sathler Aguiar do Nascimento Edmar Reis Thiengo	Revista DECT
O uso de materiais multissensoriais para o ensino e aprendizagem do conteúdo de contagem: O universo surdo e Down	2016	Thamires Belo de Jesus Edmar Reis Thiengo	XII Enem
A produção científica sobre Educação de surdos: Uma análise dos anais do encontro nacional de Educação Matemática	2019	Thamires Belo de Jesus	XIII Enem
Promovendo a Educação financeira de alunos surdos bilíngues fundamentada na perspectiva etnoMatemática e na cultura surda	2020	Rodrigo Carlos Pinheiro Milton Rosa	Revista BoEM
Contribuições da Tecnocracia e da EtnoMatemática para a Promoção da Educação Financeira de Estudantes Surdos	2019	Rodrigo Carlos Pinheiro Milton Rosa	Revista ABAKÓS
Promovendo a Educação Financeira para Estudantes Surdos: Utilizando a perspectiva EtnoMatemática em um Produto Educacional	2018	Rodrigo Carlos Pinheiro Milton Rosa	Revista BoEM

Promovendo a Educação Financeira de Alunos Surdos Bilíngues Fundamentada na Perspectiva EtnoMatemática e na Cultura Surda	2020	Rodrigo Carlos Pinheiro Milton Rosa	Revista EMP
As contribuições do Programa EtnoMatemática para o Ensino e Aprendizagem de Educação Financeira para alunos Surdos que se comunicam em Libras	2017	Rodrigo Carlos Pinheiros	Dissertação de Mestrado
O Programa EtnoMatemática Como Um Suporte Pedagógico Para O Ensino E Aprendizagem De Educação Financeira Para Alunos Surdos De Uma Escola Pública	2016	Rodrigo Carlos Pinheiro, Milton Rosa	XII Enem
Apropriação de práticas de numeramento por estudantes jovens e adultos surdos bilíngues em um curso de Educação financeira	2019	Rodrigo Carlos Pinheiro	I ENEMI
A Compreensão Dos Conceitos De Adição E Subtração Por Alunos Surdos Da EJA: Em Uma Perspectiva De Letramento	2019	Nadjanara Ana Basso Morás, Clélia Maria Ignatius Nogueira	XIII Enem
Construção de tarefas por meio da noção de variáveis em um modelo praxeológico para inclusão de alunos surdos	2019	Nadjanara Ana Basso Morás, Clélia Maria Ignatius Nogueira	I ENEMI
Potencialidades inclusivas de um dispositivo didático pensado para estudantes surdos: um estudo a respeito de problemas de adição e subtração	2020	Nadjanara Ana Basso Morás Clélia Maria Ignatius Nogueira Luiz Márcio Santos Farias	II ENEMI

Mediante a busca que foi feita para o mapeamento, pode-se identificar através da leitura de todos os textos, as metodologias de pesquisas mais utilizadas, assim foi possível tornar real o objetivo de identificar os principais resultados e eixos dos trabalhos referentes à Educação Matemática de jovens e adultos surdos, propiciando um melhor entendimento sobre a área.

Em resumo, foram encontradas um total de 52 publicações referente ao tema desta pesquisa, as quais podemos ver melhor na tabela 1, que apresenta sua distribuição, como é mostrado na tabela a seguir.

Tabela 1

<b>Classificação</b>	<b>Nº de Publicações</b>
Variados <sup>14</sup>	22
Repositório da CAPES	6
Dissertações	10
Anais Encontro Nacional de Educação Matemática	10
Anais Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva	4
Total	52

Fonte: Dados da autora.

Dos dados obtidos, foi possível perceber que o Sudeste do Brasil é a região que mais apresenta publicações de trabalhos referente à Educação Matemática de jovens e adultos surdos no país, pois apresenta o número de 24 trabalhos publicados do total de 52. Em seguida, a região Sul, com um total de 16 trabalhos, a região Nordeste com 6 trabalhos, a região Centro-Oeste com 5 trabalhos, e por fim a região Norte com apenas 1 trabalho.

Abaixo, é apresentada a Tabela 2 com o número de publicações referentes aos estados federativos do Brasil, com seu número de publicações e sua porcentagem respectivamente.

Tabela 2

<b>Estado Federativo</b>	<b>Nº de Publicações</b>	<b>Porcentagem</b>
Rio de Janeiro	5	9,6
Minas Gerais	11	21,2
São Paulo	7	13,5
Espírito Santo	1	1,9

---

<sup>14</sup> Trabalhos encontrados no Google Acadêmico, não pertencentes aos repositórios mencionados.

Paraná	12	23,1
Rio Grande do Sul	3	5,8
Santa Catarina	1	1,9
Acre	1	1,9
Alagoas	1	1,9
Bahia	1	1,9
Ceará	1	1,9
Paraíba	1	1,9
Pernambuco	1	1,9
Sergipe	1	1,9
Goiás	2	3,9
Mato Grosso	2	3,9
Mato Grosso do Sul	1	1,9
Total	52	100%

Fonte: Dados da autora.

Note que, mesmo a região Sudeste apresentando o maior número de publicação sobre o tema, o estado federativo que mais produziu durante o período estipulado por essa pesquisa foi o Paraná, que fica na região Sul. Da mesma maneira que percebemos os estados que mais possuem publicações, podemos perceber que há estados que não entraram nessa lista, como Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Distrito Federal, pois não possuem trabalhos publicados na área. É interessante ainda comentar que os dois estados em que encontra-se o maior número de publicações são exatamente os estados de dois dos autores que destacamos acima: Rodrigo Carlos Pinheiro, atuante pela Universidade Federal de Ouro Preto, em Minas Gerais, e a dupla Nadjanara Ana Basso Morás, Clélia Maria Ignatius Nogueira, da Universidade Estadual de Maringá, no Paraná, o que pode justificar tal ocorrência.

Outro dado importante, é o período em que mais se produziu ao longo dos anos, assim podemos perceber como o tema foi se difundindo e se tornando mais procurado com o passar do tempo, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3

<b>Ano de Publicação</b>	<b>Nº de Publicações</b>
2004	1
2007	1
2010	1
2011	1
2012	1
2013	3
2014	3
2015	8
2016	7
2017	8
2018	6
2019	9
2020	2
Não identificado	1
Total	52

Fonte: Dados da autora.

Observe que não houve publicações encontradas por um período longo que compreende dos anos 2000 até 2003 e 2008 até 2009, foram 6 anos sem pesquisas aparentes por nossa busca. Além disso, nota-se como o número de pesquisas foi crescendo a partir de 2014, quando passou a ter mais publicações e maior visibilidade para o tema.

Mediante a este crescimento, tornou-se interessante buscar quais assuntos e como foram apresentadas essas pesquisas, e com o mapeamento foi possível perceber que estes trabalhos seguiram uma subdivisão entre monografias, dissertações, relatos de experiência e trabalhos desenvolvidos em estágio, artigos extraídos através de resultados de pesquisas de mestrados,

trabalhos que usam entrevistas como método coleta de dados, e metodologias de ensino, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4

<b>Classificação</b>	<b>Nº de Publicações</b>
Monografia / TCC	4
Dissertação	10
Relato de experiência e Trabalhos desenvolvidos em estágio	10
Artigos extraídos através de resultados de pesquisas de mestrado	5
Trabalhos que usam entrevistas como método de coleta de dados	3
Metodologia de Ensino	20
Total	52

Fonte: Dados da autora.

Desta tabela foi possível tirar alguns dados qualitativos importantes, que serão apresentados nas seções seguintes de acordo com a sua classificação. Tais dados foram utilizados para formulação do roteiro de perguntas que constituíram o norte das entrevistas semiestruturadas que compuseram as imagens do produto educacional produzido por essa pesquisa.

## **Monografias**

Dos quatro trabalhos encontrados como Monografia ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dois – (REZENDE, 2018) e (SANTOS, 2019) – foram desenvolvidos através de entrevistas realizadas com professores que lecionam Matemática e ocasionalmente tiveram um ou mais alunos adultos surdos, os outros dois trabalhos – (CORDEIRO, 2017) e (MORAES, 2015) – relacionam a Educação Matemática com recursos que podem ser utilizados para melhoria do aprendizado. Todos foram desenvolvidos pautados em experiências de professores em sala de aula com um ou mais alunos surdos, e experiências vivenciadas em estágios de graduação.

Em todas as pesquisas mencionadas, ficou explicita a falta de preparo profissional durante a graduação para atuação com alunos surdos ou com outras deficiências, todos os professores relataram não terem tido experiências ou contato com alunos surdos, ou com deficiência durante a formação inicial, e que isto gerou uma certa dificuldade em seus relacionamentos com os alunos.

Tais monografias foram escritas entre 2015 e 2019, e nenhuma aborda em si o tema de surdez na EJA, resultado disso pode ser visto até pelos títulos, porém, em todas há pautas relacionadas a professores que tiveram contato com um adulto surdo e como foram suas abordagens educacionais, tais como salas de recursos e o uso de recursos visuais, e por conta disso apareceram como resultados de busca ao utilizar as palavras *surd* e EJA nas plataformas utilizadas.

## **Dissertações**

Durante a leitura das dez dissertações de mestrado encontradas, algumas semelhanças se destacaram, a mais marcante é referente a abordagem de pesquisa utilizada, pois todas possuem um caráter qualitativo no qual se entende que a realidade é subjetiva e múltipla, que ela é construída de modo diferente por cada pessoa e que se preocupa com o aprofundamento do conhecimento, buscando os porquês dos fenômenos estudados.

Para além disso, notou-se duas vertentes que se deduzem em pesquisa qualitativa explicativa e pesquisa qualitativa descritiva. De acordo com Gil (1999), a primeira tem por objetivo identificar os fatores que determinam a ocorrência de um certo fenômeno, enquanto a segunda tem por objetivo descrever tais fatores e fenômenos expostos à pesquisa.

Outro fator recorrente nas pesquisas encontradas foi o uso de entrevistas semiestruturadas como instrumento de observação. Neste instrumento de pesquisa o

pesquisador vai utilizar seus sentidos para produzir dados da realidade pesquisada através de um roteiro flexível de conversa (Gil, 1999).

Levando em consideração a Educação de jovens e adultos surdos, diante das dez dissertações encontradas, constatou-se que quatro foram desenvolvidas dentro de escolas regulares onde havia inclusão de alunos surdos – (FERRARI, 2014), (SILVA, 2014), (SIQUEIRA, 2016), (SANTOS, 2018) – além disso, três pesquisas – (SILVA, 2016), (PINHEIRO, 2017), (BOHM, 2018) – foram desenvolvidas em escolas especializadas em Educação de surdos. Problemas como evasão escolar, despreparo quanto a formação docente e uso de metodologias ineficientes para surdos são abordados nesses trabalhos.

A formação docente, um dos problemas relatados acima, foi discorrido nas pesquisas (SILVA, 2014), (SILVA, 2016), (COSTA, 2017), (MATOS, 2018), que totalizam quatro das dez dissertações encontradas. Grandes críticas foram feitas mediante ao ensino sobre a cultura surda nos cursos de licenciatura, especialmente em Matemática. Das pesquisas encontradas, foi possível constatar que apenas uma disciplina ofertada em apenas um período da graduação não é suficiente para preparar o futuro professor para receber um aluno surdo e incluí-lo de forma completa em sala de aula, um exemplo disto, é a baixa carga-horária apresentada para a disciplina de Libras ofertada pelos cursos de graduação, como na UFRRJ que é oferecida apenas no sexto período com apenas 30 horas.

Em análise, pode-se notar que não há tempo hábil para uma abordagem prática para a comunicação em Libras, e a disciplina segue considerando apenas aspectos teóricos a serem abordados. Isso deixa claro a exclusão do uso da língua de sinais, como fundamental para a formação do professor.

Outra crítica, foi sobre a formação do intérprete de Libras, os trabalhos A atuação do tradutor intérprete de Libras na aprendizagem Matemática de surdos no Ensino Fundamental, e A Libras – Língua brasileira de sinais – e a formação de professores de Matemática, relataram como a formação do intérprete de Libras é superficial se levado em consideração que Libras é um idioma, e que quando se é procurado um curso tem-se por objetivo, poder dominá-lo ou estar mais próximo dessa condição de dominar o idioma por completo.

Um fato que também foi notado, é a aparição da abordagem histórica sobre a Educação de Surdos no Brasil, como forma de introdução à pesquisa, pois se repetiu em seis de dez dissertações lidas.

Visto isto, pode-se concluir através dos trabalhos encontrados que as pesquisas de mestrado relacionadas à Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos estão quase sempre

sendo desenvolvida dentro da sala de aula ou com sujeitos que permeiam a Matemática e a surdez, além de serem desenvolvidas com o auxílio do histórico da surdez no país.

### **Artigos Publicados como Relato de Experiência e Trabalhos Desenvolvidos em Estágio**

Da coletânea de artigos encontrados que se encaixam nessa seção, pode-se ter duas vertentes, os que foram produzidos baseados em experiências provenientes de escolas regulares que fazem inclusão de alunos surdos, e os produzidos através de experiências vivenciadas em escolas especializadas em Educação de surdos, desta forma as análises foram feitas de acordo com essa separação. Além disso, de modo geral, partindo dos dez artigos encontrados para esta seção, pode-se notar também a recorrência de utilização de jogos para o desenvolvimento de atividades que relacionam Matemática e Educação de surdos.

Foram encontrados cinco artigos – (SANTOS, SOUZA, 2017), (TAVARES, 2018), (REZENDE, 2018), (PEREIRA, CAMPOS, MAGINA, 2013), (SOUZA, BERREIRA, VALENTE, GOUVEIA, 2019) – em que as experiências foram vivenciadas em escolas regulares, e os dados analisados indicam dificuldades relacionadas a comunicação e desconhecimento sobre a cultura surda, em razão de ter professores com formação anterior a 2005, ano ao qual a disciplina de Libras se tornou obrigatória nos cursos de licenciatura, tais professores ainda questionam os valores de cursos de especializações em Libras ou Educação Inclusiva, e mencionam não ter acesso à formação continuada de forma gratuita para lidar de forma melhor com os alunos.

Outra análise importante de ressaltar, é em questão de o aluno ter um intérprete a disposição durante as aulas, o que se pode notar é que facilita o aprendizado. Dois dos artigos mencionam que alunos surdos que participaram das aulas de Matemática com o auxílio de um intérprete, aprenderam mais rápido que os alunos ouvintes, mediante a esta hipótese em relação ao acesso da Matemática em Libras, Santos, Souza e Goulart afirmam que:

a aluna surda, muitas vezes, aprende o conteúdo ministrado antes que os alunos ouvintes. Se por um lado, não pode ouvir tudo o que se diz, por outro lado, a sua concentração é maior que a dos outros alunos e tem o sentido da visão aguçada (2017, p.133)

Ainda em consonância com o acesso a Matemática em Libras e o papel do intérprete nas aulas de Matemática, ficou clara a necessidade de que o intérprete precisa saber o nível de Libras que cada aluno surdo possui para fazer as escolhas adequadas de interpretação, desta

forma, é importante que ele participe da elaboração dos planos de aula para se familiarizar com os conteúdos e linguagem Matemática, o que pode amenizar a falta de conhecimento específico da área na hora de fazer tal interpretação.

Tal acompanhamento nem sempre se faz presente na realidade do intérprete, pois como mencionado na pesquisa de Santos, Souza e Goulart (2017), umas das intérpretes esclarece que possui dificuldades em alguns conteúdos de Matemática, e que para além, reclamou que não recebe os conteúdos ou planejamentos com antecedência, isto poderia qualificar sua função no contexto da sala de aula.

Em relação aos artigos (DIONYSIO, FURTADO, 2019), (PINHEIRO, ROSA, 2018), (MIRANDA, RESENDE, CORDEIRO, 2017) e (MORÁS, NOGUEIRA, 2019) escritos mediante a experiências vivenciadas em escolas especializadas em Educação de surdos, há dados relevantes referentes a valorização da cultura surda e problemas com a modalidade escrita da língua portuguesa.

Dos cinco artigos encontrados, quatro – (MORÁS, 2017), (PINHEIRO, ROSA, 2018), (MIRANDA, RESENDE, CORDEIRO, 2017) e (MORÁS, NOGUEIRA, 2019) – mencionam como facilitador de aprendizagem o fato de inserir contextos referentes a cultura surda em resolução de problemas em aulas de Matemática. Neste sentido, há uma carência de promoção de uma Educação democrática que valorize a diversidade cultural e que permita uma reflexão sobre como as propostas pedagógicas são utilizadas, para que, a partir delas, os alunos possam garantir seu processo de aprendizagem Matemática.

Desta forma, de acordo com a perspectiva Etnomatemática, existe a necessidade de que os docentes priorizem as experiências socioculturais dos alunos surdos para que possam vincular os próprios conhecimentos matemáticos àqueles apresentados pelas instituições de ensino (PINHEIRO, ROSA, 2018, p.310). E assim, pode-se notar que, além de possuir conhecimento epistemológico sobre Matemática, o quanto importante é o conhecimento docente sobre a comunidade surda e a experiência visual para o desenvolvimento do aprendizado do discente surdo.

Agora partindo para o pressuposto referente a língua portuguesa, é importante evidenciar que nos referimos aqui à modalidade escrita já que a língua materna do surdo é a Libras, e Português é ensinado como segunda língua e em sua modalidade escrita. Dos cinco trabalhos desenvolvidos através de experiências vivenciadas em escolas especializadas em Educação de surdos, três – (PINHEIRO, ROSA, 2018), (MIRANDA, RESENDE, CORDEIRO, 2017), (MORÁS, NOGUEIRA, 2019) – apontam dificuldades ou pouco domínio dos discentes surdos com o português, o que ressalta a importância de uma Educação

bilíngue como disposta na Lei 14.191/21. Isto ficou claro nos trabalhos através de falas de professores que mencionam que é necessário fazer a leitura/interpretação de atividades e provas escritas para que houvesse a realização por parte dos alunos e para valorização das habilidades visuais.

### **Artigos Extraídos Através de Resultados de Pesquisas de Mestrados**

Nesta classificação foram colocados trabalhos extraídos através de resultados encontrados em pesquisas de mestrado, foram encontrados cinco trabalhos nos quais dois – (PINHEIRO, ROSA, 2019) e (SILVA, DOMINICK, 2016) – apresentam metodologias para o desenvolvimento do aprendizado de Matemática de alunos surdos, e os outros três – (ALMEIDA, FONSECA, 2014), (COSTA, 2015) e (SILVA, MATOS, 2015) – apresentam vertentes para a formação docente e a inclusão de alunos surdos nas aulas de Matemática.

Desses trabalhos, apenas (PINHEIRO, ROSA, 2019) foi totalmente desenvolvido com uma turma inteiramente de alunos surdos, fazendo uso da Etnomatemática para a promoção da Educação financeira. A pesquisa foi feita com suporte de um questionário respondido por alunos da instituição trabalhada e entrevistas semiestruturadas para o levantamento de dados.

As outras pesquisas desenvolvidas nesse âmbito, apresentaram resultados obtidos através de turmas mistas, onde havia alunos surdos, ouvintes e/ou com alguma deficiência intelectual. Nessas pesquisas, ficou claro que o processo de inclusão está bem pautado legalmente, porém, existem dificuldades relacionadas ao saber docente e o comprometimento das instituições para que tal processo ocorra. Dos resultados obtidos, observou-se mediante entrevistas realizadas com alunos surdos, que eles preferem estudar em instituições especializadas para que não haja dificuldade na socialização, pois notou-se uma inviabilidade na interação de alunos surdos com alunos ouvintes e professores das escolas regulares.

No tocante a formação docente, encontra-se resultados que levam a reflexão sobre os desdobramentos da disciplina de Libras, que embora seja obrigatória para os cursos de licenciatura, não oferece suficientemente conhecimentos necessários para o trabalho docente com alunos surdos, pois apresenta uma carga horária reduzida e falta de correlação com outras disciplinas dos cursos.

De acordo com Silva e Matos (2015), para que ocorra a aprendizagem da comunicação em sinais, é necessário que se desenvolva um autoconhecimento sobre a expressividade corporal como meio comunicacional, para posteriormente se desenvolver o aprendizado dos sinais propriamente ditos e em sequência a sua utilização em diferentes contextos. Neste caso,

apenas um semestre de Libras não é suficiente para desenvolver aprendizados e capacidade de comunicação fluente com alunos surdos do ensino regular.

Por fim, outro assunto que foi encontrado em três dos cinco trabalhos publicados, foi o uso de atividades contextualizadas, tecnologias educacionais assistivas e jogos para o auxílio das aulas de Matemática. Desta forma, evidencia-se que, é preciso reconhecer a necessidade de criar metodologias de ensino que atendam as especificidades de cada aluno e que os façam trabalhar em grupos para que haja a socialização. Assim, D’Ambrósio (2009) afirma que existe a necessidade da incorporação dos aspectos cotidianos da Matemática, da contextualização de seus conteúdos e da utilização de instrumentos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem em Matemática.

### **Artigos que Usam Entrevistas como Coleta de Dados**

Para esta classificação foram encontrados apenas três artigos – A contribuição da extensão no processo de ensino-aprendizagem de Matemática de um aluno surdo, A inclusão do aluno surdo: Um estudo sobre a surdez na EJA e A surdez e a educação Matemática nas lembranças de um aluno da educação de jovens e adultos – publicados em anos que compreendem o período desta pesquisa. Embora os três artigos sejam relacionados à temática da Matemática e a surdez na EJA, ambos divergem em seus objetivos, quando o artigo A surdez e a educação Matemática nas lembranças de um aluno da educação de jovens e adultos pretende resgatar lembranças de uma pessoa surda sobre suas experiências escolares e a disciplina de Matemática, o artigo A inclusão do aluno surdo: Um estudo sobre a surdez na EJA investiga o processo de inclusão de pessoas surdas nas aulas de Matemática da EJA e o artigo A contribuição da extensão no processo de ensino-aprendizagem de Matemática de um aluno surdo descreve como um projeto de extensão pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem sobre o sistema de numeração decimal de um discente surdo na Educação de jovens e adultos.

Os artigos foram desenvolvidos com o uso de entrevistas semiestruturadas com alunos inclusos em escolas regulares, alunos de escolas para surdos, professores e intérpretes. Os resultados apontam que a Matemática pode ser um agravante no processo de conclusão da Educação básica de um aluno surdo, porém, se aplicada com metodologias diferenciadas pode contribuir para a formação da cidadania dos discentes. E para isso, o mais importante é compreender que não se deve tratar um surdo como ouvinte e impor o oralismo característico

da língua portuguesa e sim criar práticas sociais que sejam capazes de interferir na vida do aluno surdo (PELENZ; ANDRADE; 2017).

## **Metodologia de Ensino**

Para iniciar essa seção é interessante explicar o que se entendeu sobre metodologia para a subdivisão dos trabalhos aqui mencionados. Portanto, refere-se aqui trabalhos que apresentaram maneiras – metodologias – utilizadas para compor aulas, sequências didáticas, jogos ou afins que possibilitaram o desenvolvimento do aprendizado em Matemática de alunos surdos da EJA.

Todos os trabalhos aqui encontrados apresentam um panorama geral sobre a Educação de surdos e a Matemática de alguma maneira, além de apresentar definições sobre surdez ou audição reduzida. Além disso, pode-se encontrar semelhanças quanto aos objetivos apresentados em cada pesquisa como: aplicar uma intervenção metodológica para contribuir com o processo de efetivação de inclusão de surdos; apresentar resultados obtidos a partir de uma atividade de Matemática proposta para o processo de inclusão de alunos surdos.

Das vinte pesquisas encontradas, doze foram desenvolvidas em escolas regulares com ou sem a presença de um intérprete de Libras, destas pesquisas destacam-se maneiras de como contribuir efetivamente para que os alunos surdos sejam inseridos em um modelo educacional inclusivo na modalidade da EJA, com o uso de metodologias adequadas que promovem a inclusão em sala de aula.

Já das oito pesquisas desenvolvidas em ambientes escolar especializados em Educação de surdos, professores apresentam maneiras de incluir a Matemática em sala de aula como forma de suprir as necessidades inerentes sobre a disciplina relacionadas a falta de experiência que o aluno surdo carrega consigo. Para Moraes (2015), o trabalho com materiais manipuláveis é capaz de ajudar muito mais que simplesmente a escrita no papel, pois proporciona a construção do conhecimento através de experiências palpáveis, exemplos dessas experiências pode ser a manipulação de dinheiro, organização de feiras, mercados ou outros tipos de vendas.

Por fim, nota-se como a maneira de transmitir o conhecimento para um aluno surdo pode interferir em seu aprendizado, contudo essas pesquisas mostram como pode ser favorável o uso de materiais concretos, jogos e a experiências dos alunos, ou até mesmo o uso de histórias sobre a Matemática na hora do planejamento das aulas. Dessa forma, busca-se evidenciar o quão benéfico o uso de metodologias diferenciadas pode se tornar no processo de alfabetização e desenvolvimento do pensar Matemática do aluno surdo.

## **Considerações Finais**

Ao analisar os estudos apresentados neste artigo, emergem diversos desafios e perspectivas de pesquisa na área da Educação Matemática destinada a jovens e adultos surdos. Os aspectos que merecem particular destaque abrangem: a formação inicial de professores que atuam junto a esse grupo específico, incluindo a surdez como uma deficiência abordada; a prevalência de uma abordagem qualitativa em todas as investigações discutidas neste contexto, a qual reconhece a subjetividade inerente à realidade e busca compreender os fundamentos subjacentes às questões investigadas; a lacuna frequentemente identificada no tocante à formação em Língua Brasileira de Sinais durante a capacitação de professores, denotando a necessidade de uma maior carga horária e de uma abordagem mais pragmática a fim de desenvolver competências eficazes na comunicação por meio de Libras; a constatação da eficácia de metodologias diferenciadas, tais como o emprego de materiais manipuláveis, jogos educativos e atividades contextualizadas, no processo de ensino-aprendizagem de Matemática para alunos surdos; e por fim, a relevância de intérpretes altamente qualificados, cujo papel desempenha uma função central no aprimoramento do processo educacional dos alunos surdos.

Em síntese, os estudos apresentados neste artigo destacam a importância da formação docente especializada, do reconhecimento e promoção da cultura surda, bem como da implementação de abordagens pedagógicas diferenciadas no contexto do ensino da Matemática para jovens e adultos surdos. Nesse sentido, este trabalho visa fornecer insights valiosos para educadores e responsáveis pela formulação de políticas educacionais que almejam aprimorar a qualidade da educação matemática destinada aos surdos.

## **REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA, A. O.; FONSECA, M. C. V. **Mudando o enredo da história na inclusão escolar do aluno surdo.** In: I Congresso Internacional de Educação e Inclusão, 2014.
- ANDRADE, S. V. R., VIAPIANA, E. **A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática.** Repositório Institucional, UFSC. Florianópolis, SC, 2014.
- BARTH, B. I.; FERNANDES, S.; MACHADO, R. R. **A Contextualização Do Ensino Da Matemática Para Estudantes Surdos Incluído No Coletivo da EJA.** In: O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense. Curitiba, PR, 2010.

BOHM, F. C. **Multiplicação: ensinar e aprender em turmas de alunos surdos do Ensino Fundamental** na Escola Especial Professor Alfredo Dub. Orientadora: Thaís Philipsen Grützmann. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Departamento de Educação Matemática. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, 2018.

BRASIL. **Educação para Jovens e Adultos: Ensino Fundamental: Proposta Curricular – 1º Segmento.** São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário Oficial da União, Brasília, 04 de agosto de 2021. Seção 1, p. 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.191-de-3-de-agosto-de-2021-336083749>.

BRASIL. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, 1996.

CALIXTO, J. A. **Contribuições das Salas de Recursos Multifuncionais para a Aprendizagem Matemática de Alunos Cegos e Surdos.** Orientador: José Ronaldo Melo. Dissertação de Mestrado – Mestrado Profissional em Educação. Universidade Federal do Acre, 2015.

CARVALHO, A. S. **Educação inclusiva: práticas docentes frente à deficiência auditiva.** Faculdade Anhanguera Educacional, Guarulhos, SP, 2017.

CORDEIRO, R. S. **O ensino de português e a educação matemática no processo de alfabetização de jovens e adultos: um estudo exploratório.** Repositório Institucional UFC: Departamento de Teoria e Prática do Ensino. Fortaleza, CE, 2017.

COSTA, V. C. **Educação Matemática Inclusiva e Saberes Docentes: Análise de um Curso de Extensão voltado para o Ensino de Matemática para Surdos.** Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, MG, 2015.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FERRARI, A. C. M. **A atuação do tradutor intérprete de LIBRAS na aprendizagem matemática de surdos no ensino fundamental.** Orientadora: Cristina de Castro Frade. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, 2014.

FONSECA, M. C. F. R. **Parâmetros balizadores da pesquisa em Educação Matemática e diversidade: EJA e inclusão.** Repositório gratuito da CAPES. In: Número Especial do III Fórum de Discussão - Revista Educação Matemática Pesquisa, v. 17, n. 3. São Paulo, SP, 2015. GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 202 p. ISBN: 8522422702.

GONÇALVES, J. P.; OLIVEIRA T. M. S. G. **A Inclusão do Aluno Surdo: Um Estudo Sobre a Surdez na EJA.** Centro Virtual de Cultura Surda, Ed. Arara Azul, Mato Grosso do Sul, 2015.

GRECA, L.; GALHART, A. C.; BAGIO, V. A.; MARTINS, I. M. H. **A Surdez e a Educação Matemática nas Lembranças de um Aluno da Educação de Jovens e Adultos.** XIII EPREM – Encontro Paranaense de Educação Matemática. Ponta Grossa, PR, 2015.

JESUS, T. B. **A produção científica sobre educação de surdos: uma análise dos anais do encontro nacional de educação matemática.** In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Cuiabá, MT, 2019.

JESUS, T. B.; LISBOA JÚNIOR, C.; NASCIMENTO, L. S. A.; THIENGO, E. R. **O Uso da História da Matemática na Apropriação do Conceito de Número: Um Estudo com Alunos Surdos da EJA.** Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica, v. 6, n. 01. Vitória, ES, 2016.

JESUS, T. B.; THIENGO, E. R. **O uso de materiais multissensoriais para o ensino e aprendizagem do conteúdo de contagem: o universo surdo e down.** In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, SP, 2016.

MATOS, A. C. **Praxeologias adotadas no ensino de matemática na perspectiva da educação inclusiva em Aracaju.** Orientadora: Denize da Silva Souza. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, SE, 2018.

MIRANDA, S. M. C.; BASSOI, T. S. **As repercuções do oralismo na aprendizagem matemática de surdos.** In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, SP, 2016.

MIRANDA, V. M.; RESENDE, D. L., CORDEIRO, C. S. **Reinventando Paulo Freire na educação de jovens e adultos surdos: Um relato de experiência.** Repositório da CAPES. Revista Cadernos de Pós-Graduação, v. 16, n. 1. São Paulo, SP, 2017.

MORAES, A. **O estudo de Matemática nas Salas de Recurso de escolas do ensino fundamental.** Universidade Estadual Paulista, UNESP, 2015.

MORÁS, N. A. B. **A Aplicação de Materiais Manipuláveis com Alunos Surdos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** Rio Grande do Sul, 2017.

MORÁS, N. A. B.; NOGUEIRA, C. M. I. **A compreensão dos conceitos de adição e subtração por alunos surdos da EJA: em uma perspectiva de letramento.** In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Cuiabá, MT, 2019.

MORÁS, N. A. B.; NOGUEIRA, C. M. I. **Construção de tarefas por meio da noção de variáveis em um modelo praxeológico para inclusão de alunos surdos.** In: I Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. 2019.

MORÁS, N. A. B.; NOGUEIRA, C. M. I.; FARIA, L. M. S. **Potencialidades inclusivas de um dispositivo didático pensado para estudantes surdos: um estudo a respeito de problemas de adição e subtração.** In: II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. 2020.

NASCIMENTO, L. S. A.; THIENGO, E. R. **A inserção do aluno-eja-surdo no mercado formal: Dividir para multiplicar conhecimentos.** In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba, PR, 2013.

PELENZ, E. V.; ANDRADE, S. R. **A contribuição da extensão no processo de ensino - aprendizagem de matemática de um aluno surdo.** Extramuros, v. 5 n. 1. 2017.

PEREIRA, C. S.; CAMPOS, M. A.; MAGINA, S. M. P. **Estudantes surdos e os jogos digitais.** In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba, PR, 2013.

PEREIRA, W. M.; JORGE, E. N. L. F.; VALENTE, A. G.; GOUVEIA, F. P. S.; AMARO, A. C. C. M.; COSTA, R. O. **Quiz ClassRoom Libras: Um jogo didático multidisciplinar para alunos surdos da Educação de Jovens e Adultos.** In: o VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Rio de Janeiro, RJ, 2019.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. **O programa etnomatemática como um suporte pedagógico para o ensino e aprendizagem de educação financeira para alunos surdos de uma escola pública.** In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, SP, 2016.

PINHEIRO, R. **Apropriação de práticas de numeramento por estudantes jovens e adultos surdos bilíngues em um curso de educação financeira.** In: I Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. 2019.

PINHEIRO, R. **As contribuições do Programa Etnomatemática para o Ensino e Aprendizagem de Educação Financeira para alunos Surdos que se comunicam em Libras.** Orientador: Milton Rosa. Dissertação de Mestrado – Mestrado Profissional em Educação Matemática, Departamento de Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, MG, 2017.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. **Promovendo a educação financeira de alunos surdos bilíngues fundamentada na perspectiva etnomatemática e na cultura surda.** Revista Educação Matemática Pesquisa, v. 22, n. 2. Minas Gerais, 2020.

PINHEIRO, R. C.; ROSA, M. **Promovendo a educação financeira para estudantes surdos: utilizando a perspectiva etnomatemática em um produto educacional.** In: Dossiê Temático: Produtos Educacionais e Educação Matemática. Revista Boletim Online de Educação Matemática, v. 6, n. 11. Belo Horizonte, MG, 2018.

PRADO JÚNIOR, J. C. B.; ZILME, F. A (DES)PREPARAÇÃO DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO DE ALUNOS SURDOS NAS ESCOLAS ESTADUAIS JOHN KENNEDY E 11 DE AGOSTO. In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba, PR, 2013.

REZENDE, B. C. **Experiência de Professores de Matemática em Contato com Alunos Surdos.** Repositório Institucional Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

SANTOS, C. R.; SOUZA, R. B.; GOULART, H. B. **Educador e Educando com Surdez: Uma reflexão sobre o ensino de Matemática.** In: VI Encontro Goiano de Educação Matemática. Quirinópolis, GO, 2017.

SANTOS, J. S. **A experiência visual como elemento facilitador no processo de ensino de matemática para alunos surdos.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Valença, BA, 2019.

SANTOS, L. S. **Ensino de Geometria: construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes.** Orientador: Eduardo Gomes Onofre. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual da Paraíba. Paraíba, 2018.

SILVA, C. M. R.; DOMINICK, R. S. **O Trabamat como Tecnologia Educacional na Diversidade e na Inclusão do Ensino de Matemática da EJA.** Revista Aleph, n. 26. 2016.

SILVA, R. C. **A Libras - Língua Brasileira de Sinais - E a Formação de Professores de Matemática.** Orientadora: Eloiza Aparecida Ávila de Matos. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, PR, 2014.

SILVA, R. C.; MATOS, E. A. A. **A Matemática, a Arte, os surdos e a EJA - Educação de Jovens e Adultos - uma intervenção interdisciplinar.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia, v. 8, Ed. Sinect, jan-abr. 2015.

SILVA, T. A.; GARCIA, K. F. L.; SILVA, T. A.; MATOS, J. D. N. **Monitoria como Intervenção Metodológica para Educação de Surdos.** Práticas Pedagógicas para Inclusão e Diversidade, Jataí, GO, 2016.

SILVA, T. V. **Engenharia didática: aspectos metodológicos nos números racionais no ensino inclusivo da EJA.** In: IX Encontro Nacional de Educação Matemática. Belo Horizonte, MG, 2007.

SOARES, M. E.; SALES, E. R. **Das Memórias às Ideias: Orientações Sobre a visualidade na Educação Matemática para surdos.** Revista de Produtos Educacionais e Pesquisa em Ensino, v. 2, n. 1. Paraná, 2018.

SOUZA, F. N.; BERREIRA, J. P.; VALENTE, A. G.; GOUVEIA, F. P. S. **Uma Experiência com Monitoria Acadêmica de Matemática para Alunos Surdos no PROEJA: Expectativas e Desafios em Um Cenário de Precarização.** In: I Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. 2019.

TAVARES, A. J. S. **A OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO: o processo de alfabetização de um aluno surdo.** Centro Virtual de Cultura Surda, Ed. Arara Azul, n. 3. Alagoas, 2018.

## **CAPÍTULO III – ARTIGO 2: NARRATIVAS PEDAGÓGICAS: EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS SURDOS**

Karina Paulino da Silva  
Gisela Maria da Fonseca Pinto

**Resumo:** Este trabalho aborda as complexidades do Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com ênfase na inclusão de alunos surdos, através de escuta a professores de Matemática que lecionam para alunos surdos. Teve como objetivo, analisar os desafios apresentados a professores que lecionam Matemática para adultos surdos. Autores como, Novoa e Fullan contribuem para a discussão sobre a importância de usar falas e reflexões de professores para o processo de melhorias na educação. Os trechos destacados a seguir são trechos de falas de professores que foram entrevistados para compor os dados dessa pesquisa.. Portanto, os trechos abordam a importância da inclusão e da adaptação de disciplinas que abordem a educação especial, principalmente a educação de surdos no Ensino Superior.

**Palavras-chave:** Aluno Surdo, Educação Matemática, Educação de Jovens e Adultos, Inclusão, Professores, Escuta de Professores.

**Abstract:** This work addresses the complexities of mathematics teaching in youth and Adult Education, with an emphasis on the inclusion of deaf students, through listening to mathematics teachers who teach deaf students. Its objective was to analyze the challenges presented to teachers who teach Mathematics to deaf adults. Authors such as Novoa and Fullan are recommended for discussing the importance of using teachers' speeches and reflections in the process of improving education. The excerpts highlighted below are excerpts from the speeches of teachers who were interviewed to compile the data for this research. Therefore, the excerpts address the importance of inclusion and adaptation in subjects that address special education, especially the education of deaf people in higher education.

**Keywords:** deaf student, mathematics education, youth and adult education, inclusion, teachers, teachers listening.

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com a COEJA - Coordenação Geral de Educação de Jovens e Adultos - o aluno da EJA vive uma história de exclusão, que limita seu acesso a bens culturais e materiais produzidos pela sociedade. Não é diferente a realidade do jovem e do adulto surdo, que através da escolarização, busca meios para reverter esse processo de exclusão. Com a realidade apresentada, notou-se a importância da Educação de Jovens e Adultos para o aluno surdo, numa

perspectiva de investigar como a defasagem do sistema de ensino pode afetar a vida do aluno. Para tanto, realizamos um levantamento de publicações na área, com ênfase nos trabalhos acadêmicos produzidos no Brasil sobre a Educação de Jovens e Adultos Surdos.

Para articular a literatura encontrada e a prática vivenciada em sala de aula, foi realizado um *mapeamento*, que de acordo com 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, além de entrevistas com professores que atuam ou atuaram com alunos jovens ou adultos surdos, o que viabilizou coletar informações sobre o cotidiano dentro da sala de aula de matemática com alunos surdos, enfatizando as metodologias que são utilizadas e as principais dificuldades.

Isso permitiu que fossem alcançados os objetivos específicos delimitados pela pesquisa, pois dessa forma foi possível levantar e listar trabalhos acadêmicos conduzidos na área da Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, com base nos artigos que foram produzidos em território nacional, além de analisar as produções encontradas no levantamento, levando em consideração o local de origem da publicação, o contexto e as metodologias utilizadas para a realização de cada pesquisa, para então, elencar os principais resultados obtidos e as tendências encontradas.

## **Fundamentação Teórica**

Escutar professores da educação de alunos surdos é um ato de suma importância, pois esses educadores desempenham um papel crucial no desenvolvimento educacional e pessoal dos estudantes. Novoa (2009), destaca que é na escola e no diálogo com outros professores que se aprende a profissão, porém, o professor precisa continuar aprendendo, mantendo a resiliência e o inconformismo.

Autores como Andy Hargreaves e Michael Fullan (2011), enfatizam em suas obras a colaboração e capacitação de professores como elementos-chave para o sucesso educacional, destacando a necessidade de ouvir suas vozes, além disso, destacam a importância de fazer uma reflexão das falas dos professores para aprimoração da prática docente. Tais autores

argumentam que ter uma escuta ativa para com os professores é um componente essencial para transformar o ensino e, consequentemente, melhorar os resultados educacionais.

Quando se fala em Educação Matemática para alunos surdos, a escuta à professores pode trazer informações valiosas para o desencadeamento de novos estudos e perspectivas para a educação de surdos. Alguns tópicos que podem ser destacados sobre a importância de ouvir professores que lecionam matemática para jovens e adultos surdos são: as experiências em sala de aula, pois eles lidam diariamente com os desafios e as oportunidades de ensinar a alunos surdos de diferentes idades, origens e habilidades; os conhecimentos que esses professores possuem sobre as necessidades e características de seus alunos; as oportunidades de observações sobre as propostas de currículos e recursos educacionais.

Trazer a luz experiencias vivenciadas por professores que lecionam matemática para alunos surdos da EJA fornece informações valiosas sobre conhecimento prático das necessidades físicas e materiais do ensino de surdos, além da identificação das melhores práticas que funcionam e são utilizadas em salas de aula que atendem a comunidade surda, criando desta forma, a possibilidade de criar ambientes de aprendizado de forma mais inclusiva para os alunos.

Por sua vez, o conhecimento que os docentes apresentam sobre seus alunos desempenha um papel fundamental no processo de aprendizado, influenciando de forma positiva na adaptação de estratégias de ensino que atendam as necessidades específicas de cada discente, na comunicação do aluno através de Libras ou do intérprete e na construção de um ambiente de aprendizados mais eficaz e equitativo.

Em contrapartida, ter acesso aos conhecimentos dos professores sobre a especificidades dos alunos surdos que frequentam a EJA, traz observações relevantes sobre o currículo aplicado aos alunos e suas funcionalidades, propiciando indagações sobre a relevância de conteúdos que são ministrados na disciplina de matemática e quais recursos são mais apropriados na aplicação das metodologias de ensino que são usados com os alunos surdos.

## **Metodologia: As Entrevistas**

Uma entrevista é definida por Hagquette (1997, p.86) como sendo um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado.

Existem várias classificações para uma entrevista. Para esta pesquisa, basta que sejam apresentados apenas as principais características de Entrevistas Estruturadas e Entrevistas Abertas, para que possamos compreender o processo de entrevista semiestruturada, a qual foi utilizada nesta pesquisa.

De acordo com Quaresma (2005), uma entrevista estruturada é elaborada através de um questionário previamente formulado, onde não há intenção de interação fora do assunto em questão, o principal objetivo deste tipo de entrevista é fazer uma comparação de respostas mediante ao mesmo grupo de perguntas, esse tipo de pesquisa geralmente é utilizado nos censos, pesquisas de opinião e nas pesquisas eleitorais. No caso desta pesquisa, as questões abordadas se referem ao ensino de Matemática de jovens e adultos surdos, todas as questões foram inspiradas através das leituras realizadas dos trabalhos encontrados durante o mapeamento realizado.

Uma pesquisa aberta, pode ser definida em concordância com Duarte (2005), como sendo exploratória e flexível, não havendo sequência predeterminada de questões ou parâmetros de respostas, é utilizada para o detalhamento de questões e formulação mais precisa dos conceitos relacionados (QUARESMA, 2005). Desta forma, o entrevistador introduz o tema em questão e o entrevistado tem liberdade para fazer seus apontamentos de maneira informal, desde que não fuja do tema. Geralmente, essa classificação de entrevista é utilizada quando deseja-se obter um maior número de informações e detalhamentos segundo a visão dos entrevistados.

Para este trabalho, fizemos o uso de entrevista semiestruturada, que por sua vez, é uma combinação dos dois tipos de entrevista mencionados acima, conta com a estruturação de perguntas que devem ser respondidas durante o bate-papo, mas mantém a flexibilidade de não haver uma sequência predeterminada, além da possibilidade de surgimento de novas perguntas durante a entrevista, o que permite uma elasticidade quanto a sua duração. Além disso, a interação entre o entrevistador e o entrevistado favorece as respostas espontâneas. Ela também é possibilitadora de uma abertura e proximidade maior entre entrevistador e entrevistado (QUARESMA, 2005).

Temos o interesse de, a partir das entrevistas, absorver informações sobre a realidade vivenciada pelos professores e alunos surdos nas aulas de Matemática da EJA, além de identificar os principais aspectos da formação inicial e continuada dos professores entrevistados. Assim espera-se ter base suficiente para fazer uma comparação entre o que foi

identificado nas pesquisas encontradas durante o mapeamento e a verdadeira prática dos professores e alunos em sala de aula.

Desta forma as entrevistas foram estruturadas da seguinte maneira, no primeiro momento produzir informações sobre a formação do professor e como se deu a escolha de atuar com alunos surdos na EJA, além disso, no segundo momento, reunir informações sobre o cotidiano escolar dos alunos surdos e como se dá a Educação Matemática dos mesmos. Foram propostas 7 perguntas norteadoras e que criaram oportunidades para que outras pudessem ser feitas durante o bate-papo com duração de mais ou menos uma hora.

Em primeiro lugar, para iniciar as entrevistas, foram separadas perguntas que pudessem nos ambientar sobre a formação inicial e continuada dos professores que atuam hoje com alunos surdos da EJA. Sabemos que, no Capítulo II do decreto nº 5626/2005, Art. 3º, a Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2005). Mas até que ponto esses professores foram impactados por essa disciplina?

Mediante a leitura do trecho “no início, as aulas foram complicadas, pois os alunos olhavam para a intérprete e não para mim, quando eu apontava algo no quadro, os alunos não viam, pois estavam prestando atenção nela”, presente no artigo A Educação Matemática no contexto dos Surdos, escrito por Bezerra, Pereira e Costa em 2004 e apresentado no VIII ENEM, surgiu a curiosidade de saber como se deu a escolha de atuar com jovens e adultos surdos e como foi de fato essa atuação. O objetivo da pergunta, além de conhecer a motivação do professor em trabalhar com surdos, é identificar quem eram esses adultos, a qual ano eles pertenciam e sua faixa etária.

Para o segundo momento das entrevistas, as perguntas são mais relacionadas ao cotidiano escolar no contexto das aulas de Matemática. A primeira questão desse segundo momento, foi inspirada através da leitura do artigo Reinventando Paulo Freire na Educação de Jovens e Adultos Surdos: Um relato de experiência, escrito por Miranda, Resende e Cordeiro, publicado em 2017. Tem como objetivo relatar as principais interferências referente ao nível de letramento e alfabetização dos alunos e as aulas de Matemática, levando em consideração

os diferentes níveis que cada aluno pode apresentar, e que esses alunos podem pertencer a uma mesma turma.

Além disso, o mesmo artigo despertou o interesse em saber sobre como as aulas de Matemática influenciaram de forma positiva ou negativa na escolha da profissão dos alunos, levando em consideração que os mesmos já são jovens ou adultos e que podem exercer uma profissão de maneira formal.

De acordo com Bezerra, Pereira e Costa (2004), no artigo já mencionado acima, os alunos não gostam de conteúdos fáceis, como por exemplo as quatro operações fundamentais da Matemática, tendo predileção por conteúdos que os façam pensar, dessa forma, foi acrescentada uma pergunta sobre a relação dos alunos com o nível de exigência do conteúdo e como eles costumam agir mediante a aplicação deles.

Por fim, o artigo “A compreensão dos conceitos de adição e subtração por alunos surdos da EJA: Em uma perspectiva de letramento”, apresentado por Morás e Nogueira em 2019, no XIII ENEM, inspirou a última pergunta que é voltada para conhecer mais sobre as metodologias adotadas pelos professores em sala de aula para auxiliar no desenvolvimento do aprendizado.

É importante lembrar que, as perguntas aqui desenvolvidas têm por objetivo nortear a entrevista para uma conversação aberta na qual há a flexibilidade de serem criados outros questionamentos mediante ao decorrer do bate-papo, sendo assim possível o surgimento de novos assuntos importantes durante a entrevista.

#### **4.3.1 – Perguntas**

1 - Você pode dizer um pouco como foi a sua formação inicial, e se o decreto nº 5626/2005, que obriga a disciplina de Libras nos cursos de licenciatura já estava em vigor?

2 - Em qual ano você começou a dar aula para surdos?

3 - Como foi o início da sua carreira com alunos surdos? Qual foi a turma? Quais eram as maiores dificuldades? Existia dificuldade com a comunicação?

4 - De que forma o nível de conhecimento/proficiência dos alunos em Língua Portuguesa (modalidade escrita) influencia as aulas de Matemática e o resultado dos alunos? E em relação à Libras, o quanto que conhecer suficientemente bem a Libras influencia o ensino e aprendizagem de Matemática destes alunos?

5 - Seus alunos em geral já trabalham? Você acredita que as aulas de Matemática podem ter influência em suas escolhas profissionais?

6 - Como é a relação dos alunos com conteúdos/exercícios de Matemática e o seu nível de exigência e/ou facilidade? Pode-se dizer que há algum tipo de tendência ou padrão em atividades ou campos de conteúdo em que costumam ter menos ou mais dificuldades?

7 - O que você costuma adotar como estratégias de aula? Há alguma possibilidade de trazer as experiências dos alunos como contextos de aprendizagem? Poderia comentar sobre isso?

#### **4.3.2 – Resultados**

Nesta seção são listados os resultados obtidos através das entrevistas feitas com professores colaboradores que atuaram ou ainda atuam na Educação de Jovens e Adultos com alunos surdos. As entrevistas aconteceram em dias e horários distintos, com professores experientes que dedicam seu tempo ao ensino de Matemática e que por casualidade lecionaram para alunos surdos.

O primeiro contato com esses professores aconteceu por meio de e-mail, no qual foram explicitados todos os objetivos da presente pesquisa. Logo em seguida, a entrevista aconteceu através da plataforma de vídeo *Google Meet*, com duração mínima de quarenta e cinco minutos e máxima de uma hora e vinte minutos.

Ao iniciar as entrevistas, foi pedido para que os professores se apresentassem e falassem sobre sua formação inicial, e se já era válido o Decreto nº 5626/2005, que obriga a disciplina de Libras nos cursos de licenciatura, em geral, as respostas referentes ao decreto foram negativas, pois somente em 2005 que ele entrou em vigor. Temos que os professores já mencionados já possuem vasta experiência na área, tendo se formado em anos bem anteriores ao do decreto. As informações sobre a formação e ocupação atual dos professores podem ser vistas no quadro a seguir.

**Quadro**

<b>Professor</b>	<b>Formação</b>	<b>Atuação</b>
Professor Marcelo	Licenciatura em Matemática	Professor de Matemática do IFRJ

Professora Manuela	Licenciatura e Bacharelado em Matemática	Professora de Matemática do INES
Professora Silene	Fonoaudiologia	Professora de Educação Infantil / Coordenadora da Oficina de Matemática do INES
Professor Júlio	Licenciatura em Matemática	Professor de Matemática do INES
Professora Érikah	Bacharel em Administração / Licenciatura em Matemática	Doutoranda da UFRJ

Fonte: Dados da autora.

Todos os professores entrevistados relataram que não tiveram orientação nenhuma sobre Educação Especial em sua formação em licenciatura, o que acarreta inicialmente a falta de experiência e contato inicial com a comunidade surda e suas especificidades, resultado também relatado nas pesquisas encontradas durante o mapeamento que compôs essa dissertação. Tal indicação era esperada, uma vez que até hoje ainda não são frequentes os relatos de professores, ainda que recém-formados, que tenham tido essas vivências durante a licenciatura, pois como mencionado também nos resultados do mapeamento, somente a disciplina de Libras durante a graduação, não é suficiente para o preparo completo do docente para atuar com um aluno surdo, como mostrado nos resultados do artigo Tendências nas Pesquisas sobre Educação Matemática da Educação de Jovens e Adultos Surdos no Brasil (PAULINO, PINTO, 2023).

De acordo com Rossi (2010), no ambiente escolar, quando o professor nunca teve contato com a Libras e se dispõe a aprender, a tendência mais comum é de se focar no vocabulário e a correspondência entre os sinais e a palavra em português, não havendo uma ocorrência entre o conhecimento e a estrutura da Libras, que pode ser obtido através da

disciplina ministrada nos cursos de licenciatura. Tal afirmação se constatou verdadeira, em um trecho onde a professora Érika, durante a entrevista diz:

*“Eu nunca consegui fazer um curso e Libras para poder me apropriar de fato e poder me expressar com os meus alunos e ter a certeza de que eles estão entendendo o que eu estou falando, né?*

*Mas assim, nos momentos que eu tive com as meninas intérpretes, que elas iam me dando dicas, eu ia falando com elas, ia falando com os alunos e com as alunas.”*

Em outro trecho, em entrevista com o professor Marcelo, ele diz que aprendeu os sinais para perguntar se seu aluno surdo tinha dúvidas sobre o conteúdo ou se tinha entendido a matéria:

*Aí, em alguns momentos eu, eu não lembro agora qual é o sinal que eles me explicaram o sinal, que eu poderia fazer para perguntar a ele “Você entendeu?” “Está com alguma dúvida?” Então isso daí na época, eu conseguia fazer. E eles sinalizava de uma forma que há, então posso seguir.*

Em análises feitas por Martins e Nascimento (2015) ficou explícita a necessidade de desenvolver na disciplina a visão sobre como a comunidade surda pode ser vista como minoria linguística, juntamente com o desenvolvimento da visão antropológica sobre a surdez, levando em consideração em como é importante a Libras para a aquisição de conhecimento do aluno surdo. Mediante este pensamento,

A disciplina se apoia nesta ideia principal, a saber, a necessidade de formar professores que reconheçam as reais necessidades dos sujeitos surdos e compreendam as peculiaridades de seus modos de aprender. Esta tem sido a meta destas docentes e, se, em parte isso for alcançado, o objetivo da inserção da disciplina nos currículos das licenciaturas parece ter atingido aquilo pelo que, por anos, os surdos lutaram: o respeito às suas necessidades linguísticas (MARTINS, NASCIMENTO, 2015, p.31)

Desta forma, fica claro que o contato em que os alunos de licenciatura possuem em tempos atuais com a disciplina de Libras, os auxilia na hora de conduzir uma aula para alunos surdos, pois já há um conhecimento prévio sobre a comunidade surda e suas especificidades, o que facilita a interação sobre professor e alunos, porém, não é o suficiente para que essa interação seja capaz de proporcionar um aprendizado efetivo para o aluno surdo.

Quando o professor já formado entra em sala de aula para lecionar para comunidade surda sem esse conhecimento prévio, possivelmente haverá uma discrepância sobre o que era esperado da sala de aula e a realidade. Como foi relatado nas entrevistas, a maior dificuldade inicial dos professores foi a comunicação e o acesso ao aluno surdo, pois eles não tinham

conhecimento prévio de Libras e tiveram que aprender com a convivência ou em cursos que são oferecidos pelo INES especificamente para este fim.

Um dos professores entrevistados chegou a mencionar que muitas vezes ficou no INES após seu horário de trabalho, participando das rodas de conversas e jogos de futebol, para que pudesse conviver mais com os alunos e assim aprender mais sobre sua cultura e sua língua materna. Estas ações possibilitaram o desenvolvimento de vínculos extrassala de aula, consolidando amizades e construindo uma relação de reciprocidade entre ensinar e aprender, para que pudesse alcançar seus alunos de forma mais efetiva.

Em outro momento, outro professor entrevistado menciona que durante sua graduação não houve uma discussão sobre Educação Especial nas disciplinas, e que quando havia conteúdos voltados para Educação ou ensino de Matemática, não se pensava em alunos que poderiam ter necessidades especiais, que sempre pensavam em uma sala de aula homogênea. Portanto, quando recebeu seu primeiro aluno surdo em sua sala de aula, contou muito com a ajuda de dois servidores técnicos administrativos que tinham formação em Língua de Sinais, e que atuaram durante alguns períodos como intérpretes, pois sua dificuldade inicial estava justamente em como manter a comunicação com o aluno surdo.

Durante as conversações também pode-se perceber que é comum um pensamento entre docentes que não tiveram contato com a disciplina de Libras em suas graduações, de que os alunos são oralizados e que sabem língua portuguesa, como se nota na fala da Professora Manuela:

*“Aí eu fui ver, aí pra mim era tudo datilologia, bastava fazer a leitura labial, [...]. E aí eu [pensei] oh cara eu vou ter que falar devagar porque eles vão fazer a leitura labial, isso antes de entrar no INES, tá?”*

Nessa perspectiva de pensamento, a hipótese de que se os professores falassem pausadamente, os alunos seriam capazes de compreender o que estaria sendo dito parecia verdadeira. Uma professora entrevistada – Manuela – comentou que esse seu pensamento “caiu por terra” logo nos seus primeiros contatos com os alunos. Em suas duas primeiras aulas contou com a presença do intérprete em sala e, posteriormente, teve que dar prosseguimento sozinha, contando somente com o apoio do assistente educacional - uma pessoa surda já de séries mais adiantadas e que acompanhava as aulas dos professores no intuito de apoiar discentes e docentes.

Tal pensamento pode ser justificado pelos longos anos de oralismo na Educação de surdos, pois

O Oralismo vigorou na Educação do aluno surdo por um longo período, até mesmo nos dias atuais encontramos escolas de Educação de surdos que seguem essa perspectiva. Nesta filosofia são utilizados três elementos para o seu desenvolvimento, que são: o treinamento auditivo, a leitura labial e o desenvolvimento da fala, também o uso da prótese individual que amplifica os sons, com o objetivo de aproveitar os resíduos auditivos do aluno surdo, possibilitando aos mesmos a comunicação oral (SILVA, 2003).

Portanto, mediante estes relatos, é possível inferir que os professores, ao iniciar as aulas com alunos surdos, tiveram suas necessidades de comunicação progressivamente supridas com a ajuda de intérpretes, cursos de Libras e até mesmo com a própria comunidade surda, que ofereceram o suporte necessário para que tivessem um amparo inicial e que pudessem dar prosseguimento ao seu trabalho em sala de aula. Porém, essa necessidade inicial poderia ter sido amenizada se os docentes tivessem tido contato com a disciplina de Libras e com as especificidades da cultura surda e da Educação de surdos durante sua graduação na licenciatura.

Outro ponto que merece destaque nestes resultados, é o fato de alunos surdos possuírem ou não proficiência em Língua Portuguesa, em sua modalidade escrita - ou seja, a suposição de que o texto escrito substituiria o que seria oralmente produzido em sala de aula. Tal questão foi inspirada através do artigo já mencionado, que descreve a experiência vivenciada para sua produção, sobre uma atividade desenvolvida através da exibição de um filme legendado, em que também se fez o uso do profissional de interpretação. O enfoque geral nesta questão gira em torno de um questionamento maior: e se não houvesse o intérprete no dia da atividade, seriam os alunos surdos capazes de acompanhar o filme somente com a legenda? E se fosse uma prova, seriam capazes os alunos surdos de conseguir interpretar o questionamento feito para responder uma pergunta?

Perante este ponto, os professores entrevistados, em sua maioria afirmam que a língua portuguesa influencia *sim* o ensino de Matemática, mas que cabe ao professor não deixar que isto vire uma barreira para que o aluno surdo não aprenda o conteúdo, usando para isso estratégias para que ele consiga desenvolver o pensamento matemático em sua língua materna. Neste sentido, as práticas educacionais voltadas aos surdos precisam estar fundamentadas na língua de sinais, contemplando o direito da pessoa surda de ter acesso aos conhecimentos em uma língua que domine (FORMAGIO; LACERDA, 2016, p.170). Como explicou uma professora entrevistada, as estratégias muitas vezes são simples, como por exemplo fazer a interpretação do que está escrito na prova para que os alunos possam resolvê-la.

Nesta mesma perspectiva, quanto à proficiência em língua portuguesa na modalidade escrita, vê-se a necessidade de ressaltar a importância desse aprendizado para o aluno surdo. Ao levarmos em consideração que nesta pesquisa o enfoque maior é no surdo jovem e adulto, obtém-se através de leituras e relatos que este conhecimento específico é importante para preencher uma ficha de solicitação de emprego ou para ler o bilhete da escola em que o filho estuda, por exemplo (MIRANDA; RESENDE; CORDEIRO, 2017, p.151).

Por intermédio deste questionamento, surgiu uma nova indagação quanto às profissões em que os alunos dos professores entrevistados exerciam ou sobre suas aspirações profissionais. Quanto a isto, os resultados são favoráveis, pois há no INES um curso de graduação que contempla os alunos surdos, pois eles podem cursar pedagogia no próprio instituto na modalidade bilíngue, o que pode garantir sua permanência no curso. Além disso, houve relatos de muitos discentes prestando ENEM para cursos externos em outras universidades, como a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Porém, esses resultados não são para a maioria. No que se refere à profissão já exercida pelos alunos mais velhos, há relatos que em sala de aula há alunos que trabalham em supermercados ou até mesmo aqueles que trabalham em casas de família ajudando na limpeza ou com as crianças. Mediante este fato, Miranda, Resende e Cordeiro (2017), salientam como o aluno surdo se percebe frente à sociedade quando destacam que os educandos respondiam, quando questionados, que existem cargos que podem ser alcançados através de muito esforço e estudo, que para o surdo é mais difícil, devido à dificuldade de comunicação e à leitura do português:

De tanto ouvirem de si mesmos que são incapazes, que não sabem nada, que não podem saber, que são enfermos, indolentes, que não produzem em virtude de tudo isto, terminam por se convencer de sua “incapacidade”. (...). Os critérios de saber que lhe são impostos são os convencionais. (FREIRE, 1987, p. 28 apud MIRANDA; RESENDE; CORDEIRO, 2017, p.151)

Quanto ao conteúdo matemático, não há o sentimento de incapacidade ou capacidade quando se refere à surdez. O que foi possível constatar com as entrevistas é que os alunos, de maneira geral, reclamam da disciplina como quaisquer outros alunos. Como na escola regular, os alunos expressam suas dificuldades, o que reflete na capacidade de apreciar ou não a disciplina. O que também foi possível notar, é que tais alunos enxergam melhor cada conteúdo quando relacionado a sua experiência cotidiana. Todos os professores mencionaram nas

entrevistas que suas aulas são voltadas para exemplos que respeitam sua realidade, que fazem atividades que propiciam ao aluno descobrir o mundo da Matemática como o seu mundo, e que muitas vezes precisam deixar o conteúdo de lado para explicar certos detalhes necessários para o desenvolvimento dos alunos.

Uma atividade muito interessante que foi citada pela Professora Silene, foi a experiência de levar os discentes ao mercado para que eles pudessem vivenciar uma experiência que para muitos é corriqueira, e adquirir desta forma um saber matemático relacionado ao seu cotidiano. Tal experiência pode desvendar conteúdos como localizar um número de uma casa ou estabelecimento até o caminho do mercado, ter noção de quantidades e unidades de medida, noção de preço, além da relação social que é desenvolvida em seu decorrer.

Tais resultados corroboram com os encontrados em toda literatura levantada durante o mapeamento. Em sua maioria, o que se pode notar nos trabalhos que se encaixam como “Relato de Experiência” ou “Relatório de Estágio” é que a atividade voltada para a realidade do aluno o cativa mais, e faz com que ele consiga se envolver pois enxerga a necessidade ou aplicabilidade daquele conhecimento em sua vida. Em concordância com os trabalhos encontrados, pode-se notar o poder do conhecimento matemático relacionado com a prática, quando a professora Érika menciona:

*Eu tinha um aluno que eu disse assim, você sabe [...] você acha que você não sabe.*

*Como é que você faz uma casa? Aí ele começava a falar “ah é verdade, professora é verdade isso assim, assim, assim, assim é a Matemática”, vamos para você tirar, fazer a medida, quando você pega a trena, quando você faz a massa, a quantidade de cimento, a quantidade de areia de arisco, tudo isso é Matemática.*

Considerando o recorte voltado para a EJA, entendemos que a relevância da adoção de contextos de realidade seja ainda mais presente, visto que, primeiro, normalmente já existem vivências relevantes a serem compartilhadas e refeitas e, além disso, demandas de vida autônoma e social implicam no desenvolvimento de habilidades de caráter matemático que podem ser contexto de atividades de ensino. O que mais uma vez, cai como crítica sobre como a grade curricular de Matemática é montada para os alunos da EJA, seguindo uma linearização que não leva em consideração os saberes já adquiridos pelos alunos.

Como pode-se notar nas citações mencionadas acima, toda essa experiência dos professores descrita nas entrevistas, pode ser encontrada nos trabalhos produzidos sobre Educação de Surdos: as necessidades e os anseios. As dificuldades encontradas são baseadas na falta de contato inicial com a comunidade surda durante seu momento de formação docente, ainda que não seja suficiente, essa pesquisa espera contribuir com a formação de professores do curso de Matemática da UFRRJ, levando tais resultados obtidos e o videodocumentário gerado, para que esses alunos que estão em formação, possa ter um contato, ainda que prévio, com as principais características e especificidades da cultura surda e possa chegar em sala de aula um pouco mais preparado que os professores que relataram falta de contato com tal disciplina.

## REFERÊNCIAS

- BEZERRA, R. C.; PEREIRA, P. S.; COSTA, V. S. **A educação matemática no contexto do surdo.** In: VIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Recife, PE, 2004.
- BRASIL. **DECRETO Nº 5.626/2005.** Acesso em 2022, 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)>.
- DUARTE, J. **Entrevista em Profundidade.** Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. v. 1. São Paulo, 2005.
- FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira: sobre o professor que ensina Matemática. Período 2001-2021.** Campinas, SP. 2016.
- FORMAGIO, C. L. S.; LACERDA, C. B. F. **Práticas pedagógicas do ensino de português como segunda língua para alunos surdos no Ensino Fundamental.** In: LACERDA, C. B. F., SANTOS, L. F., MARTINS, V. R. O. (org.) Escola e diferença: caminhos para educação bilíngue de surdos. São Carlos: UFSCar, 2016. p. 169-241.
- HAGUETTE, T. M. F. Metodologias qualitativas na Sociologia. 5a edição. Petrópolis: Vozes, 1997.
- HARGREAVES, A.; FULLAN, M. **Professional Capital: Transforming Teaching in Every School.** Teachers College Press, 2011.
- MARTINS, V. R. O.; NASCIMENTO, L. C. R. **Algumas Análises Da Disciplina De Libras Nos Cursos De Licenciaturas: Reflexões E Desdobramentos.** Revista Intellectus, v. 31, São Paulo, SP, 2015.
- MIRANDA, V. M.; RESENDE, D. L., CORDEIRO, C. S. **Reinventando Paulo Freire na educação de jovens e adultos surdos: Um relato de experiência.** Repositório da CAPES. Revista Cadernos de Pós-Graduação, v. 16, n. 1. São Paulo, SP, 2017.

MORÁS, N. A. B.; NOGUEIRA, C. M. I. **Construção de tarefas por meio da noção de variáveis em um modelo praxeológico para inclusão de alunos surdos.** In: I Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. 2019.

NÓVOA, A. **Professores: Imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa. Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, 2009

QUARESMA, V. B. S. J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais.** Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, v. 2, n. 1, p. 68-80. Santa Catarina, 2005.

ROSSI, R. A. **A Libras como disciplina no ensino superior. Revista de Educação Anhanguera.** Vol. 13, Nº. 15, Ano 2010.

SILVA, R. R. **A educação do surdo: minha experiência de professora itinerante da Rede Municipal de Ensino de Campinas.** Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2003.

## **Capítulo IV – O Produto Educacional**

Em sua pesquisa, Freitas (2021), menciona que produto educacional é definido por Sacristán (2001) como sendo qualquer instrumento ou objeto que possa servir como recurso para que, mediante sua manipulação, observação ou leitura se oferecem oportunidades para aprender algo, ou seu uso interfere no desenvolvimento de alguma função de ensino. Além disso, seu critério de aplicabilidade faz referência à facilidade com que se pode empregar a fim de atingir os objetivos específicos para os quais foi desenvolvido.

Neste caso, a proposta de produto educacional que trazemos para essa pesquisa, é um *documentário*<sup>15</sup> que, segundo Penafria (2005), pode ser definido como tratamento criativo da realidade. Além disso, para Ramos (2000) o documentário busca, ou tem como objetivo estabelecer uma representação do mundo. Mais especificamente, um documentário direto ou documentário verdade, onde as asserções são feitas através de depoimentos e entrevistas (DIAS, 2009).

Desta forma, é apresentada a realidade vivenciada por professores que trabalham com jovens e adultos e/ou com estudantes surdos, e como essa experiência influencia no desenvolvimento da aprendizagem Matemática dos mesmos. Para isto, contaremos com os recursos que são disponibilizados por entrevistas semiestruturadas, que têm como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa (MANZINI, 2004).

Visto a relevância de aplicação do produto educacional, pois como mencionado anteriormente, oferece oportunidades de transmitir conhecimento, além de facilitar uma experiência de aprendizagem, e promover um enriquecimento mediante os contextos da Educação de Jovens e Adultos Surdos, pensa-se na possibilidade de exposição do videodocumentário para as turmas da disciplina AA199 - Estágio Supervisionado IV, ofertada de forma obrigatória para os licenciandos do curso de Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ.

Tal aplicação se justifica à luz do Plano Pedagógico do Curso de Matemática - PCC - da UFRRJ, pois em seu Anexo II se encontram as normas dos estágios, nas quais encontramos:

---

<sup>15</sup> Link de acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=yK3ka2Kwq-E&t=195s>

O Estágio Supervisionado IV, será realizado em outras modalidades de ensino, uma carga horária total de 100 horas. O aluno deve cumprir no mínimo 30 horas em Educação de Jovens e Adultos ou Educação Especial ou Educação Indígena. A contagem dessas 30 horas será feita conforme planilha de comprovação 73 de carga horária, que se encontra em anexo. As 70 horas restantes o estagiário pode cumprir em espaços educativos não-escolares como Museus de Ciências, Organizações Não-Governamentais e qualquer outro espaço que desenvolva atividades educativas, precisando para isso comprovar o cumprimento das atividades (UFRRJ, 2015).

Além disso, poderá ainda contribuir para a formação do licenciando em Matemática, propiciando assim uma atividade que possibilite a compreensão do processo educacional do aluno surdo, levando em considerações suas especificidades biológicas, sociais e culturais, complementando assim, os conteúdos ministrados na disciplina IH902 – Língua Brasileira de Sinais (Libras), que compõem a matriz curricular do curso.

Para a estruturação do produto educacional, foi necessária uma plataforma de vídeo chamada para a realização das entrevistas. Optou-se por usar a plataforma *Google Meet*, uma vez que o login institucional da UFRRJ possibilitou a gravação da chamada, facilitando assim a extração dos dados da entrevista e a sua transformação em trechos de vídeo e textos transcritos.

Partindo dos levantamentos apontados nos resultados como mostra de análise - que são mostrados mais a frente - propôs-se a adoção nesta pesquisa da análise textual discursiva a partir das entrevistas que foram transcritas e expostas como anexo, para que a partir deste ponto, fosse possível destacar as principais categorias de análise e seus significados.

Para Moraes e Galiazzi (2006), a análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. A multiplicidade de significados que é possível construir de um mesmo texto, tem sua explicação nos diferentes pressupostos teóricos que cada leitor utiliza em suas leituras (MORAES, 2003).

A partir das leituras e entrevistas, foram analisados eixos específicos relacionados à Educação de surdos jovens e adultos para destacar diferentes significados de acordo com o contexto dado. Tais eixos são parte do videodocumentário que apresenta recortes de falas dos professores entrevistados, mostrando sua visão de mundo e experiência com a Educação de Surdos, buscando interlocuções com a EJA.

A priori os eixos que emergem das entrevistas analisadas ainda de forma incipiente são: formação inicial de docentes que atuam com alunos surdos da EJA, especificidades dos

estudantes surdos, relações entre o ensino e a aprendizagem na EJA e o contexto de existência no mundo, aspectos da Educação informal de surdos jovens e adultos, relações da Libras com a formação de conhecimento matemático, especificidades do ensino de Matemática para surdos. Entendemos ser importante destacar ainda que estes são eixos recortados de entrevistas que podem ser utilizadas em muitos outros contextos referentes a Educação de Surdos.

Desta forma, a partir das análises, foi possível gerar o produto educacional, que para esta pesquisa, trata-se de um videodocumentário de quarenta minutos, que contou com a participação de cinco professores que trabalham hoje com alunos surdos em escolas especializadas e regulares.

Desta forma, o videodocumentário foi constituído por trechos<sup>16</sup> selecionados de suas falas que dialogam com o que é encontrado na literatura já produzida na área de Educação de Surdos, o que se pode denominar como o Corpus desta pesquisa, que para Moraes (2003), é o conjunto de informações que torna válidos e confiáveis os resultados encontrados.

Para a edição deste produto, a priori foi utilizado um programa de edição de vídeos chamado Kdenlive, que é disponível de forma gratuita, neste editor foi possível recortar os trechos selecionados de cada entrevista para que pudesse formar ao final o vídeo completo.

Com o intuito de tornar o videodocumentário acessível a todos os públicos, foram propostas legendas que foram inseridas ao vídeo original através de um aplicativo de smartphone, disponível gratuitamente e denominado *CapCut*, em que as legendas são geradas de forma automática, e podem ser editadas para que não haja conflito de cores e espaço.

Pensando ainda na acessibilidade e na proposta geral do vídeo, foi pensada uma janela de Libras que foi inserida no vídeo também através do uso do aplicativo *CapCut*, onde foi possível mexer na localização, luz e velocidade de interpretação.

## O videodocumentário

O videodocumentário<sup>17</sup> construído através desta pesquisa foi pensado a partir das indagações que surgiram após a realização de leitura de trabalhos acadêmicos encontrados

---

<sup>16</sup> Não foi possível inserir trechos da entrevista com a Professora Manuela no videodocumentário, pois a mesma não pode ser gravada no dia por conta de uma instabilidade do e-mail institucional da universidade com a plataforma do Google, tal entrevista encontra-se transcrita nos anexos desta pesquisa.

<sup>17</sup> O videodocumentário pode ser encontrado no YouTube através do link:  
<https://www.youtube.com/watch?v=yK3ka2Kwq-E&t=197s>

durante o mapeamento, a fim de amenizar as dificuldades que são enfrentadas por professores que são recém formados e começam a ministrar aulas para alunos surdos.

Com uma duração de quarenta minutos e nove segundos, o vídeo apresenta professores que começam por se apresentar e, em seguida, compartilham suas reflexões sobre as experiências que tiveram ao ensinar matemática a alunos surdos em escolas regulares e especializadas. Além de falarem como se deu o início e o primeiro contato com os alunos em questão, evidenciando suas dificuldades e desejos de conseguir transmitir conhecimentos para tais alunos.

O propósito deste videodocumentário é ser utilizado como parte das atividades da disciplina AA199 - Estágio Supervisionado IV, com o intuito de suprir a carência de informações sobre a comunidade surda entre os estudantes de Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, sendo ofertada de forma a somar juntamente com os conhecimentos que são repassados através da disciplina de Libras, que hoje é obrigatória em todos os cursos de licenciaturas.

Desta maneira, o videodocumentário foi estruturado em segmentos distintos, com os dez primeiros minutos dedicados à apresentação dos professores, incluindo suas respectivas formações acadêmicas e experiências relacionadas à Educação Especial durante o período de graduação. Nos oito minutos subsequentes, o foco recai sobre o relato do Professor Marcelo, que compartilha suas primeiras dificuldades ao lecionar Matemática para um aluno surdo em um curso técnico do IFRJ, destacando a importância crucial dos intérpretes de Libras em seu processo inicial e delineando as estratégias pedagógicas por ele adotadas no ensino para esse aluno específico. Os seis minutos subsequentes se concentram nas experiências da Professora Silene, abordando suas iniciativas para aprender Libras e a pronta aplicação desse conhecimento em sua sala de aula no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Prosseguindo, os minutos subsequentes exploram a relevância da Língua Brasileira de Sinais (Libras) no contexto do ensino de Matemática através da fala da Professora Erikah e da Professora Silene, enfatizando como a habilidade de transmitir conteúdo na língua materna do aluno pode impactar positivamente o processo de ensino-aprendizagem. O vídeo conclui com reflexões apresentadas pelo Professor Júlio acerca da receptividade de alunos surdos em relação a professores ouvintes e aos conteúdos que são apresentados na disciplina de Matemática.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta pesquisa estudamos os trabalhos produzidos no Brasil acerca da Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos através do estado da arte, tendo como objetivo geral identificar e analisar os principais resultados de pesquisas da área de Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos, produzidas entre os anos 2000 e 2020 e como objetivos específicos levantar e listar pesquisas conduzidas na área de Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos com bases nos dados de textos acadêmicos produzidos no Brasil e coletar informações sobre o cotidiano dentro da sala de aula de matemática com alunos surdos, enfatizando as metodologias que são utilizadas e as principais dificuldades. O formato adotado foi o Multipaper, que foi escolhido por ser mais conciso e direto, consistindo na elaboração da dissertação ou da tese no formato de um conjunto de artigos científicos.

Sobre o objetivo geral, entendemos tê-lo alcançado uma vez que foi possível analisar os resultados obtidos nas pesquisas encontradas, fazendo um paralelo com a realidade relatada por professores que atuam com jovens e adultos surdos na Educação Básica. O objetivo específico 1, levantar e listar pesquisas conduzidas na área de Educação Matemática de Jovens e Adultos Surdos com bases nos dados de textos acadêmicos produzidos no Brasil, foi plenamente desenvolvido, através das buscas realizadas no Google Acadêmico e nos repositórios e anais de eventos relevantes da área de Educação Matemática. O mesmo pode ser pensado sobre o objetivo específico 2, de coletar informações sobre o cotidiano dentro da sala de aula de matemática com alunos surdos, enfatizando as metodologias que são utilizadas e as principais dificuldades enfrentadas por professores nas aulas de Matemática com alunos surdos.

Como produto educacional, apresentamos um videodocumentário com quarenta minutos e nove segundos de duração, disponível publicamente no link <https://www.youtube.com/watch?v=yK3ka2Kwq-E&t=195s>. Nele, quatro professores com experiência em educação de jovens e adultos e/ou de estudantes surdos dialogam a partir de um roteiro semiestruturado pensado a partir dos textos que foram levantados no mapeamento realizado.

De uma maneira geral, entendo que há muito ainda para se estudar sobre a Educação de Jovens e Adultos Surdos para que sejam sanadas as dificuldades que surgem em sala de aula. Emergem ainda, a partir da conclusão desta pesquisa, questões como a qualidade da formação do docente que atua com alunos surdos e a necessidade da criação de metodologias de ensino inclusiva para aulas de Matemática que poderão futuramente ser abordadas em estudos de doutoramento, por exemplo.

## REFERÊNCIAS

- FREITAS, R. **Produtos educacionais na área de ensino da CAPES: O que há além da forma?** Educação Profissional e Tecnológica em Revista, v. 5, n. 2. Espírito Santo, 2021.
- MANZINI, E. J. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros.** Bauru: USC, 2004.
- MORAES, R. **Uma tempestade de luz: A compreensão possibilitada pela análise textual discursiva.** Ciência & Educação, v. 9, n. 2, p. 191-211. Porto Alegre, RS, 2003.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva: Processo reconstrutivo de múltiplas faces.** Ciência & Educação, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Porto Alegre, RS, 2006.
- PENAFRIA, M. **O filme documentário em debate: John Grierson e o movimento documentarista britânico.** Fotografia, vídeo e cinema. In: FIDALGO, A.; SERRA, P. Estética e Tecnologias da Imagem. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2005. p. 185-195.
- RAMOS, F. P. **O que é Documentário?** In: CATANI, A. Estudos de Cinema SOCINE 2000. Porto Alegre: Editora Sulina, 2001. p. 192-207.
- UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, **Plano Pedagógico do Curso de Matemática.** Seropédica, RJ, 2014. Disponível: <[ppc\\_matematica.pdf \(ufrj.br\)](http://ppc_matematica.pdf (ufrj.br))>.

## **APÊNDICE**

Link para as entrevistas na íntegra:

[https://docs.google.com/document/d/1oDgWhHxpy9zESsALimDpHjlh0\\_cQ46EADjbDNRK1Oy8/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1oDgWhHxpy9zESsALimDpHjlh0_cQ46EADjbDNRK1Oy8/edit?usp=sharing)