

Risonete Rodrigues da Silva  
Tânia Maria Goretti Donato Bazante

# **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES SURDOS**

Reflexões acerca  
da educação inclusiva



EDITORA  
**OLYVER**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
DE MATEMÁTICA E O ENSINO  
DE MATEMÁTICA PARA  
ESTUDANTES SURDOS: reflexões  
acerca da educação inclusiva

# DIREÇÃO EDITORIAL

---

**Maria Camila da Conceição**

## COMITÊ CIENTÍFICO EDITORIAL

---

**Prof. Dr. José Adelson Lopes Peixoto**

Universidade Estadual de Alagoas | UNEAL (Brasil)

**Prof. Dr. Edson Hely Silva**

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Brasil)

**Prof. Dr. Constantino José Bezerra de Melo**

Secretaria de Educação de Pernambuco - SEE-PE (Brasil)

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina de Lima Moreira**

Universidade Estadual de Alagoas | UNEAL (Brasil)

**Prof. Dr. Siloé Soares de Amorim**

Universidade Federal de Alagoas | UFAL (Brasil)

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Urânia Auxiliadora Santos Maia de Oliveira**

Universidade Federal da Bahia | UFBA (Brasil)

**Prof. Dr. Fernando José Ferreira Aguiar**

Universidade Federal de Sergipe | UFS (Brasil)

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karina Moreira Ribeiro da Silva e Melo**

Universidade de Pernambuco | UPE (Brasil)

**Prof<sup>a</sup>. Me. Deisiane da Silva Bezerra**

Universidade Federal Rural de Pernambuco | UFRPE (Brasil)

**Prof<sup>a</sup>. Me. Francisca Maria Neta**

Universidade Estadual de Alagoas | UNEAL (Brasil)

**Prof. Dr. Augusto César Acioly Paz Silva**

Universidade Federal de Pernambuco | UFPE (Brasil)

Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde | AESA-CESA (Brasil)

**Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva**

Universidad de la Integración de las Américas | UNIDA (Paraguay)  
Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde | AESA-CESA (Brasil)

**Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva**

Universidade do Estado da Bahia | UNEB (Brasil)  
Universidade Federal de São Carlos | UFSCar (Brasil)

**Profª. Dra. Denize dos Santos**

Universidade Estadual de Alagoas | UNEAL (Brasil)

**Prof. Dr. Júlio César Ferreira Lima**

Instituto Federal do Ceará | Campus Fortaleza | IFCE (Brasil)

**Prof. Dr. Helder Remigio de Amorim**

Universidade Católica de Pernambuco | UNICAP (Brasil)

**Prof. Dr. Hélder Manuel Guerra Henriques**

Professor da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do  
Instituto Politécnico de Portalegre (Portugal)

**Profª. Drª. Maria Aparecida Santos e Campos**

Doutorado em Actividad física y salud. Universidade de Jaen | UJAEN  
(Espanha)

**Prof. Dr. Diosnel Centurion, Ph.D**

Universidad Católica Ntra. Sra. de la Asunción | Asunción (Paraguay)

**Profª. Drª. Marta Isabel Canese de Estigarribia**

Universidad Nacional de Asunción, Escuela de Ciencias Sociales y Políticas |  
Asunción (Paraguay)

**Profª. Drª. Mariana Anecchini**

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires | (Argentina)  
Instituto de Estudios Históricos y Sociales de la Pampa/CONICET/  
Universidad Nacional de La Pampa | (Argentina)

**Prof. Dr. Miguel Angel Rossi**

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

RISONETE RODRIGUES DA SILVA  
TÂNIA MARIA GORETTI DONATO BAZANTE

FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
DE MATEMÁTICA E O ENSINO  
DE MATEMÁTICA PARA  
ESTUDANTES SURDOS: reflexões  
acerca da educação inclusiva

Maceió-AL  
2021

  
OLYVER

**DIREÇÃO EDITORIAL:** Maria Camila da Conceição  
**DIAGRAMAÇÃO:** Luciele Vieira / Jeamerson de Oliveira  
**DESIGNER DE CAPA:** <https://pixabay.com/pt/>

*O padrão ortográfico, o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas do autor. Da mesma forma, o conteúdo da obra é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu autor.*



Todos os livros publicados pela Editora Olyver estão sob os direitos da Creative Commons 4.0  
[https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)

2019 Editora Olyver  
Aldebaran | Tv. José Alfredo Marques, Loja 05  
Antares, Maceió - AL, 57048-230  
[www.editoraolyver.org](http://www.editoraolyver.org)  
[editoraolyver@gmail.com](mailto:editoraolyver@gmail.com)

## **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

S115p

SILVA, Risonete Rodrigues da. BAZANTE, Tânia Maria Goretti Donato  
Formação de professores de Matemática e o Ensino de Matemática  
para estudantes Surdos: reflexões acerca da educação inclusiva.  
[Recurso digital] / Risonete Rodrigues da Silva. – Maceió, AL: Editora  
Olyver, 2021.

ISBN: 978-65-87192-66-6

Disponível em: <http://www.editoraolyver.org>

1. Professores – Formação (Caruaru-PE).
2. Matemática – Estudo e ensino (Caruaru-PE).
3. Educação inclusiva (Caruaru-PE).
4. Estudantes surdos (Caruaru-PE). I. Título.

CDD: 370

---

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação 370

Dedico este trabalho aos meus pais, Maria Alves da Silva e Durval Rodrigues da Silva (*in memoriam*), que sempre acreditaram e me ensinaram que a educação é o melhor caminho para o desenvolvimento pessoal e profissional, estando sempre ao meu lado, acreditando no meu potencial e me ensinando a amar o próximo, pois, sem amor nada seremos.

## AGRADECIMENTOS

---

Agradeço, primeiramente, ao meu Senhor e Salvador, Jesus Cristo, ao meu filho, Samuel Pereira da Silva Júnior, que me incentivou a dar continuidade aos meus estudos, à minha nora, Audilene da Silva e, por fim, ao meu esposo, Samuel Pereira da Silva, que sempre esteve ao meu lado, contribuindo de forma significativa para a realização dos meus objetivos. É certo que, nessa caminhada, houve entraves e barreiras que aos poucos aprendi a enfrentar, superando-os, pois, olhava sempre para minha família e meu Senhor Jesus Cristo, fonte de minha força e fé.

Em especial, agradeço pelo privilégio de estudar com a professora Dr.<sup>a</sup> Ana Maria Tavares Duarte, que contribuiu com sua vasta experiência na Educação Especial e Inclusiva, à professora Dr.<sup>a</sup> Ana Maria de Barros, pela confiança de poder trabalhar ao seu lado. À minha orientadora a professora Dr.<sup>a</sup> Tânia Maria G. D. Bazante, pela dedicação e contribuição para a realização deste trabalho. Impossível deixar de agradecer a todos os professores e professoras do Centro Acadêmico do Agreste, à banca examinadora, por suas contribuições na melhoria deste trabalho, tenho em minha bagagem profissional e pessoal um pouco de todos(as) vocês.

Às pessoas com deficiências e aos Surdos(as) que me ensinaram a necessidade de ter um olhar diferenciado para que sejam efetivadas as leis existentes que, na maioria das vezes, ficam no papel e engavetadas. Aos professores e professoras em formação do curso de

Matemática Licenciatura, pois sem os mesmos não seria possível a realização desta pesquisa. Muito obrigada!

Amo a Universidade Federal de Pernambuco, pois esta casa me recebeu de braços abertos, no momento mais delicado da minha vida, e percebi nela o meu lugar preferido e confortador, onde passava oito horas e até mais nesse espaço, o qual pode ser para alguns um espaço frio e distante, mas para mim é um lugar de encontros, onde me encontrei e tive o privilégio de conhecer pessoas queridas e amadas que levarei para sempre em minha vida.

Ciente de que este ciclo está concluído e que novos ciclos e objetivos estão por vir, agora com mais amor e ternura, graças à chegada de meu neto, meu querido e amado Jorge Pereira da Silva, mais um motivo de força e alegria para dar continuidade a minha jornada acadêmica. Assim, só tenho a agradecer a todos e a todas que contribuíram para a realização deste trabalho.

Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como o metal que soa ou como o sino que tine [...] agora, pois, permanecem a fé, a esperança e o amor, estes três, mas o maior destes é o amor. (BÍBLIA, N. T. 1 Coríntios, 13: 1).

## LISTA DE SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CAA	Centro Acadêmico do Agreste
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
NACE	Núcleo de Acessibilidade
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPC	Projeto Político de Curso
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
PCC	Programa dos Componentes curriculares
PCD	Pessoa com Deficiência
PPP	Pesquisa e Prática Pedagógica
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso
UNESCO	Organização das Nações Unidas

# SUMÁRIO

## **PREFÁCIO**

Ana Maria Tavares Duarte..... 13

**INTRODUÇÃO**..... 15

## **CAPÍTULO 1**

**MARCOS HISTÓRICOS E ELEMENTOS  
LEGAIS QUE MARCAM A MUDANÇA DA  
EDUCAÇÃO ESPECIAL PARA A  
EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A  
VISIBILIDADE DA COMUNIDADE SURDA...** 24

1.1. MARCOS HISTÓRICOS E ELEMENTOS  
LEGAIS QUE FUNDAMENTAM A  
EDUCAÇÃO INCLUSIVA..... 24

1.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS) E O  
ENSINO DE MATEMÁTICA..... 34

1.3. EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A  
(IN)VISIBILIDADE DA PESSOA SURDA..... 41

## **CAPÍTULO 2**

**PERCURSO METODOLÓGICO**..... 48

2.1. METODOLOGIA: ABORDAGEM, CAMPO,  
INSTRUMENTOS E PARTICIPANTES..... 48

## **CAPÍTULO 3**

**ANÁLISE DOS DADOS**..... 62

3.1 ANÁLISE DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA DO CAA.....	62
3.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA DO CAA.....	69
3.3 O ENSINO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NO CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA - E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	74
3.4 CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA - E AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	83
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>88</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>92</b>
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	102
APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	104
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA.....	105
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	107
ANEXO C - INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA.....	109
ANEXO D – CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A).....	113

## PREFÁCIO

---

Diante da necessidade de novas metodologias e materiais adaptados para ensinar a pessoas com deficiência, o Curso de Matemática Licenciatura do CAA conta com disciplinas específicas e projetos de extensão, a partir de 2017, que vêm desenvolvendo jogos e materiais adaptados que visam contribuir no ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência. (SILVA, 2020, p.56)

Educação matemática: em defesa da alteridade surda...

Abro este prefácio destacando que seguirei um tom informal, mas perto da alegria em lidar com uma produção que indica o caminho de uma sociedade inclusiva – longe de preconceitos. Assim sendo, em primeiro lugar quero parabenizar Risonete Rodrigues da Silva e sua orientadora Dra. Tânia Maria Goretti Donato Bazante, por este trabalho de pesquisa cuidadoso e muito bem apresentado, tanto que se transformou em um livro.

Produção, que muito provavelmente contribuirá, não apenas para o debate sobre a *Inclusão*, mas certamente para anunciar renovadas possibilidades éticas de transformação da educação em busca constante de uma sociedade inclusiva – sempre a se reinventar.

Refiro-me, especialmente, as contribuições ao debate sobre a inclusão, do ponto de vista das questões voltadas para o ensino e a aprendizagem da matemática. Debate cada vez mais necessário a uma sociedade, que não pode mais fechar os olhos para o princípio da diversidade,

incluindo nesse, o direito ao conhecimento elaborado, neste caso, considerando o acesso aos modos de elaborar e reelaborar das pessoas com deficiência com relação ao campo da educação matemática. Desmistificando, assim, a ideia de que apenas pessoas consideradas dentro dos padrões de normalidade – se é que existe tais padrões – são capazes de lidar com a complexidade do campo da matemática.

Partindo, deste ponto de vista, a pesquisa de Risonete Silva anuncia que é urgente enfrentar os desafios de rever e reinventar a formação docente, pois esta exige *incluir* educadores e educandos para que ambos aprendam a lidar com a diversidade humana, ou seja, os variados modos de *Ser e Estar* no mundo, não mais partindo dos modelos hegemônicos, mas criticando tais modelos e ensaiando a alegria de lidar com as possibilidades de aprendizagem, quando o processo de ensino quebra preconceitos e busca reinventar o diálogo por meio de uma atitude de respeito ao Outro – no caso a identidade surda.

E tal gesto, reitera Risonete Silva, além de buscar refletir sobre a inclusão, exige reinventar o palco da escola (e da vida) por meio do diálogo entre diferentes sujeitos culturais... Parabéns...

**Ana Maria Tavares Duarte**

## INTRODUÇÃO

---

Ao concluir o Ensino Médio, com habilitação em Magistério, surgiu uma inquietação acerca da alfabetização de crianças surdas, pois, não conhecia nenhuma pessoa surda que frequentasse a escola. Na época, foi informada que tal assunto era exclusivo da Educação Especial e que as pessoas com deficiências deveriam ficar em escolas especializadas para esse público. Tal resposta não foi suficiente para conter minhas inquietações.

Assim, o interesse em pesquisar a educação inclusiva de pessoas surdas veio antes da minha graduação. Ao ingressar no curso de Pedagogia, ofertado pela Universidade Federal de Pernambuco, no Centro Acadêmico do Agreste, já havia concluído três cursos de Libras: o básico I e II, o intermediário e estava concluindo o curso de Instrutora de Libras. Assim, minha trajetória acadêmica foi pautada sobre a Educação Inclusiva com ênfase na educação de pessoas Surdas.

Diante da educação e do desejo de inclusão, presente também nas exigências das escolas de ensino regular, devido à política de educação inclusiva implantada no Brasil a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, nos inquieta a dificuldade que muitos(as) professores(as) revelam ao ensinar Matemática para alunos(as) Surdos(as). Essa dificuldade, na maioria das vezes, acontece devido à falta - ou pouco conhecimento - da

Língua Brasileira de Sinais (Libras), que é a primeira língua da comunidade surda. Tal fator, em nossa compreensão, cria uma barreira para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem de Matemática para o(a) aluno(a) Surdo(a).

Em 2013, durante a realização da atividade final do componente curricular Pesquisa e Prática Pedagógica<sup>1</sup> (PPP), em uma escola municipal, pode-se verificar a falta de Intérpretes de Libras nas salas de aula com estudantes surdos(as) inseridos(as). Essa mesma ausência foi identificada em outro momento em que realizávamos uma entrevista em uma escola estadual, como atividade avaliativa para a conclusão do Curso Intermediário<sup>2</sup> de Libras. Na ocasião, dois estudantes Surdos falaram da dificuldade em aprender os conteúdos do componente curricular Matemática, devido aos professores(as) não saberem nada de Libras, e por contarem com a presença do intérprete de Libras apenas duas vezes na semana, o que comprometia a aprendizagem nessa disciplina, considerando que, de modo geral, seus conceitos são abstratos e complexos.

Nesta mesma direção, Lacerda (2006, p. 163) destaca que as “pesquisas desenvolvidas no Brasil e no exterior indicam que, um número significativo de surdos(as) que passaram por vários anos de escolarização

---

<sup>1</sup> Componente curricular obrigatório no Curso de Pedagogia, ofertado pela Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste – UFPE/CAA.

<sup>2</sup> Curso posterior ao curso básico de Libras. Ofertado pelo CEELI – Centro Educacional no Ensino de Libras, Caruaru – PE.

apresenta competências para aspectos acadêmicos muito aquém do desempenho de alunos ouvintes”. Tal afirmação corrobora com a ideia defendida neste trabalho, o qual aponta a proposta de inclusão como fragilizada no que diz respeito à realidade brasileira.

Diante de tal situação, surgiu o interesse quanto à educação inclusiva de Surdos(as). A partir de atividades realizadas como monitora voluntária dos componentes curriculares ‘Inclusão Social’ e ‘Educação Especial’, foi possível aprofundar o olhar para a referente problemática, à medida que estas disciplinas abordam conteúdos que oportunizam aos estudantes o conhecimento de aspectos referentes à escolarização de pessoas com deficiências - PCD, bem como, as peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem próprios a essa prática pedagógica.

Nesse contexto, foi construído um percurso acadêmico voltado à Educação Inclusiva, através das Pesquisas e Práticas Pedagógicas (PPPs), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a Diversidade (PIBID Diversidade), que tem como objetivo o aperfeiçoamento da formação inicial de professores(as) para o exercício da docência nas escolas indígenas e do campo.

No PIBID Diversidade buscamos conhecer a Educação Inclusiva nos povos indígenas Pankararu e Entre Serra de Pankararu. Esta experiência resultou no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no curso de Pedagogia, ofertado pela Universidade Federal de Pernambuco, no Centro Acadêmico do Agreste – UFPE/CAA. Neste

estudo, foi possível identificar que nas escolas indígenas do povo Pankararu há indígenas Surdos(as), porém, os(as) mesmos(as) não têm acesso a Libras (Língua Brasileira de Sinais), comunicando-se através de gestos e mímicas. Assim, muitos estudantes Surdos(as) desistem de estudar, por não compreender a matemática contextualizada e nem seus conceitos. Ademais, identificamos que, na maioria dos casos, esses(as) estudantes indígenas Surdos(as) são apenas copistas.

Concluindo o curso de Pedagogia, segui minha trajetória acadêmica cursando duas Pós-graduações, *lato sensu*. A primeira em Educação Especial com ênfase em Deficiência Auditiva, e a segunda na Língua Brasileira de Sinais – Libras. Nesse viés, essas experiências e produções foram norteadoras para a construção desta pesquisa de mestrado, pois, em diversos contextos escolares, quer seja indígena ou não, foi verificada a dificuldade do estudante Surdo(a) em aprender Matemática e, por conseguinte, a falta de formação específica por parte dos(as) professores(as). Assim, surgiu a seguinte questão básica de pesquisa: a partir da proposta do curso de formação inicial de professores(as) de Matemática, de que maneira o processo de formação habilita o ensino da Matemática para estudantes Surdos(as)?

Para responder a esta inquietação, definimos como objetivo geral compreender como a formação de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a educação inclusiva no contexto do ensino de Matemática a Surdos(as).

Buscando dar conta do objetivo geral e, do que a partir dele se configurou como pesquisa, teve como objetivos específicos: identificar a concepção que o(a) professor(a) de Matemática, em formação, tem sobre a educação inclusiva de Surdos(as); analisar como a formação de professores(as) de Matemática contribui para o ensino de Matemática para Surdos(as); identificar de que modo a formação de professores(as) de Matemática tem despertado a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de Surdos(as) em escolas regulares.

Com o intuito de contemplar nossos objetivos, a princípio, foi realizada uma pesquisa acerca do que há na literatura a respeito da formação de professores(as) para o ensino da Matemática a Surdos(as). Desse modo, foram identificados 19 (dezenove) trabalhos que versam sobre a temática, sendo 5 (cinco) sobre o ensino de Matemática para Surdos(as); 3 (três) sobre o ensino da Geometria para Surdos(as); 1 (um) acerca da Matemática e a Educação Especial; 4 (quatro) sobre a Formação de professores(as) de matemática na perspectiva inclusiva e 3 (três) que tratam sobre a Formação de professores(as) e o ensino de Surdos(as).

À priori, foram identificadas apenas 3 (três) pesquisas que dialogam diretamente com o nosso objeto de pesquisa, a saber: formação de professores(as) e o ensino de Matemática para Surdos(as). A primeira pesquisa identificada trata-se de uma monografia da Licenciatura de Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus de Sinop-MT, a qual possui como título a “Formação de Professores de

Matemática: uma educação de qualidade para alunos Surdos”. Sobre esta investigação, Ballen (2008, p. 6) pontua que “observa-se que a formação continuada está contribuindo na atuação destes profissionais, mas a formação inicial merece atenção”, fortalecendo a nossa inquietação e as contribuições que desejamos alcançar com este estudo.

A segunda pesquisa trata-se também de uma monografia, apresentada ao Departamento de Matemática Pura e Aplicada do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tendo como título a “Formação profissional para promover a aprendizagem de Matemática de estudantes Surdos”, no qual a autora, Carpins (2009), apresenta resultados obtidos de um estudo de caso feito com estudantes de uma escola de Surdos(as), no qual identificou evidências relativas às diferenças e dificuldades no ensino de Matemática para Surdos(as).

A terceira pesquisa encontrada diz respeito a uma dissertação de mestrado apresentada ao curso de Pós-graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET) – RJ, intitulada “Uma proposta de formação do professor de Matemática para educação de Surdos”. Nesta investigação, Nascimento (2009, p. 33) verificou que “há uma defasagem entre o número de trabalhos voltados para a formação do professor em geral e a formação do professor de matemática no contexto da educação do surdo”. Nesse sentido, a pesquisa traz como proposta de intervenção um curso de formação para professores(as) do ensino regular,

de modo que possam atuar na educação de Surdos(as), utilizando o bilinguismo nas aulas de Matemática.

A dissertação escrita por Nascimento (2009, p. 6) pontua ainda que sua pesquisa “pretende contribuir para uma educação matemática de qualidade para a pessoa Surda, a partir da constatação de que os(as) professores(as) de Matemática não têm sido formados(as) para atuar na educação de Surdos”. Nesse viés, foi possível perceber, através dos primeiros dados coletados por meio do mapeamento de trabalhos acadêmicos na área, que uma das barreiras enfrentadas tanto pelo estudante quanto pelo(a) professor(a) é a falta do conhecimento específico da Língua Brasileira de Sinais, o que leva ao comprometimento da comunicação e, por conseguinte, do ensino e aprendizagem para o estudante surdo(a).

Nesse viés, espera-se que a presente pesquisa contribua de forma significativa à superação dessa barreira comunicacional existente entre o(a) estudante Surdo(a) e os(as) professores(as) de Matemática, pois, de acordo com Carvalho (2006, p. 117), tal desconstrução “é de maior importância para descaracterizar a errônea suposição de que alunos surdos, cegos, por exemplo, apresentem sempre acentuadas dificuldades de aprendizagem”. Na verdade, as dificuldades não estão apenas nas pessoas com deficiências, mas também na escola, nos recursos humanos e tecnológicos, haja vista que a falta de acessibilidade a Libras, ao braile, contribui para o não sucesso do ensino e da aprendizagem.

Nessa perspectiva, esta investigação trouxe um diálogo com autores(as) que, na literatura, são referências

importantes para a discussão do nosso tema, possibilitando, assim, ao leitor perceber as diferenças nas bases teóricas, bem como, os avanços necessários à efetivação da educação inclusiva. Como forma de estruturar o trabalho, permitindo aos leitores e leitoras adentrar no texto, no primeiro capítulo, trazemos a discussão acerca da formação de professores(as), a comunidade surda e os marcos históricos e legais da educação inclusiva, os quais permitiram desencadear sucessivas discussões sobre as potencialidades das pessoas com deficiência no desenvolvimento físico, pessoal e profissional, desde que sejam disponibilizadas condições de acessibilidades.

Nessa perspectiva, tivemos as contribuições de Roseta Edler Carvalho (2006), que discute a escola inclusiva como a que remove barreiras para a aprendizagem e para a participação de todos(as). Para referenciar a formação de professores(as), fazemos uso das contribuições de Antônio Nóvoa (2009); Francisco Imbernón (2011), que discorre acerca da “Formação docente e profissional: forma-se para a mudança e a incerteza”; e Dário Fiorentini (2008), que discute a formação do(a) professor(a) de Matemática.

No segundo capítulo, trazemos o percurso metodológico, que por tratar-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, nos ancoramos em Oliveira (2014), mostrando a importância e os processos necessários para a realização de uma pesquisa. Também, trazemos a escolha do campo e os participantes; utilizamos Minayo (2013) com os instrumentos para a coleta de dados de uma pesquisa

qualitativa, elegendo o questionário, entrevista e análise do Projeto Político de Curso (PPC) do curso de Matemática do Centro Acadêmico do Agreste (CAA). Ainda, recorreremos a Chizzotti (2014) com o intuito de destacar que a eleição das categorias é fundamental para se atingir os objetivos da pesquisa.

Dedicamos o terceiro capítulo ao tratamento dos dados recolhidos, no qual apresentamos os resultados da pesquisa, obtidos a partir da análise do PPC de Matemática, do questionário e da entrevista semiestruturada. Através da análise de conteúdo, fundamentados em Bardin (2004) e Morais (1999), discutimos as questões categorizadas que sinalizaram a insegurança do(a) professor(a) em formação rente ao ensino de Matemática para Surdos(as), evidenciando a necessidade de uma disciplina de Libras que dialogue diretamente com o ensino de Matemática e a importância de estágios e projetos em sala de aulas inclusivas.

Finalizando, trazemos as considerações finais, pontuando as questões desafiadoras do percurso, além das contribuições que a pesquisa possibilitou. Em seguida, temos as referências nas quais o presente estudo está ancorado. Por último, são apresentados os anexos e apêndices.

# **CAPÍTULO 1**

## **MARCOS HISTÓRICOS E ELEMENTOS LEGAIS QUE MARCAM A MUDANÇA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A VISIBILIDADE DA COMUNIDADE SURDA**

---

Este capítulo aborda a discussão teórica sobre formação de professores(as), o ensino de Matemática, Educação Inclusiva e o estudante Surdo(a). Pretende-se, pois, situar o contexto histórico que possibilita compreender a realidade e possíveis transformações sobre a inclusão de Surdos(as) nas escolares regulares.

### **1.1 MARCOS HISTÓRICOS E ELEMENTOS LEGAIS QUE FUNDAMENTAM A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Mantoan (2003, p. 16) conceitua como Educação Inclusiva aquela que “prevê a inserção escolar de forma radical, completa e sistemática. Todos os alunos, sem exceção, devem frequentar as salas de aula do ensino regular”. Todavia, é de suma importância detalhar o percurso legal e histórico que proporcionou a implementação da Educação Inclusiva diante de um longo período de exclusão, hostilidade e desconfiança no

potencial das pessoas com deficiências, as quais eram vistas como incapazes de viver em sociedade.

Para entendermos a situação educacional vivenciada pelas pessoas com deficiência, na atualidade, é importante retrocedermos no tempo, tentando conhecer um pouco mais sobre a forma como estas foram percebidas e sobre a evolução do atendimento que lhes vem sendo prestado pela sociedade (MARTINS, 2015, p. 9).

Com a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, foram assegurados direitos às classes menos favorecidas e que, historicamente, viviam à margem da sociedade. Dentre elas, destacam-se as pessoas com deficiência<sup>3</sup>, as quais eram discriminadas nas comunidades, sobrevivendo em situação de exclusão das instituições escolares, do convívio social e, conseqüentemente, do mercado de trabalho.

Diante dessa situação, movimentos nacionais e internacionais reuniram líderes de diversos países para a elaboração de políticas de integração e inclusão social. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 vem contribuir de forma significativa para que os direitos das pessoas com deficiência, enquanto cidadãos e cidadãs sejam efetivados,

---

<sup>3</sup> Serão usadas nomenclaturas diferentes ao mencionar a pessoa com deficiência, pois, o presente trabalho ao trazer citações respeitará a nomenclatura usada nos documentos e teóricos citados. Quando não se tratar de citações será usado o termo pessoa com deficiência, de acordo com a – Lei 13.146 de 06 de julho de 2015 - Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – LBI ou também como é chamado Estatuto da Pessoa com Deficiência.

garantindo educação escolar, preparando-as para o exercício pleno da cidadania e para a entrada no mercado de trabalho.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

A busca pela afirmação e criação de processos que preparem a pessoa com deficiência para o exercício de cidadania ainda é pauta nas reuniões dos movimentos sociais e de vários órgãos governamentais, com o objetivo de efetivação dos direitos garantidos pela nossa Constituição Federal, pois, ainda há barreiras culturais e atitudinais a serem superadas.

Quarenta anos depois que as nações do mundo afirmaram na Declaração Universal dos Direitos Humanos que toda pessoa tem direito à educação, ainda na década de 1990, mais de 100 milhões de crianças não tinham acesso ao ensino primário, 960 milhões de adultos eram analfabetos e mais de um terço dos adultos no mundo não tinham acesso ao conhecimento impresso e às novas tecnologias<sup>4</sup> (CORRÊA, 2010, p. 77).

---

<sup>4</sup> Marcos históricos internacionais da Educação Especial até o século XX - Maria Ângela Monteiro Corrêa. Aula 5 - Módulo 2, CEDERJ 77 Centro de Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro.

No contexto internacional, no ano de 1990, a Organização das Nações Unidas para a Educação e Cultura (UNESCO) reuniu, em Jomtien, na Tailândia, representantes de 150 países, incluindo especialistas em educação e autoridades nacionais. Esse evento ficou conhecido como a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que resultou no documento intitulado “Declaração Mundial sobre Educação para Todos”. Em seu artigo 3º, o documento aponta como objetivo universalizar o acesso à educação e promover a equidade, afirmando no inciso V que:

As necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo (UNESCO, 1990, p. 1).

Nesse sentido, é de suma importância que as instituições escolares tenham um olhar diferenciado quanto à aprendizagem da pessoa com deficiência, tendo em vista que, a inclusão escolar requer mais do que o acesso ou ingresso destes no ensino regular, pois, é preciso garantir a sua permanência, promovendo o acolhimento e o sentimento de pertencimento para com a comunidade escolar.

Nesta direção, o Estatuto da Criança e do Adolescente, criado em 1990, também veio somar na garantia da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, assegurando o Atendimento Educacional Especializado –

AEE - às pessoas com deficiência. Esse acompanhamento pedagógico é realizado no contra turno e complementa a formação dos “alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação” que estão matriculados nas escolas de ensino regular, visando à autonomia e inclusão desse público alvo.

O AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (BRASIL, 2008).

Portanto, o Atendimento Educacional Especializado oferece um apoio significativo aos alunos e às instituições escolares de ensino regular, possibilitando a efetivação da educação inclusiva de PCD. Tais conquistas emergiram a partir da Declaração de Jomtien, pois, os países participantes foram incentivados a elaborar Planos Decenais de Educação para Todos, nos quais as diretrizes e metas do Plano de Ação da Conferência fossem contempladas.

Assim, o governo brasileiro assume a garantia das necessidades básicas de educação de seu povo, expressadas no Plano Decenal de Educação para Todos, “cujo objetivo mais amplo é assegurar, até o ano 2003, a crianças, jovens e adultos, conteúdos mínimos de aprendizagem que atendam às necessidades elementares da vida contemporânea” (BRASIL, 1993).

Dessa forma, a Declaração de Jomtien teve grande relevância no campo educacional nacional e internacional,

tendo em vista que, a partir dela acontece a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, que foi realizada na Espanha no mês de junho de 1994, na cidade de Salamanca. Dessa ocasião resultou a Declaração de Salamanca, que “trata de princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais” (UNESCO, 1994).

Nessa perspectiva, a Declaração de Salamanca (1994) representa um marco para a educação inclusiva, à medida que reafirma o compromisso, a necessidade e a urgência de garantir a educação para crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais no sistema regular de educação. O referido documento garante que as escolas regulares, com orientação inclusiva, se adequem às necessidades desse público, combatendo atitudes discriminatórias e excludentes.

No Brasil, a educação inclusiva ganhou visibilidade através da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), de nº 9.394/96. O artigo 59 da presente Lei garante que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica para atender às suas necessidades.

Não obstante, a Educação Especial surgiu no campo assistencialista e de sensibilização da sociedade. Nas escolas regulares, as pessoas com deficiência eram esquecidas e segregadas, quando não conseguiam se adaptar ou acompanhar o ritmo e desenvolvimento dos estudantes ditos “normais”, e automaticamente enviados a

escolas especiais.

Portanto, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, bem como, a Declaração de Salamanca, entre outras, vieram intensificar as discussões sobre a educação escolar da pessoa com deficiência, como também a LDB de 1996, que inseriu nos documentos legais a mudança de princípios legais de direitos e mudanças arquitetônicas de comunicação e atitudinais. Assim, se inicia no Brasil o debate sobre a necessidade de uma educação inclusiva.

Acompanhando o processo de mudança da educação especial para a educação inclusiva, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial Básica, na resolução CNE/CEB Nº 2/2001, artigo 2º, determina que:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (LDBEN, 2001, p. 1).

Entretanto, diante da conjuntura socioeconômica do Brasil, observa-se que as instituições escolares não foram pensadas para atender pessoas com deficiências, não assegurando o acesso e permanência das mesmas. Devido à falta de acessibilidade nas instituições de ensino, de profissionais especializados e até mesmo a falta da temática no projeto político pedagógico. Na perspectiva da educação inclusiva, a Resolução CNE/CP Nº 1/2002 define que as instituições superiores devem prover, em sua organização curricular, formação docente voltada para a

atenção à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos estudantes com necessidades educacionais especiais.

É importante falar também sobre as várias barreiras que as pessoas com deficiência enfrentam para terem direito à educação. Podemos citar, como exemplo, a barreira comunicacional que a pessoa surda enfrenta no seu cotidiano. Assim, o Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei 10.436/2002, vem minimizar esse entrave no acesso e permanência dos(as) surdos(as) às escolas regulares. No art. 3º da lei acima citada, dispõe que:

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).

Não obstante, ainda que a Língua Brasileira de Sinais seja obrigatória nos cursos de licenciatura, pode-se perceber a falta de interesse por parte de alguns(as) professores(as) em formação. Dentre os principais argumentos dos docentes, afirma-se a falta de pretensão em trabalhar em escola bilíngue. Todavia, a educação inclusiva é uma realidade e as pessoas surdas devem estar presentes em escolas de ensino regular.

Para tanto, em 2015, foi promulgada a Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com

Deficiência (LBI), ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Todavia, após quase 69 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos ter assegurado que “toda pessoa tem direito à educação”, e apesar dos avanços e conquistas, a educação inclusiva ainda não é de acesso a todos(as), havendo muitas barreiras a serem superadas. De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência, tais barreiras se classificam como: barreiras atitudinais, urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, tecnológicas e nas comunicações.

Nesse viés, a lei 10.436/2002, que assegura o ensino da língua de sinais nos cursos de licenciaturas, vem minimizar a barreira comunicacional da pessoa surda. Proporcionando aos(as) professores(as) em formação o primeiro contato com a língua da comunidade surda. Entretanto, não é raro ouvir professores(as) relacionarem o “fracasso ou evasão” escolar à falta de um intérprete da Libras, bem como, à “deficiência” do estudante.

Contudo, tais profissionais raramente fazem menção ao seu posicionamento frente à educação inclusiva, como, por exemplo, a falta de interesse, de tempo em aprender Libras ou a crença de que a presença do estudante surdo(a) na sala de aula é apenas para cumprir um requisito estabelecido por lei, pois, dificilmente uma pessoa surda chegará à universidade.

Em minha trajetória acadêmica, pude identificar atitudes e discursos discriminatórios por parte de alguns(as) professores(as), durante entrevistas para o PIBIC<sup>5</sup>. Nessa ocasião, foi possível pontuar a falta de confiança nos estudantes com deficiência, produzida no ambiente escolar, levando-nos a refletir que os(as) professores(as) precisam conscientizar-se de que a educação inclusiva de pessoas com deficiência nas escolas regulares é uma realidade necessária.

Quando acreditamos no indivíduo, no seu potencial humano e na sua capacidade de reconstruir seu futuro, o incluímos, e a nossa atitude torna-se o movimento que dará início ao seu processo de emancipação. Na verdade, a inclusão escolar inicia-se pelo professor (CUNHA, 2015, p. 101).

Portanto, é de suma importância que a formação inicial de professores(as) passe por mudanças em relação a adequação às necessidades da educação inclusiva, superando as barreiras existentes e proporcionando a efetivação da inclusão escolar de pessoas com deficiências ao ensino regular.

---

<sup>5</sup> Programa Institucional de Bolsas e Iniciação Científica – UFPE – CNPq, no qual foi desenvolvida uma pesquisa sobre a Inclusão na Escola de Referência em Ensino Médio de Tempo Integral: um estudo nas escolas caruaruenses. Realizado em 2014, publicado em 2016 no II CINTEDI – Congresso Internacional de Educação Inclusiva.

## 1.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS) E O ENSINO DE MATEMÁTICA

O artigo 5º, *caput*, da Constituição Federal (1988) dispõe que "todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza". Em consonância com esta declaração, o artigo 205 afirma que a educação é uma garantia que deve ser dada a todos(as). Assim, conclui-se que a pessoa surda tem direito a matrícula e permanência em uma escola regular, como qualquer cidadão ou cidadã, e que a escola precisa se adequar às suas necessidades para proporcionar ensino e aprendizagem, de maneira a assegurar esse direito como sendo de todos(as), o que implica no trato com a formação e seleção dos conteúdos que compõem o currículo escolar.

Para tanto, as instituições de Ensino Superior devem promover a formação inicial de docentes com possibilidades e saberes que venham, efetivamente, a contribuir com as ferramentas necessárias para garantir o direito à educação, proclamada e determinada nos marcos legais e documentais. Diante de tal realidade, Imbernón (2011, p. 19) destaca meios que possibilitam uma formação docente capaz de suprir a necessidade de toda a sociedade.

Em uma sociedade democrática é fundamental formar o professor na mudança e para a mudança por meio do desenvolvimento de capacidades reflexivas em grupo, e abrir caminho para uma verdadeira autonomia profissional compartilhada, já que a profissão

docente precisa partilhar o conhecimento com o contexto (IMBERNÓN, 2011, p. 19).

Compreendemos que, ao concluir a graduação em Licenciatura, nada garante que o(a) professor(a) venha a atuar apenas em sala de aula com estudantes ouvintes. Portanto, a Educação Inclusiva é uma realidade e o profissional docente deve estar preparado e aberto às mudanças metodológicas, revendo seus conceitos quanto à inclusão de pessoas com deficiência no ensino regular. Dessa maneira, na graduação, o(a) professor(a) precisa aprender a conviver e adaptar-se às mudanças e incertezas da área educacional.

Na busca por pesquisas que abordem a formação de professores(as) e o ensino de matemática para surdos(as), mapeamos (3) três pesquisas que dialogam diretamente com o nosso objeto de pesquisa. Uma delas foi um trabalho de conclusão de curso na licenciatura plena de Matemática, intitulado “Formação de professores de matemática: uma educação de qualidade para alunos surdos”. Tal estudo teve como objetivo analisar a formação inicial e continuada dos(as) professores(as) de matemática que estão atuando junto aos alunos com deficiência auditiva<sup>6</sup> na rede pública de ensino, verificando se esses profissionais estão possibilitando um ensino de qualidade a esses alunos.

---

<sup>6</sup> Este termo não será usado nesta pesquisa. A terminologia que utilizamos é pessoa com surdez ou surdo.

Nessa perspectiva, visando solucionar a problemática de sua pesquisa, a saber: como a formação dos(as) professores(as) da área de matemática tem contribuído na educação dos alunos com deficiência auditiva? A autora entrevistou professores(as) de matemática que atuam com alunos(as) surdos(as) nas escolas da rede pública, professores(as) e acadêmicos(as) do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UNEMAT e professores(as) intérpretes, todos do município de Sinop, Estado de Mato Grosso.

Como resultado da pesquisa, Balem (2008) pontua que:

A matriz curricular do curso de Licenciatura plena em Matemática, que desde 2002 não passou por reformulações, não contempla disciplinas curriculares obrigatórias em educação especial. Que a LIBRAS, é oferecida apenas como disciplina optativa [...] a comunicação afeta não só na relação professor-aluno, mas também no processo dele aprender não só os conteúdos de matemática, mas também das diferentes áreas. Para um dos professores, além de utilizar material visual, utiliza repetição de exercícios, ele afirma que ajuda o aluno a compreender o conteúdo (BALLEN, 2008, p. 6).

Diante destes resultados, destacamos a fala de um professor de matemática que atua em uma escola estadual que possui alunos(as) surdos(as): “uso repetição de exercício para ajudar na compreensão dos conteúdos” (BALLEN, 2008, p. 6). Tal discurso nos provoca uma indagação: será que a repetição de exercícios auxilia na compreensão de conceitos matemáticos? Esta e outras

questões fazem parte dos questionamentos que norteiam esta investigação.

Segundo Fiorentini (2008, p. 10), “os formadores de professores de matemática têm sido acusados de não atualizarem os cursos de licenciatura e de não efetivarem uma formação contínua que rompa com a tradição pedagógica”. Nessa perspectiva, os(as) professores(as) de matemática são vistos(as) como seguidores(as) dessa prática, e resistentes às inovações. Assim, em seu livro ‘Formação de professores de Matemática’ (2008), o autor apresenta um grupo de profissionais que se aventuram por novos caminhos e com outros olhares à formação de professores(as) e da sua prática docente.

Outra pesquisa mapeada foi a monografia apresentada ao Departamento de Matemática Pura e Aplicada do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. A investigação intitulada “Formação profissional para promover a aprendizagem de Matemática de estudantes surdos” revela o seguinte questionamento: a formação obtida na universidade atende às necessidades do ensino/aprendizagem de estudantes surdos(as)?

De acordo com Carpin (2009, p. 23), a “pesquisa é um estudo de caso realizado com estudantes de 5º e 6º anos do ensino fundamental, em uma escola Estadual para surdos”, do Rio Grande do Sul. A autora destaca que, ao cursar a Libras como componente curricular no curso de Licenciatura Plena em Matemática, aprendeu frases e nomes de objetos e aspectos da Língua Brasileira de Sinais. Porém, ao praticar tais conhecimentos na disciplina

de Estágio em Educação Matemática II, quando teve acesso a professores(as) e alunos(as) surdos(as), afirma que “quando perguntavam mais sobre mim, eu não sabia dizer e, às vezes, sequer compreendia a pergunta” (CARPIN, 2009, p. 12). Ainda sobre o estudo da Libras, Carpin (2009) pontua que:

A disciplina de Libras ajudou a não me sentir completamente estranha aquele ambiente, mas não foi suficiente para que eu me sentisse totalmente inserida e à vontade [...] notei que não sabia os sinais específicos da disciplina de matemática.

Como resultados da pesquisa de Carpin (2009), percebe-se que a comunicação e a falta de conhecer sinais específicos de matemática são barreiras a serem superadas para o ensino de matemática a pessoas surdas.

Por que deveríamos aprender tanta matemática pura e aplicada e demonstrações durante o curso enquanto poderíamos estar estudando diferentes modos de ensinar os conteúdos trabalhados até o ensino médio, dado que estamos falando de licenciatura. [...] seria possível. Sem alterar o currículo do curso, que a disciplina de Libras tivesse uma abordagem matemática (CARPIN, 2009, p. 15).

A autora traz reflexões significativas quanto à formação de professores(as) de Matemática para o ensino do referido componente a pessoas surdas. Ao reconhecer a importância do(a) professor(a) de matemática e a necessidade de este dominar os conteúdos que tem

responsabilidade de ensinar, a autora revela o quanto é necessário que estes sejam preparados, e esteja aberta a aceitação de novas ideias e propostas que assegurem o processo de ensino e aprendizagem da pessoa com deficiência.

Diante dos relatos das pesquisas acima mencionadas, o nosso projeto de pesquisa busca identificar de que modo a formação de professores(as) de matemática tem despertado a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de surdos(as) em escolas regulares.

Devemos salientar que muitos(as) professores(as) de matemática não tiveram aulas sobre educação especial, educação inclusiva ou aulas de Libras, durante sua formação inicial. Uma vez que se graduaram antes de 2005, ano em que se tornou obrigatório o ensino de Libras nos cursos de Licenciaturas, boa parte dos(as) professores(as) que atuam nas escolas básicas não tiveram acesso a essa formação. Nesse viés, tal fato revela a necessidade de conscientização e divulgação das leis e decretos que favorecem a superação da barreira existente nas instituições escolares e, conseqüentemente, no ensino de matemática para estudantes surdos(as).

Investigamos ainda trabalhos em eventos e estudos que priorizassem a questão da matemática e da inclusão, e encontramos uma dissertação de mestrado, apresentada ao curso de pós-graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET) – RJ. O estudo intitula-se “Uma proposta de formação do professor de matemática para educação de surdos”. A investigação apresenta como objetivo contribuir com o

processo de inclusão escolar de alunos(as) surdos(as), através da proposta de um curso para professores(as) de matemática, utilizando as abordagens do bilinguismo (NASCIMENTO, 2009, p. 35).

Assim, a presente investigação propõe um “curso de capacitação para professores de matemática que atuam na educação básica, nos moldes da educação continuada” (NASCIMENTO, 2009, p. 42). Tal proposta se baseia em oficinas ministradas em cursos de aperfeiçoamento para professores(as) no Instituto Nacional de Educação de surdos (INES). Este curso tem duração de 15h, sendo composto por 04 (quatro) módulos, tendo como objetivo fornecer subsídios para o trabalho de professores(as) com estudantes surdos(as).

Ao concluir a pesquisa, Nascimento (2009) aponta as seguintes considerações:

Não foram encontrados autores de matemática que se preocupem diretamente com o tema. Além disso, constata-se uma insatisfação por parte dos professores sobre os rumos da inclusão, pois alegam que não se sentem preparados para a proposta de inclusão onde se diz que o professor deve estar preparado para todas as outras formas de deficiência, não apenas a surdez (NASCIMENTO, 2009, p. 48).

Ao realizar a revisão da literatura, observou-se a ausência de trabalhos acadêmicos voltados, especificamente, à formação de professores(as) e ao ensino de matemática para surdos(as). Diante dos poucos estudos encontrados, se faz pertinente a concretização

desta pesquisa, à medida que permitirá que outros pesquisadores(as) venham confirmar ou refutar nossas conclusões e, assim, dar continuidade e maior visibilidade ao tema proposto.

### **1.3 EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A (IN)VISIBILIDADE DA PESSOA SURDA**

A proposta da escola inclusiva tem despertado a simpatia e também a rejeição de muitos profissionais da educação. Embora, tenham mais consciência acerca dos direitos humanos, na prática a inclusão não acontece como está prevista nas políticas públicas, leis e diretrizes. Sobretudo, no caso de estudantes surdos(as), por ter a Língua de Sinais como primeira língua e precisarem de intérpretes presentes na sala de aula. Outro ponto que compromete esse lugar de direito é o fato de os(as) professores(as) não saberem a Libras, dificultando o desenvolvimento educacional e a permanência dos estudantes surdos(as) na escola.

É importante salientar que, historicamente, as pessoas surdas eram discriminadas e viviam à margem da sociedade. De acordo com Honora & Frizanco (2009, p. 19), “na antiguidade, a educação dos Surdos variava de acordo com a concepção que se tinha deles. Para os gregos e romanos, em linhas gerais, o Surdo não era considerado humano, pois a fala era resultado do pensamento”. Porém, na Idade Média, a Igreja Católica não se sentia confortável com a ideia de que a pessoa surda não era considerada humana, por não conseguir proferir os santos sacramentos,

pois, conforme os seus princípios, o ser humano foi criado à imagem e semelhança de Deus.

Assim, a Igreja Católica convidou os monges que viviam clausulados, em votos de silêncios, e se comunicavam através de uma linguagem gestual para tornarem-se preceptores dos(as) surdos(as) de famílias nobres. Assim, segundo Honora & Frizanco (2009, p. 19), os(as) Surdos(as) passaram “a participar dos ritos, dizer os sacramentos e, conseqüentemente, ao manter suas almas imortais, não perderiam suas posições e poderiam continuar ajudando a Santa Madre Igreja”, iniciando a visibilidade da pessoa Surda, porém, apenas para aqueles de família nobre. Entretanto, somente no século XVI foi aceita a concepção de que a compreensão de ideias não dependia da audição de palavras.

Em 1620, o padre espanhol Juan Pablo Bonet<sup>7</sup> (1579 - 1633), filólogo e soldado a serviço secreto do rei, considerado um dos primeiros preceptores de Surdos, criou o primeiro tratado de ensino de surdos -mudos<sup>8</sup>, que iniciava-se com a escrita sistematizada pelo alfabeto, que foi editado na França com o nome *de Redação das Letras e Artes de Ensinar os Mudos a Falar* (HONORA; FRIZANCO, 2009, p. 20).

Segundo Carvalho (2012, p. 1), o Abade francês, filantropo e educador, Charles-Michel de L’Epee, “marcou

---

<sup>7</sup> Bonet foi quem primeiro idealizou e desenhou o alfabeto manual.

<sup>8</sup> O termo refere-se ao usado na época e que atualmente caiu em desuso.

a educação de surdos na Europa e no mundo, alterando por completo o paradigma da educação de surdos até então”. O mesmo teve como principais contribuições para a comunidade surda:

Criação do Instituto Nacional de Surdos-Mudos em Paris, que foi a primeira escola para surdos do mundo; atribuição aos surdos do estatuto de humanos, ao reconhecer a existência da sua língua; passagem da educação individual para a educação coletiva; constatação de que o tempo que se perdia a ensinar o surdo a falar devia ser aproveitado para educá-lo, pois era raro o surdo que se conseguia exprimir claramente pela via oral; demonstrações a nobres, filósofos e educadores, comunicando em Língua Gestual, e os surdos respondendo por escrito (CARVALHO, 2012, p. 1).

A história da Língua de Sinais no Brasil teve início a partir de 1857, com a vinda do professor surdo francês, Eduard Huet, a convite de Dom Pedro II, que fundou o Instituto Imperial de Surdos e Mudos, atual INES<sup>9</sup> que, inicialmente, funcionou como uma escola exclusiva para meninos. Após entraves e conquistas, a língua de Sinais ganhou espaço e visibilidade.

---

<sup>9</sup> INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos - é um órgão do Ministério da Educação que atende alunos surdos da Educação Infantil até o Ensino Médio, além de oferecer ensino profissionalizante e estágios remunerados que ajudam a inserir os surdos no mercado de trabalho. Fonte: <http://www.libras.com.br/ines>.

A escola do INES era o ponto de convergência e referência dos professores de surdos e dos próprios surdos da época. Eles usavam a língua de sinais francesa, trazida por Huet, e misturavam com a existente no país. Esta mistura originou mais tarde a língua brasileira de sinais – Libras, que usamos hoje. Assim como as línguas orais, as línguas de sinais se constituem a partir de outras existentes (MORI; SANDER, 2015, p. 10).

O INES continua sendo a maior referência quanto ao ensino da comunidade surda no Brasil. Nesse contexto, foi através de muitas lutas que a comunidade surda ganhou visibilidade, sendo que os avanços com relação à educação de surdos(as) no ensino regular aconteceram a partir do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Libras, reconhecendo-a como língua oficial da comunidade surda. A partir de então, além de ter dado início às reflexões a respeito da educação bilíngue, a Libras passou a ser inserida como disciplina nos currículos dos cursos de formação inicial de professores(as).

Contudo, não iremos nos deter à discussão acerca da educação bilíngue, por abordar uma linha diferente dos objetivos elencados para esta pesquisa. Todavia, consideremos importante destacar que parte da comunidade surda está reivindicando por uma educação bilíngue.

O objetivo do modelo bilíngue é criar uma identidade bi cultural, pois permite à criança surda desenvolver suas potencialidades dentro

da cultura surda e aproximar-se, através dela, à cultura ouvinte. Este modelo considera, pois, a necessidade de incluir duas línguas e duas culturas dentro da escola em dois contextos diferenciados, ou seja, com representantes de ambas as comunidades desempenhando na aula papéis pedagógicos diferentes (SKLIAR, 1997, p. 144).

No contexto atual do Brasil, a educação bilíngue vem enfrentando barreiras a serem superadas, uma delas é a falta de profissionais capacitados. Nesse sentido, a Educação Inclusiva vem contribuir com o ensino e aprendizagem da pessoa surda, com a presença de intérpretes de Libras nas salas de aula regulares, garantindo que o surdo(a) tenha aulas interpretadas para sua língua materna.

Em relação às propostas de inclusão de pessoas com deficiência em salas de aula no ensino regular, ainda é possível perceber resistências por parte da gestão, dos(as) professores(as) e até mesmo da própria família da criança em não querer matricular seu/sua filho(a) em escolas de ensino regular. Gestores de escolas regulares, públicas ou privadas, alegam que o espaço escolar não está preparado para atender esse público, devido à falta de docentes com formação especializada. A essas ponderações, podemos refletir que,

Os professores alegam (com toda razão) que em seus cursos de formação não tiveram a oportunidade de estudar a respeito, nem de estagiar com alunos da educação especial. Muitos resistem, negando-se a trabalhar com

esse alunado enquanto outros os aceitam, para não criarem áreas de atrito com a direção das escolas (CARVALHO, 2006, p. 27).

Portanto, é preciso que o(a) professor(a) reveja seus conceitos e metodologias utilizadas em sala de aula. Assim, a inclusão acontece, de fato, e o ensino-aprendizagem ocorre de forma significativa, não só para estudantes com deficiência, mas para todos(as), independente da etnia, religião e da situação socioeconômica.

Nessa mesma direção, Sassaki (2011) destaca que a Educação Inclusiva pode ser vista como produto ou como processo, além de ser um longo caminho a ser percorrido.

Se vista como um produto, a Educação Inclusiva representa a vitória sobre todos os tipos de barreira que tentam inviabilizá-la ao longo da sua implementação. Se vista como um processo, a Educação Inclusiva é um poderoso instrumento capaz de transformar um sistema educacional, passando-o gradativamente de excludente para includente (SASSAKI, 2011, p. 53).

A educação inclusiva vai se evidenciando, cada vez mais, capaz de transformar o sistema educacional e a comunidade escolar, no seu modo de agir e pensar, dando visibilidade às necessidades de superação de barreiras atitudinais e de preconceitos, garantindo, assim, a sua efetivação.

A inclusão causa uma mudança de perspectiva educacional, pois não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apoia a todos: professores, alunos, pessoal administrativo, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral (MANTOAN, 1993, p. 5).

Nessa perspectiva, para que haja a materialização da educação inclusiva, é fundamental que ocorra mudanças na comunidade escolar para que os estudantes se sintam acolhidos(as) e que desenvolvam um sentimento de pertencimento ao ambiente escolar, pois, um dos pilares da educação inclusiva é o respeito à diversidade.

Omote (2004, p. 1) pontua que, mais importante que mudanças e adaptações da estrutura física da instituição, embora também essenciais, é necessário também que ocorram mudanças no meio social, “representado, principalmente, pelos diretores, professores, alunos e famílias desses alunos”. Todos precisam estar disponíveis para enfrentarem juntos os desafios da convivência na diversidade. É fato que essa iniciativa facilita o processo de inclusão escolar, que não se restringe apenas aos estudantes com deficiência, mas a todos os seres humanos.

# CAPÍTULO 2

## PERCURSO METODOLÓGICO

---

Este capítulo apresenta o delineamento teórico metodológico da pesquisa. Destacamos, pois, que se trata de um estudo de campo, de abordagem qualitativa. Nesta sessão, são apresentados os instrumentos utilizados no momento da coleta/produção e análise de dados, campo de pesquisa e os participantes.

### **2.1 METODOLOGIA: ABORDAGEM, CAMPO, INSTRUMENTOS E PARTICIPANTES**

De acordo com Oliveira (2016, p. 43), “metodologia é um processo que engloba um conjunto de métodos e técnicas para ensinar, analisar, conhecer a realidade e produzir novos conhecimentos”. Portanto, o percurso metodológico de uma pesquisa começa na escolha do tema a ser pesquisado e segue até a análise dos dados coletados / produzidos. Esses achados poderiam confirmar refutar e trazer recomendações a ou minimização dos problemas pesquisados.

A pesquisa começa com uma inquietação que remete a uma questão problema, na qual o pesquisador busca respostas que contemple seus objetivos elencados a partir do objeto de pesquisa. Nessa direção, podemos encontrar respostas aos questionamentos e construir novos conhecimentos, ou levantar reflexões e ampliação do tema pesquisado. Assim, faz-se necessário optar por uma

abordagem que venha proporcionar um estudo detalhado, possibilitando maior credibilidade ao estudo realizado.

Desta forma, a presente pesquisa teve como proposta uma abordagem qualitativa, a qual segundo Oliveira (2016, p.59), possibilita descrever a complexidade dos problemas e hipóteses, além de "oferecer contribuições no processo das mudanças, criação ou transformação de opiniões". Trazendo contribuições para o avanço e desenvolvimento dos conhecimentos pesquisados.

Nessa mesma direção, Minayo (2013, p. 21) pontua que a abordagem qualitativa “se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e atitudes”. Portanto, a definição da metodologia requer dedicação e cuidado por parte do pesquisador(a). Contudo, a abordagem qualitativa permite a utilização de dados quantitativos para a comparação e compreensão da análise dos dados coletados.

Com o intuito de contemplar nossos objetivos, a partir do qual buscamos compreender como a formação de professores(as) de matemática os habilitam para a educação inclusiva no contexto do ensino de Matemática a surdos(as), elegemos como campo de pesquisa o Centro Acadêmico do Agreste, da Universidade Federal de Pernambuco – CAA/UFPE.

O CAA é o primeiro campus da Universidade Federal de Pernambuco no interior do Estado, resultado da interiorização da educação superior pública em PE.

Segundo Brasil (2015, p. 20), a “interiorização da oferta de educação superior é essencial para combater o desequilíbrio no desenvolvimento regional e atingir estudantes sem condições de se deslocar para outras regiões”. Assim, o Centro Acadêmico do Agreste tem contribuído com o desenvolvimento social, econômico e cultural do Estado.

Sobre os instrumentos de pesquisa, através deles foram coletados/produzidos os dados que dialogaram e responderam a questão problema da presente pesquisa. Segundo Oliveira (2016, p. 78), “a definição dos instrumentos de pesquisa deve estar visceralmente adequada aos objetivos do estudo já delineados quando da escolha do tema”. Por esta pesquisa partir de uma abordagem qualitativa, utilizamos como instrumento para coleta/produção dos dados, a análise documental, o questionário com perguntas fechadas em formato (on-line), a entrevista semiestruturada (MINAYO, 2013, p. 64).

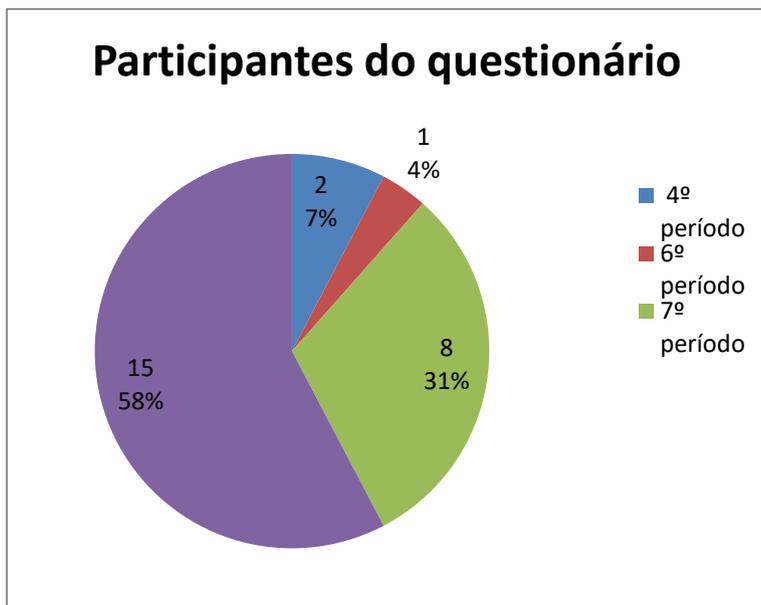
Dessa maneira, inicialmente foi realizada uma leitura na íntegra do PPC de Matemática. Nesse primeiro contato, vemos que o PPC foi atualizado em 2017, destacamos os objetivos do curso, público alvo e as disciplinas que dialogam com a temática abordada nessa pesquisa. Conforme já dissemos, um dos nossos objetivos diz respeito a analisar como a formação de professores(as) de Matemática contribui para o ensino de Matemática para surdos(as), sendo de suma importância conhecer e analisar o PPC.

O questionário, conforme pontuamos acima, foi utilizado evitando suscitar dúvidas ou ambiguidades nas respostas dos participantes. A escolha do uso do questionário foi para selecionar, por meio do critério de inclusão, os participantes da pesquisa. De acordo com Severino (2007), o questionário trata-se de um:

Conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo (SEVERINO, 2007, p. 125).

O uso do questionário online foi fundamental para elencar e quantificar os possíveis participantes e as perguntas foram específicas para que pudéssemos eleger, de acordo com os critérios, com quem realizamos a entrevista semiestruturada. No projeto de pesquisa, a expectativa era de 20 participantes, e alcançamos um número de 26 questionários respondido pelos(as) professores(as) em formação no Curso de Licenciatura em Matemática no CAA.

Gráfico 1 – Participantes do questionário on-line



Fonte: A Autora (2018).

Os(as) professores(as) em formação, acima citados, tiveram acesso ao questionário online através de uma rede social da qual os estudantes fazem parte. Para chegar a essa informação, nosso primeiro contato foi com a coordenação do Curso de Matemática Licenciatura que nos orientou a procurar a escolaridade<sup>10</sup>, setor onde estão os contatos de todos os alunos(as), uma vez que nos era importante disponibilizar o questionário online no lugar

---

<sup>10</sup>Setor da UFPE /CAA que atende o corpo discente no gerenciamento da sua vida acadêmica, bem como auxilia docentes e coordenadores(as) na administração dos cursos.

em que fosse visualizado e respondido pelo maior número de participantes.

Nesse grupo fechado na rede social, exclusivo para o público de interesse da presente pesquisa, foi disponibilizado o referido questionário, compartilhando com os estudantes por três vezes para que eles (as) pudessem visualizar e assim responder o mesmo.

No tocante ao contato com a escolaridade, foi bastante agradável e esclarecedor. A técnica responsável pelo setor explicou a função do mesmo, colocando-se a disposição para contribuir com a investigação. A mesma falou que os contatos que tem dos discentes são e-mails gerados pela instituição que praticamente não são usados por eles(as). Mesmo com sua observação, e com a contribuição dessa profissional, foi impresso uma lista com os nomes de todos os graduandos do curso de Matemática que cursaram Libras, uma vez que ter cursado a disciplina de Libras era um dos requisitos para participar da pesquisa, como pode ser visto no questionário.

Dos questionários respondidos elegemos sete participantes que atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa: professores(as) em formação no Curso de Matemática – Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, no Centro Acadêmico do Agreste, que tenham cursado a disciplina Libras e que atuem como professor(a) ou já tenham atuado como professor(a).

Quadro 1 - Participantes que atenderam aos critérios para a entrevista.

Entrevistados	Ser graduando(a) em Matemática	Ter estudado Libras	Estar atuando/ atuou como professor(a)
P1	Sim	Sim	Atuando
P2	Sim	Sim	Atuando
P3	Sim	Sim	Atuando
P4	Sim	Sim	Atuando
P5	Sim	Sim	Atuando
P6	Sim	Sim	Já atuou
P7	Sim	Sim	Atuando

Fonte: A Autora (2018).

Vale salientar que utilizamos nomenclaturas para os participantes da pesquisa a fim de preservar suas identidades, bem como, a ética da pesquisa. Definimos os mesmo como P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7.

Na definição dos participantes, a projetiva inicial era que de 20 (vinte) pessoas que atendessem os critérios de inclusão de pesquisa. Como pontuamos anteriormente, 26 responderam o questionário, no entanto, apenas 7 se enquadraram nesses critérios.

Portanto, o quadro acima mostra os participantes que atenderam aos critérios e dentre os setes, seis estão atuando como professor(a) e apenas um já atuou como professor(a). De P1 a P4 estão atuando em sala de aula

regular, P5 no programa de residência pedagógica e P6 com reforço e fazendo substituições.

Diante dos critérios de inclusão e dos sete professores(as) em formação para participar da entrevista. Um(a) professor(a) não respondeu a nenhum dos contatos feitos por e-mail ou através do grupo fechado na rede social, nem mesmo depois da coordenação do curso de Matemática reforçar o convite e falar da importância que é a entrevista para a realização da pesquisa.

Oliveira (2016, p. 86) pontua que “a entrevista é um excelente instrumento de pesquisa por permitir a interação entre pesquisador(a) e entrevistado(a) e a obtenção de descrições detalhadas sobre o que se está pesquisando”. Nesse viés, após a aplicação do questionário, os seis participantes definidos foram convidados(as) para o momento da entrevista que foi gravada em áudio, para transcrevermos com precisão o registro de tudo que foi dito durante este momento. Antes da entrevista, foi explicado o objetivo da pesquisa e assinado o termo de consentimento Livre (TCL)<sup>11</sup>, apenas após a posse do termo, iniciamos as entrevistas que foram realizadas na sala do NACE<sup>12</sup> – Núcleo de Acessibilidade da UFPE - Setorial CAA.

---

<sup>11</sup> Termo de Consentimento Livre. Os termos de compromisso dos participantes desta pesquisa constam nos anexos do trabalho. O Projeto de Pesquisa foi aprovado através do N° 2.632.641 CAAE 85906218.1.0000.5208

<sup>12</sup> O local acima citado foi uma das opções sugeridas aos participantes, por ser um local tranquilo sem muito movimento de pessoas, possibilitando os entrevistados(as) ficarem a vontade para

O local acima citado foi uma das opções sugeridas aos participantes, por ser um local tranquilo sem muito movimento de pessoas, possibilitando que os entrevistados(as) ficassem à vontade para responderem todas as perguntas.

Vale salientar que no questionário foi solicitado um endereço eletrônico para possíveis contatos. Portanto, o diálogo com os participantes, para marcar as entrevistas, aconteceu por meio de e-mails pessoais, na busca do melhor agendamento para vivenciar esse momento. Sendo pertinente pontuar que apenas dois(as) professores(as) responderam os e-mails prontamente, o que nos levou a necessidade de enviar três e-mails para que os possíveis participantes da entrevista nos dessem uma devolutiva e assim assegurar um número relevante para a produção dos dados frente ao que havíamos pensado.

Assim, conseguimos agendar e realizar as pesquisas. De acordo com a disponibilidade de cada participante, sendo respectivamente P1, P2, P3, P4, P5 e P6. As entrevistas foram realizadas no CAA, respeitando o lugar da investigação. No momento partimos do roteiro elaborado previamente que consta de sete (07) questões e que se encontra no apêndice B desse trabalho.

O roteiro da entrevista, contemplou o objetivo geral desta pesquisa que é compreender como a formação

---

responderem todas as perguntas. Além de ser no próprio campo de pesquisa e próximo ao RU – Restaurante Universitário facilitando assim o contato por ser o mesmo trajeto que os estudante fazem diariamente.

de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a educação inclusiva no contexto do ensino de matemática a surdos(as), proporcionando a categorização de temas abordados no momento do tratamento dos dados, a partir da análise de conteúdo segundo Bardin (2004) e Moraes (1999).

Tomando ainda as contribuições de Bardin, (2004), a autora conceitua a análise de conteúdo como:

Conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2004, p. 42).

Nesta abordagem, as categorias poderão emergir ao longo do estudo, haja vista que, a Análise de Conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos. Portanto, os dados serão agrupados em categorias, por entendermos que este método da análise se aplica melhor aos nossos objetivos. Dessa forma, “classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com o outro” (BARDIN, 2004, p. 148).

Quadro 2 - Respostas aos objetivos da pesquisa, sinalizadas através da Análise de Conteúdo

OBJETIVOS	RESPOSTAS SINALIZADAS
Compreender como a formação de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de Matemática a surdos(as).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplinas teóricas obrigatórias e eletivas;</li> <li>• Disciplina prática e estágio;</li> <li>• Atividades complementares.</li> </ul>
Identificar a concepção que o professor(a) de Matemática, em formação, tem sobre a educação inclusiva de surdos(as).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invisibilidade;</li> <li>• Necessidade de inclusão.</li> </ul>
Analisar como a formação de professores(as) de Matemática contribui para o ensino de Matemática para surdos(as).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina de Libras obrigatória e eletiva.</li> </ul>
Identificar de que modo a formação de professores(as) de Matemática tem despertado a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de surdos(as) em escolas regulares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de extensão;</li> <li>• Projetos;</li> <li>• Residência.</li> </ul>

Fonte: A Autora (2018).

As repostas do quadro acima foram analisadas, e estão inseridas no capítulo específico para análise e discussão dos dados coletados. Nesta mesma direção, Moraes (1999, p. 15) destaca que a Análise de Conteúdo é

constituída de cinco etapas: “Preparação das informações; Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; Categorização ou classificação das unidades em categorias; Descrição e Interpretação”. Assim, foi realizada a leitura de todo o material para, então, elegermos quais deles, efetivamente, estão de acordo com os objetivos da pesquisa.

Dessa forma, cada entrevista teve um código que possibilitou identificar rapidamente cada elemento da amostra de depoimentos a serem analisados, facilitando o retorno a um documento específico, quando necessário. Após a releitura dos materiais, são definidas as unidades de análise, que poderão ser palavras, frases ou um tema. Com as unidades definidas, as mesmas foram justificadas, isoladas e categorizadas. Dessa forma, nos aproximamos do pensamento de Chizzotti (2014, p. 117) quando pontua que:

A eleição das categorias é fundamental para se atingir os objetivos que se pretende, pois devem estar claramente definidas e serem pertinentes aos objetivos pretendidos na pesquisa, a fim de condensar um significado a partir de unidades vocabulares.

Portanto, após a realização das etapas necessárias para a análise de conteúdo, as categorias foram reveladas, devido às particularidades dos dados coletados por meio dos documentos e das. As perguntas da entrevista trouxeram em sua formulação conteúdos sobre a formação do(a) professor(a) de matemática, a disciplina de libras, e o ensino de Matemática para surdos(as).

Na realização da entrevista, prezamos para que não houvesse o risco de constrangimento, timidez, preocupação com a possibilidade de perder alguns minutos de aula, não incomodar ou insistir para participar da entrevista, deixar os(as) participantes à vontade para falar sobre sua atuação como professor(a).

As entrevistas foram realizadas, no NACE- CAA, no período da tarde e à noite em dias e horários estabelecidos pelos participantes, de acordo com a disponibilidade dos mesmos. É importante salientar que alguns participantes remarcaram a entrevista mais de uma vez, por motivos superiores. Alguns participantes comunicavam sua ausência antes do horário combinado, porém, outros só entravam em contato no dia seguinte para remarcar uma nova data e horário.

Após a realização da entrevista, agradecemos aos participantes, pois, esta pesquisa proporcionará contribuições quanto à efetivação da Educação Inclusiva de pessoas surdas, levando ao crescimento pessoal e profissional, superação das barreiras existentes, como a comunicacional e atitudinal. Ainda, pretende despertar a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de surdos(as) nas instituições regulares de ensino, além de inquietar pesquisadores para estudos posteriores.

Os dados coletados/produzidos nesta pesquisa, através das gravações das entrevistas e dos questionários, estão armazenados em pastas de arquivo em um computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Risonete Rodrigues da Silva, pelo período mínimo de 5 anos.

No capítulo a seguir, trataremos da análise do Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura do CAA. Teremos como foco desta análise os aspectos relacionados à Educação Inclusiva, como também as categorias elencadas a partir da entrevista com os(as) professores(as) em formação, anteriormente mencionados.

# CAPÍTULO 3

## ANÁLISE DOS DADOS

---

Neste capítulo, descrevemos os achados da pesquisa pelo auxílio dos instrumentos de coleta, a saber: o questionário, a análise do PPC de Matemática – Licenciatura - e a entrevista semiestruturada. Também estabelecemos nossas reflexões a respeito da formação de professores(as) de Matemática e da Educação Inclusiva.

### 3.1 ANÁLISE DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA DO CAA

Para contemplar a inquietação da qual emergiu este trabalho e responder a questão problema que é: a partir da proposta do curso de formação inicial de professores(as) de Matemática, de que maneira o processo de formação habilita o ensino da Matemática para estudantes surdos(as)? Foi de suma importância Analisar o PPC de Matemática – Licenciatura do CAA.

Bardin (2004, p. 51) define a análise documental como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado anterior, a sua consulta e referência”. Nesse sentido, através do PPC, pode-se fazer um paralelo do que propõe esse documento com o que está sendo efetivado no curso

de formação de professores(as) de Matemática - Licenciatura do CAA.

Assim, foram tomados como foco os aspectos relacionados à Educação Inclusiva, com o intuito de contemplar um dos objetivos específicos desta pesquisa, o qual propôs analisar como a formação de professores(as) de Matemática contribui para o ensino de Matemática para surdos(as). Através da análise do PPC foi realizada a condensação das informações para consulta e melhor entendimento de como a Educação Inclusiva de pessoas com deficiência está sendo abordada.

O projeto pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura do CAA - atualizado em maio de 2017, destaca o curso com a Modalidade: Presencial - Título: Licenciado em Matemática. Turno: Noturno, com carga horária: 3150, sendo 2940 Horas de componentes curriculares e 210 Horas de atividades complementares, tendo duração mínima de 9 semestres e máxima de 14 semestres. Ao todo, são disponibilizadas 80 (Oitenta) vagas/ano, isto é, 40 (Quarenta) Vagas/semestre.

O curso analisado teve início em agosto de 2009, e visa formar profissionais capacitados para atuar no magistério da Educação Básica, nas vertentes da docência em Matemática ou na gestão de trabalhos educativos. Campo de Atuação: Instituições de Ensino Básico em geral. O PPC apresenta como objetivo geral:

Formar professores de Matemática para atuarem na Educação Básica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência, de modo a atender as especificidades

dos alunos ao qual se destina e contribuir para a melhoria do ensino de matemática neste nível da escolaridade (PPC, 2017, p. 24).

Nesta mesma direção, destacamos o perfil do estudante de Matemática, pois, de acordo com o PPC, o(a) professor(a) em formação deve concluir o curso apto para compreender as necessidades específicas de seus futuros alunos, bem como, “ter uma visão clara do seu papel social de educador com sensibilidade para interpretar as ações dos seus educandos” (PPC, 2017, p. 24). Todavia, os(as) professores(as) em formação destacam que, desde o primeiro período do curso, os mesmos são instigados a aprender a Matemática pura.

Tal atitude leva muitos discentes a não valorizar as disciplinas que buscam compreender as necessidades específicas de seus futuros alunos, tornando-se inseguros quanto à inclusão de estudantes surdos(as). É certo que, o(a) professor(a) não precisa ser fluente em Libras, mas deverá ter um olhar diferenciando, respeitando as diferenças e limitações de todos os seus discentes. Assim, como traz o documento que rege o curso de Matemática Licenciatura do CAA, é necessário:

Compreender que a aprendizagem da Matemática pode contribuir para a formação dos indivíduos, para o exercício de sua cidadania e para a inclusão social; Entender que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos; Ter consciência do papel do professor na superação de obstáculos no ensino da Matemática, traduzidos pela angústia e sentimento de inferioridade, que muitas vezes

estão presentes no cotidiano dos alunos; Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, geracionais, classe sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras (PPC, 2017, p. 26).

Dessa forma, para contemplar os objetivos do curso em questão, “a organização curricular foi elaborada de acordo com o parecer do CNE/CES 1.302/2001 e está organizada em períodos, cada qual correspondendo há um semestre”. A matriz curricular está conforme orientação das diretrizes vigentes, abordando diversas temáticas acerca da Educação Inclusiva, as quais são tratadas em disciplinas obrigatórias e eletivas, tais como: Libras; Educação Inclusiva e direitos humanos; Políticas Educacionais; Matemática Inclusiva; Matemática da Educação Básica; Funcionamento da Escola Básica.

Para a formação pedagógica Geral são dedicadas 810h (oitocentas e dez horas), assim distribuídas: 405h (quatrocentas e cinco horas) de Estágio Supervisionado, no qual se desenvolverá ações e reflexões teórico-metodológicas sobre a prática docente e pesquisa em Educação Matemática; 285h (duzentas e oitenta e cinco horas) de Metodologias do Ensino de Matemática (I II e III); 60h (sessenta horas) de Didática; 60h (sessenta horas) de Avaliação da Aprendizagem (PPC, 2017, p. 41).

Nessa perspectiva, o PPC atende não apenas como uma disciplina e temas transversais, mas também como conteúdo específicos de disciplinas variadas, como regulamenta a Resolução CNE/CP nº 1/2012. O PPC recomenda ainda que os(as) professores(as) em formação participem dos Seminários temáticos organizados em função de problemáticas emergentes, como parte do processo de desenvolvimento curricular, profissional e pessoal.

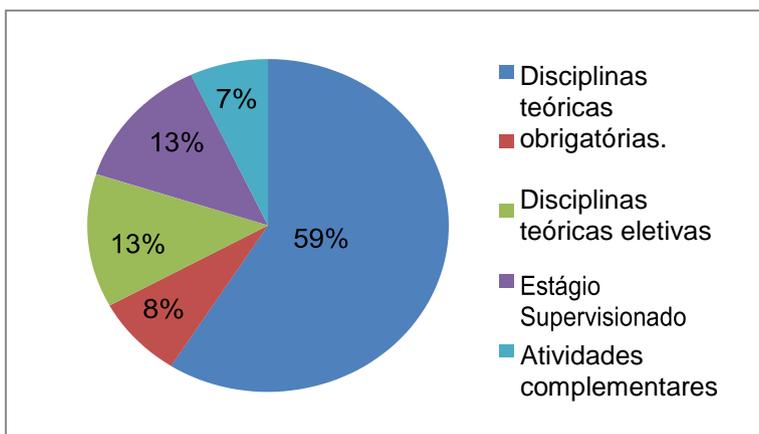
Entretanto, um dos entraves que apareceu na fala dos participantes entrevistados foi a falta de sensibilidade, empatia por parte de alguns docentes do curso de Matemática Licenciatura que não liberam os estudantes para participarem dos eventos acadêmicos, inclusive os que são promovidos pelo próprio curso. É importante salientar que os entrevistados justificaram a não liberação da turma para participar dos eventos no próprio campus CAA com o intuito de não prejudicar o planejamento curricular determinado para o semestre.

Entre as experiências de formação e cultura, destacamos a importância dos eventos científicos, que reúnem acadêmicos e profissionais de uma área específica da educação, possibilitando uma fértil troca de experiências e saberes. Nessas ricas oportunidades, o sujeito-professor pode ampliar seus conhecimentos, participando de debates, mesas redondas, grupos temáticos, apresentações de trabalho, entre outras possibilidades de discussões e trocas. Tais

discussões e trocas tornam o professor mais motivado e ‘nutrido’ diante dos desafios de sua vida acadêmica e da atuação em sala de aula (ASSOLINI, 2016, p. 1).

O autor Dário Fiorentini (2003, p. 9), em seu livro intitulado “Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares”, destaca que, “apesar das mudanças do discurso, o que percebemos, nos processos de formação de professores, é a continuidade de uma prática predominantemente retrógrada e centrada no modelo da racionalidade técnica que cinde teoria e prática”. Entretanto, mesmo o docente sabendo da importância de troca de conhecimentos e da interdisciplinaridade, ainda se prende ao conteúdo da Matemática pura.

Gráfico 2 - distribuição percentual dos componentes curriculares do curso de Matemática - Licenciatura



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura (2012, p. 42).

Após, esse breve resumo das propostas do PPC, percebe-se que o curso em seu projeto busca contemplar as especificidades e diversidades que o futuro docente pode encontrar na sala de aula, que já atua ou quando forem atuar. Porém, mesmo com avanços e conquistas foi observado através da coleta/produção de dados, que os(as) professores(as) em formação não percebem no curso essa especificidade, e que por vezes ver alguns conteúdos de forma superficial, vai deixando lacunas na formação.

Nos parágrafos a seguir, apresentamos a discussão que emergiu das falas dos(as) professores(as) de Matemática - em formação - ao longo da entrevista. Dessa forma, pode-se estabelecer a relação com a Educação Especial na perspectiva Inclusiva, além de tratar os dados, categorizando-os por meio da Análise de Conteúdo.

O quadro abaixo traz as categorias que emergiram das falas dos participantes. Foram palavras, frases que apareceram diversas vezes durante as entrevistas. As unidades de registros foram elencadas e identificadas a partir de uma maior aproximação possível entre as palavras chaves da pesquisa, e os elementos presentes na análise do PPC do curso.

Quadro 3 - Construção das categorias de pesquisa

<b>UNIDADES DE REGISTROS</b>	<b>DE</b>	<b>CATEGORIAS</b>
Formação de professores(as) de Matemática.		Insegurança para atuar em escola.
O Ensino de Libras e a Educação Inclusiva.		Professores(as) capacitados(as); Aulas interessantes e dinâmicas. Porém, insuficientes para o ensino de Matemática a surdos(as), faltando relacionar a Libras com o ensino de Matemática.
Atividades complementares inclusivas.		Grande importância; deve ter continuidade.

Fonte: A Autora (2018).

### **3.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA DO CAA**

#### **Insegurança para atuar em escola**

Apesar de o curso de Matemática Licenciatura possuir em sua matriz curricular disciplinas teóricas obrigatórias e eletivas; atividades complementares com quadro docente conta com professores(as) doutores(as) e com pós-doutoramento, os graduandos não se sentem aptos a lecionar, principalmente se na sala de aula estiver matriculado(a) algum(a) estudante surdo(a). Não obstante,

reconhecem a qualidade do ensino quanto à Matemática pura.

É consensual entre os estudiosos em Educação Matemática que qualquer ação no sentido de melhoria do ensino depende diretamente da atuação do professor em sala de aula. Assim, um dos primeiros focos de intervenção deve ser indubitavelmente, a formação inicial do professor (PPC, 2017, p. 18).

Para muitas pessoas o novo, o diferente causa estranhamento e medo, como também a educação inclusiva de pessoa com deficiência em escola de ensino regular. Causando insegurança por parte de alguns educadores e a exclusão desse público nas instituições de ensino. Essas considerações se revelam nas expressões dos participantes sobre a falta de formação, de experiência materializando a insegurança para enfrentar os entraves que poderá ocorrer na sala de aula.

Segundo Imbernón (2011, p. 101), “a instituição educativa também deve mudar, deve converter-se em algo verdadeiramente educativo e superar seu conceito já obsoleto que remota ao século XIX”, visto que a palavra “mudança” esteve presente no século XX, mais precisamente no final das décadas de 1980 e 1990, sendo incorporada em leis, decretos e declarações públicas. Porém, para que seja colocada em prática, se fazem necessários uma nova mentalidade e um olhar diferenciado para a formação docente.

Atualmente, as escolas da rede pública e privada contratam os(as) professores(as) de Matemática em

formação a partir do primeiro período de curso, como podemos verificar na resposta do entrevistado(a) ao realizamos o seguinte questionamento: “Você atua como professor, mesmo estando em formação?”:

Atuo como professor de Matemática desde 2014, assim que entrei na Universidade, no primeiro período já comecei a trabalhar dando aulas de Matemática no ensino fundamental II - anos finais, na rede privada (Entrevista, P3, 2018).

Nessa perspectiva, é fato que graduandos(as) em Matemática atuam como professores(as) desde o início do curso. Entretanto, os entrevistados já no 7º e 8º períodos declararam que não sabem ensinar, apesar de terem confiança que dominam os conhecimentos da Matemática pura, mas quanto às metodologias e didáticas, não se sentem aptos para a sala de aula, pois a concepção que eles apresentam no conteúdo das suas falas é que nestas disciplinas está a ideia do ensinar a ensinar. Nesta mesma direção P6 diz:

A gente aprende como estudante e não como ser professor(a). A gente aprende álgebra e tantas outras coisas, estou vendo cálculo, mas eu vou ensinar isso no Ensino Fundamental, no Médio? E usa só de forma diferente e a gente não sabe. [...] Tem que ter uma aula mais didática de como a gente vai levar o conteúdo da Universidade para a sala de aula, independente que seja aluno surdo ou ouvinte, com todos, porque não é só a questão do aluno Surdo, é em geral, a gente não tem essa relação. [...] Estou

no curso de licenciatura, eu tenho que entrar pensando no aluno que eu vou dar aula futuramente. Como é que eu vou sair daqui sem estar preparada? Aí chego na sala de aula e não consigo passar o conteúdo da forma que eu deveria passar, aí o aluno não vai aprender e futuramente a gente vai ser o que? (Entrevista, P6, 2018).

De acordo com a fala dos sujeitos da pesquisa e do presente contexto, fica claro que estes não estão criticando as aulas de metodologias ou de didática, mas estão se referindo aos conteúdos matemáticos que eles não percebem a relação de como levar para turmas que se encontram no ensino fundamental anos finais e no Ensino Médio. Isto porque os conteúdos curriculares se encontram direcionados à Matemática pura.

Assim, os(as) participantes da pesquisa foram levados a refletir acerca da seguinte questão: “você tem alguma opinião de como melhorar esse curso?”

Primeiro, a gente tem que entender que é uma realidade a educação inclusiva. Segundo, que tem que modificar a grade curricular. Terceiro, um trabalho de conscientização do curso que, muitas vezes, não dão valor em disciplinas como Libras, Psicologia, Fundamentos da Educação. Porque eles acreditam que Matemática seja só voltada para a parte pura e a parte pedagógica fica de lado. [...] Pois é importante saber a parte pura da Matemática, é só que a parte pedagógica é tão importante quanto, a parte da inclusão é tão importante quanto também (Entrevista, P2, 2018).

Diante dessa realidade, não é raro ouvir docentes falando da sua frustração pessoal ao se deparar com a sala de aula e com estudantes surdos(as), por exemplo, pois não sabem como transmitir os conhecimentos matemáticos. A partir disso, surgem os sentimentos de insegurança, impotência e piedade para com a pessoa surda. Com isso, o docente sente-se inapto para enfrentar estes sentimentos conflitantes.

Imbernón (2011, p. 102) pontua que “a formação deixou de ser vista apenas como domínio das disciplinas científicas ou acadêmicas, para ser analisada como necessidade de estabelecer novos modelos relacionais e participativos na prática”. Nesta mesma direção, Farias (2014) afirma que:

As instituições de ensino superior formam educadores com conhecimentos vastos, mas algumas ainda falham quando os acadêmicos se encontram diante deste tema: inclusão. Devido ao pouco contato, ou nenhum, com as escolas especiais. Acadêmicos com insuficiência de fundamentação teórica e prática se perdem diante da realidade “especial” e não vivenciam a realidade inclusiva, colocando em dúvida seu futuro profissional quando se deparam diante da questão abordada na prática (FARIAS, 2014, p. 2).

No intuito de compreender melhor essa relação da insegurança que o(a) professor(a) em formação sente em relação à Educação Inclusiva, o parágrafo a seguir trata de como é ofertada a Libras no curso de Matemática e como

é vista a Educação Inclusiva antes e depois de cursarem o conteúdo curricular Libras I.

### **3.3 O ENSINO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NO CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA - E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- Professores(as) capacitados(as);
- Aulas interessantes e dinâmicas;
- Formação insuficiente para o ensino de Matemática a surdos(as), faltando relacionar a Libras com o ensino de Matemática.

É importante salientar que, para ter um entendimento significativo de como ocorre a formação do(a) professor(a) de Matemática, foi imprescindível analisar o PPC de Matemática do CAA, pois, através desse documento, destacamos a ementa da disciplina de Libras, com o intuito de compreender os objetivos e conteúdo que esse componente curricular oferece aos(as) professores(as) em formação no Curso de Matemática - Licenciatura.

Nesse contexto, o Programa de Componentes Curricular tem como objetivo:

Oferecer ao estudante a oportunidade de discutir questões acerca da temática da educação de surdos e os processos que norteiam o fazer do professor(a), numa perspectiva formativa do respeito à especificidade do aluno surdo nos seus diferentes aspectos. Com isto, apresentar ao discente o universo da Libras (Língua Brasileira de Sinais) como marca

linguística e cultural do povo surdo, como também o universo de sinais que servirão de suporte para uma comunicação plena com o aluno surdo. Por fim, trazer à tona um novo olhar e uma ressignificação sobre o sujeito/aluno surdo, como ser único que faz parte do processo de ensino e aprendizagem e que precisa de respeito a sua língua e sua construção identitária (PCC, 2017, p. 34).

Os objetivos do PCC de Libras são contemplados através dos conteúdos mencionados na ementa, a qual propõe introduzir o aluno ouvinte à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) através:

Dos conteúdos básicos de LIBRAS: expressão corporal e facial. O alfabeto manual. Soletração de nomes. Sinais de nomes próprios. Os surdos como uma minoria linguística. A educação de surdos no Brasil. Políticas Curriculares para a Educação de Surdos: as adaptações curriculares nacionais. Experiências Educacionais Bilíngues no Brasil e no mundo (PCC, 2012, p. 34).

Nos dados coletados durante a entrevista, foram sinalizados de forma recorrente nas falas dos seis (06) entrevistados(as) os seguintes sentimentos: insegurança e frustração, ao que se refere ao ensino de Matemática a Surdos(as). Apesar de terem cursado a disciplina de Libras e estarem no final do curso, os(as) professores(as) em formação não se sentem seguros(as) para ensinar a pessoas surdas ou com qualquer deficiência.

Também foi observado nas entrevistas que os participantes concordam totalmente que, “a disciplina de Libras ofertada no CAA é muito interessante, os(as) professores(as) são qualificados e bem capacitados para trabalhar com Libras” (Entrevista, P2, 2018). Entretanto, quando perguntados se “a disciplina de Libras contribuiu com o suporte para ensinar a pessoa surda?” os sujeitos da pesquisa responderam que, conforme a fala de P2:

Sendo bem honesto, a disciplina de Libras ela aborda de maneira muito rasa em relação ao ensino da matemática, pois, ela não fala da Matemática em si. Não ajuda, ela não mostra os sinais de matemática ou algumas dicas de como a gente pode trabalhar na aula de Matemática. A gente vê mais a parte inicial da Libras, o alfabeto, as cores, bom dia, boa tarde. Assim, em relação à linguagem de professor(a) mesmo a gente vê muito pouco. Então, a disciplina de Libras ela só me ajudou a saber o alfabeto. O pouco que eu sei foi aprendendo com os próprios alunos ou com os intérpretes da escola (Entrevista, P2, 2018).

Essa questão de relacionar a libras com o conteúdo matemático esteve presente em todas as falas dos(as) entrevistados(as). Todavia, mesmo a ementa da disciplina não menciona trabalhar o conteúdo de Matemática em Libras, como podemos observar na citação acima, nem mesmo as operações básicas. Portanto, os(as) professores(as) que ministraram as aulas da disciplina em questão seguiram a ementa e os objetivos propostos no PPC de Matemática do CAA.

Outro ponto importante que foi mencionado nas entrevistas, diz respeito ao intérprete de Libras nas salas de aula do ensino regular. A presença desse profissional na classe regular é de fundamental importância à aprendizagem do aluno(a) surdo(a), pois, sem o mesmo as aulas não têm sentido para ele(ela), por não compreender o que está sendo trabalhado na sala de aula.

Ao perguntarmos a respeito da interação do(a) professor(a) do ensino regular com o estudante Surdo e o intérprete, a resposta foi que os(as) professores(as) não tinham contato com o estudante Surdo, todos pensam que o Surdo é responsabilidade do intérprete, não sendo estudante do mesmo modo que os demais da mesma turma e da mesma escola.

O aluno Surdo estava sempre com o intérprete, não tinha interação nenhuma com o professor. Inclusive, eu acompanhei não só o professor de matemática, porque estágio é projeto, aí a gente vai em algumas datas, aí nenhum professor que eu acompanhei tinha interação com o aluno, somente o intérprete. Assim, tinha muita dificuldade porque o intérprete não sabia como passar a matemática para o menino entender de forma melhor, ele não conseguia fazer uma relação com o que o professor estava explicando, com o que o aluno não estava entendendo. Ele não sabia fazer e o professor não sabia explicar também, aí para o aluno é difícil, ele tinha muitas dificuldades (Entrevista P6, 2018).

A presença do intérprete/tradutor de Libras, na sala de aula, é garantida através da Lei da Acessibilidade nº. 10.048 de 2000, que foi regulamentada pelo decreto nº. 5.296, de 2004 (BRASIL, 2004, Art. 23, §6), tais leis determinam que os(as) surdos(as) tenham direito ao intérprete de língua de sinais em todas as esferas públicas e privadas. Isto não significa que o Surdo(a) seja estudante exclusivo do intérprete de Libras. Lacerda (2002) destaca como deve ser a interação entre o estudante surdo(a), o(a) professor(a) e o intérprete de Libras:

O intérprete precisa poder negociar conteúdos com o professor(a), revelar suas dúvidas, as questões do aprendiz e, por vezes, mediar a relação com o aluno, para que o conhecimento que se almeja seja construído. O incômodo do professor(a) frente à presença do intérprete pode levá-lo a ignorar o aluno surdo, atribuindo ao intérprete o sucesso ou insucesso desse aluno (LACERDA, 2002, p. 123).

A responsabilidade de ensinar não é do intérprete de Libras, ele não pode substituir o(a) professor(a) ou tornar a pessoa Surda invisível. Nesta mesma direção, Quadros (2004) destaca que a função do intérprete de Libras é:

Realizar a interpretação da língua falada para a língua sinalizada e vice-versa, observando os seguintes preceitos éticos: a) confiabilidade (sigilo profissional); b) imparcialidade (o intérprete deve ser neutro e não interferir com opiniões próprias); c) descrição (o intérprete deve estabelecer limites no seu envolvimento

durante a atuação); d) distância profissional (o profissional intérprete e sua vida pessoal são separados); e) fidelidade (a interpretação deve ser fiel, o intérprete não pode alterar a informação por querer ajudar ou ter opiniões a respeito de algum assunto, o objetivo da interpretação é passar o que realmente foi dito) (QUADROS, 2004, p. 27).

Ao perguntarmos se o Curso de Matemática prepara o futuro professor(a) para uma educação inclusiva, as respostas dos entrevistados foram muito semelhantes, como pode ser observado na resposta a seguir:

Não, porque eu posso dizer que as disciplinas que tem para preparar o aluno para essa realidade elas se encontram, literalmente, na carga eletiva do curso. Então não são todas as pessoas que vão passar por essa carga e o que está na carga obrigatória que seria a disciplina de Libras, muitas vezes, deixa brechas na parte do ensino em como trabalhar com alunos de Libras. Porque acaba sendo um tempo bem curto, um tempo de seis meses eu tenho visão que deveria ser trabalhado duas ou três disciplinas, além da própria Libras para preparar melhor a gente para o ensino da Matemática com o aluno surdo (Entrevista, P4, 2018).

Dando continuidade, no que diz respeito à Educação Inclusiva, foi formulada a seguinte questão: “antes de você cursar a disciplina de Libras, o que você entendia por Educação Inclusiva? e depois que você pagou

essa disciplina, teve alguma diferença?”. Diante desse questionamento, destacamos a resposta de P4:

Antes de estudar Libras, eu pensava que a Educação Inclusiva seria incluir o aluno no contexto da sala de aula, mas focando em ele participar mais na sala, participar das atividades, como se fosse, é meio que fosse “forçando” ele a participar da educação comum. Mas, já depois da Libras eu vi que é totalmente o oposto, é trabalhar a escola o ambiente escolar, os alunos e professores(as) e todo espaço escolar para se adaptar a realidade do surdo, a realidade das pessoas com algum tipo de necessidade é para poder trabalhar da melhor forma possível tanto para os alunos ouvintes, alunos que tem a visão perfeita, quanto alguém que tenha deficiência visual, auditiva ou qualquer outro tipo de deficiência (Entrevista, P4, 2018).

Diante da resposta do entrevistado(a), foi sinalizado que a disciplina de Libras serviu como norte para a compreensão da Educação Inclusiva, dando visibilidade às reais necessidades para a efetivação da inclusão das pessoas surdas nas escolas de ensino regular.

Nesse sentido, Miranda e Miranda (2011, p. 40) destacam que:

Os professores(as) carecem de material para consulta que lhes permita adequar a metodologia utilizada em sala de aula para que atendam também aos surdos. Necessitam de

recursos didáticos que contribuam para eliminação do temor que alguns estudantes apresentam diante da matemática.

Contudo, apesar de professores(as) alegarem que não tem materiais nem tempo para planejar duas aulas diferentes, uma para os estudantes ouvintes e outra para os(as) surdos(as), é preciso destacar que a aprendizagem da pessoa surda é visual-espacial, baseada na experiência visual. Assim, a metodologia de Matemática utilizada no ensino dos surdos(as) não é muito diferente da utilizada com os alunos ouvintes, embora a linguagem seja diferente. Porém, atualmente, o(a) professor(a) de Matemática trabalha cada dia mais com materiais concretos.

O ensino da Matemática vem despertando a atenção dos profissionais da área, tanto no Brasil como no estrangeiro, principalmente, no que tange às dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos da Educação Básica. Estudos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de identificar e compreender os problemas que permeiam a aprendizagem desta disciplina e, também, no sentido de buscar alternativas para superá-los (PPC, 2017, p. 17).

Também não é obrigatório que o(a) professor(a) seja fluente em Libras, mas que ao menos saiba se comunicar com o(a) aluno(a) surdo(a), tendo em vista que o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, garante a presença de um intérprete de Libras, sendo este

profissional de suma importância, pois, atua como um canal entre o estudante e o(a) professor(a).

Art. 23. As Instituições Federais de Ensino, de Educação Básica e Superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como, equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação (BRASIL, 2002).

Diante da necessidade de novas metodologias e materiais adaptados para ensinar a pessoas com deficiência, o Curso de Matemática Licenciatura do CAA conta com disciplinas específicas e projetos de extensão, a partir de 2017, que vêm desenvolvendo jogos e materiais adaptados que visam contribuir no ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência.

Nesse contexto, destaca-se que a aquisição de jogos e materiais adaptáveis “favorece o raciocínio lógico-matemático de alunos surdos com pequenas adaptações, como o uso da LIBRAS, que serve como ponte entre o conhecimento do professor ouvinte e o silêncio dos surdos” (MIRANDA, 2011, p. 41). O subtópico a seguir trata das atividades complementares inclusivas que visam proporcionar maior subsídio para o(a) professor(a) de Matemática em formação.

### 3.4 CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA - E AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- Projeto de extensão (necessidade de continuidade e novos cursos de extensões e projetos);
- Disciplina eletiva;
- Residência pedagógica.

De acordo com o Projeto Pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura - (2017, p. 42), as atividades complementares “são caracterizadas em: atividades de pesquisa, de extensão e de monitoria, conforme resolução 06/2005 do CCEPE (Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão)”, que completa a carga horária necessária para a conclusão do Curso de Matemática – Licenciatura - do CAA.

Nesta direção, Imbernón (2011, p. 68) pontua que “a formação inicial deve fornecer as bases para poder construir um conhecimento pedagógico especializado”. O CAA tem essa preocupação, como pode ser observado nas entrevistas realizadas, nas quais foi verificada a importância dos projetos de extensão, principalmente um que está voltado, exclusivamente, para a Matemática inclusiva.

O projeto de extensão tem 15 alunos e nosso foco principal é desenvolver jogos para o ensino de Matemática inclusiva, seja para cegos, surdos, para autistas, enfim, para todo tipo de deficiência. Nosso objetivo é desenvolver a maior gama de ferramentas para conseguir passar conteúdos de Matemática de

uma forma bem simples para esse tipo de público (Entrevista, P3, 2018).

Além do projeto de extensão, foi mencionada a importância e relevância da disciplina eletiva “Educação Inclusiva no Ensino da Matemática”, que é voltada totalmente para a educação inclusiva de pessoas com deficiência. Esta disciplina é ofertada pela mesma docente do projeto de extensão acima mencionado.

Eu gostaria de falar mais para o registro que o curso de matemática nesse último ano de 2017, ele teve um avanço significativo com relação a chegada da professora [...] que ela tá com um projeto extensão, ela tá com disciplina e com residência. Então são três projetos que ela tem aqui na universidade e eu participo dos três (Entrevista, P3, 2018).

Nesse sentido, a disciplina acima mencionada, como também o Programa de Residência Pedagógica, que teve início em 2018, foram mencionados pelos entrevistados como iniciativas positivas no enfrentamento à precariedade da formação docente em relação à inclusão de educandos surdos(as), fazendo a diferença para quem quer trabalhar com pessoas com deficiências ou para quem tem consciência que a educação inclusiva está ocorrendo nas escolas públicas e privadas do nosso país, quer tenhamos acesso a ela na formação inicial, ou não.

O Programa Residência Pedagógica refere-se ao aperfeiçoamento da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, por meio

do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática; e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coletas de dados e diagnósticos dos processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos nas escolas, entre outras didáticas e metodologias (EDITAL PROACAD nº 14/2018).

Nesse viés, na disciplina Educação Inclusiva no Ensino da Matemática, o quantitativo de estudantes matriculados é pequeno, em média seis estudantes por turma, por outro lado, no programa de Residência Pedagógica são 40 residentes. Assim, surgiu uma inquietação: se a disciplina eletiva é excelente e tem poucos estudantes matriculados, porque a residência pedagógica tem vários residentes?

No Residência, como é um programa novo da CAPES<sup>13</sup>, que iniciou esse semestre, tem quase 40 residentes, mas, tem quase 40 residentes porque é uma bolsa remunerada que cada um recebe. Não pense que todos estão ali de livre e espontânea vontade, por amor à inclusão, muitos estão ali por preenchimento de currículo ou pela parte financeira (Entrevista, P3, 2018).

Foi consensual as respostas dos participantes da pesquisa em afirmar que o curso de Matemática não habilita o(a) professor(a) em formação para trabalhar com estudantes surdos(as). Entretanto, vale salientar que as

---

<sup>13</sup> CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) à comunidade acadêmica brasileira.

atividades complementares estão suprindo esse “déficit”, pois, a disciplina obrigatória de Libras é ofertada no segundo período e as pessoas que realmente querem trabalhar com esse público ou que perceberam a necessidade de buscar mais conhecimentos acerca da educação inclusiva de pessoas com deficiência tem procurado estar inseridas nas atividades de ensino voltadas a essa discussão.

O Projeto Residência está ajudando muito agora, além, porque alguma coisa eu tinha visto na disciplina. Aí agora eu estou no Projeto Residência, que é voltado para crianças com deficiência, então a gente está vendo muito mais coisas, tipo aplicações de jogos para alunos surdos, aplicação de jogos para alunos cegos, como mudar o conteúdo em sala de aula, como mudar a sala de aula para que esse aluno consiga interagir, tanto com os outros alunos como com o(a) professor(a) (Entrevista, P6, 2018).

É válido destacar que é importante adaptar os conteúdos das disciplinas exatas, bem como, das humanas, visando melhorar o entendimento dos estudantes, pois, muitas vezes, através de jogos ou atividades lúdicas o estudante compreende melhor os conceitos e reflete sobre o que está produzindo. Assim, o(a) professor(a) deixa de ministrar uma aula técnica, teórica para realizar uma troca de conhecimentos que resultam na aprendizagem significativa do educando.

Nesta perspectiva, Imbernón (2011), ao abordar o tema da formação docente, conclui que:

O contato da formação com a prática educativa faz com que o conhecimento profissional se enriqueça com outros âmbitos: moral e ético, além de permitir que se fomente a análise e a reflexão sobre a prática educativa, tentando uma recomposição deliberativa dos esquemas, concepções e crenças que o conhecimento pedagógico tem sobre o ensino e a aprendizagem (IMBERNÓN, 2011, p. 121).

A partir da articulação entre a teoria e a prática, o(a) professor(a) em formação vai ganhando experiências e percebendo as barreiras comunicacionais e atitudinais que o(a) Surdo(a) tem que superar no seu cotidiano. Estes se configuram como alguns dos entraves que inviabilizam a inclusão das pessoas surdas nas instituições de ensino regular, pois, assegurar o ingresso destes não é sinônimo de escola ou educação inclusiva.

Diante das reflexões realizadas, buscamos compreender como a formação de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de Matemática a Surdos(as). É possível afirmar que o curso de Matemática ofertado pelo CAA, apesar de ser reconhecido pelos participantes como excelente curso, ainda não prepara de maneira efetiva seus futuros professores(as) para uma educação Inclusiva.

Pois a disciplina de Libras não trabalha os conteúdos matemáticos, as demais disciplinas que aborda

a temática da inclusão são eletivas, dependendo da escolha dos(as) professores(as) em formação e para fazer parte do programa de Residência Pedagógica é necessário participar de uma seleção. Assim, não sendo acessível a todos que cursam Matemática Licenciatura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A efetivação da Educação Inclusiva, no Brasil, ainda é um grande desafio a ser superado, apesar dos avanços e conquistas, pois, as discussões sobre a inclusão de PCD perpassam, sobretudo, a formação docente, seja ela inicial ou continuada. Diante dessa realidade, esta pesquisa teve como objetivo geral compreender como a formação de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de Matemática a Surdos(as).

No intuito de contemplar nossos objetivos, foi realizada uma busca por artigos científicos que abordassem a seguinte temática: formação de professores(as) e o ensino de Matemática para Surdos(as). Porém, o quantitativo de trabalhos referentes a esse conteúdo é pequeno, fortalecendo a necessidade e importância de pesquisar essa temática e buscando proporcionar visibilidade às especificidades da pessoa surda nas instituições de ensino regular, além da necessidade de um novo olhar para a formação docente e de produções científicas neste âmbito.

A Libras é a primeira língua da comunidade surda, e não é raro ouvir professores(as) afirmarem que não

sabem se comunicar com a pessoa surda por achar difícil a Língua Brasileira de Sinais, fazendo com que muitos se sintam “inseguros” quando precisam falar com os(as) surdos(as), pois, geralmente, só sabem os cumprimentos básicos.

Na presente investigação, foi identificado que essa atitude contribui de forma negativa, gerando certo desconforto, principalmente na relação professor(a) e estudante, criando uma barreira comunicacional que vem afetar o processo de ensino e aprendizagem do estudante Surdo(a).

Também foi detectado que a presença do intérprete de Libras traz conforto e tranquilidade a(o) professor(a), transmitindo a ilusão de que este não precisa aprender a Libras ou desenvolver métodos que atendam a especificidade do estudante surdo(a). Esse pensamento revela o equívoco de que a presença do intérprete de Libras seria suficiente para o ensino dos conteúdos matemáticos.

Ainda sobre a presença do intérprete de Libras na escola de ensino regular, vale salientar outro equívoco observado, o de que o(a) professor(a), a turma e outras pessoas que fazem parte da instituição de ensino pensam que o estudante Surdo(a) é responsabilidade e aluno(a), exclusivo(a), do intérprete de Libras. Nesse sentido, quando precisam tratar algum assunto com o estudante Surdo(a), as pessoas vão diretamente ao intérprete, muitas vezes, ignorando a presença do estudante surdo, mesmo este estando presente, tratando-o com invisibilidade.

No que diz respeito ao modo como a formação de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de Matemática a Surdos(as), foi identificado que o PPC de Matemática Licenciatura conta com disciplinas obrigatórias e eletivas que contemplam as exigências estabelecidas pelas leis em vigor e as exigências do MEC. Além disso, conta com grupos de estudos e projetos de extensão que abordam a educação inclusiva de PCD.

Quanto ao ensino da Língua Brasileira de Sinais no curso de Matemática, foi verificado que, apesar dos excelentes professores(as) – inclusive, há um professor Surdo que leciona a Libras no curso -, a disciplina não trabalha os conteúdos matemáticos, abordando apenas os conhecimentos básicos para iniciar uma conversação em Libras, seguindo a ementa da disciplina.

Também foi analisado nas falas dos entrevistados que esta disciplina tem contribuindo de forma significativa para que os(as) professores(as) em formação compreendam o significado e importância da educação inclusiva de PCD. Nesse sentido, antes de cursarem a disciplina da Libras, os(as) professores(as) em formação pensavam que os(as) Surdos(as) deveriam estudar separados dos ouvintes, pois, esta seria uma forma de “proteger” o(a) Surdo(a), visto que os ouvintes são brincalhões e barulhentos.

Do mesmo modo, também foi dito que não pensavam e nem viam as pessoas Surdas, que Educação Inclusiva não representava quase nada. Porém, após terem cursado a disciplina Libras, os olhos foram abertos e

aprenderam que é possível e que passaram a concordar com a ideia da Educação Inclusiva. Destacando que é fundamental cursar Libras para compreender o conceito de inclusão.

Concluimos que o Curso de Matemática – Licenciatura - tem despertado a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de Surdos(as) em escolas regulares, porém, de forma ainda tímida, ficando esta discussão a cargo, exclusivamente, da disciplina de Libras, de eletivas e de poucos(as) professores(as) que estão desenvolvendo projetos e grupos de estudos voltados para a PCD.

De modo geral, o curso em si não tem a cultura de trabalhar os conteúdos matemáticos pensando em atender os futuros alunos dos(as) professores(as) em formação, quer seja PCD ou não. Isto porque a maioria dos docentes do curso de Matemática exige e transmite um vasto conhecimento da Matemática pura, deixando transparecer que o curso não se trata de uma licenciatura, o que se configura como um grande equívoco, tornando-se inviável para a maior parte dos(as) professores(as) em formação dedicarem-se às disciplinas eletivas ou projetos de extensão voltados a PCD ou as disciplinas metodológicas, por estarem muito preocupados em dedicar-se a matemática pura para evitar a reprovação.

É certo que o(a) professor(a) de Matemática ou de qualquer disciplina não estará 100% apto para ministrar suas aulas às pessoas com deficiência, quer seja uma pessoa com autismo, cega ou surda, mas, precisam ter um olhar diferenciado e estarem abertos a buscar novos

caminhos para que os estudantes com ou sem deficiência tenham acesso aos conteúdos programados no currículo escolar.

## REFERÊNCIAS

ASSOLINI, Elaine. **Os processos de formação docente e a participação em eventos científicos** 3. Revide, 28 set 2016. Disponível em <<https://www.revide.com.br/blog/elaine-assolini/os-processos-de-formacao-docente/>> Acesso em: agosto/2018.

BALLEN, Daiana Cristina. **Formação de professores de Matemática: uma educação de qualidade para alunos surdos**. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) – Universidade do Estado de Mato Grosso. Sinop – MT, 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3 ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BAUMEL, Roseli, C. R. C. Formação de professores: algumas reflexões. In: RIBEIRO, Maria L. S.; BAUMEL, Roseli, C. R. C. (org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.

BÍBLIA. **Coríntios**. Tradução de João Ferreira Almeida. Rio de Janeiro: King Cross Publicações, 2008. 1110p. Velho Testamento e Novo Testamento.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988.

**BRASIL. Atendimento Educacional Especializado - Aspectos Legais e Orientações Pedagógicas.**  
MEC/SEESP: Brasília/DF, 2007.

**BRASIL, S. D. H. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência:** Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008: Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. 4ª Ed., rev. e atual. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2010. 100p.

**BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

**BRASIL. Declaração Mundial de Educação para todos.** Conferência de Jomtien, 1990. Disponível em [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por). Acesso em: 25/06/2018.

**BRASIL.** Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5625.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5625.htm). Acesso em: 22/06/2017.

**BRASIL. Estatuto da pessoa com deficiência** – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2015. 65 p. Conteúdo: Lei nº 13.146/2015.

**BRASIL.** Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/10436.ht](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/10436.ht). Acesso em: 22/06/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Superior. **A democratização e expansão da educação superior no país 2003-2014**. Brasília: MEC/SESU. 2015. Disponível em: [portal.mec.gov.br/...2014.../16762-balanco-social-sesu-2003-2014](http://portal.mec.gov.br/...2014.../16762-balanco-social-sesu-2003-2014). Acesso em: 22/05/2017.

BRASIL. Plano decenal de educação para todos. Brasília, DF, 1993. – versão atualizada, 120p.

CARPIN, Tamires Duarte. **Formação profissional para promover a aprendizagem de Matemática de estudantes surdos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Instituto de Matemática, 2009.

CARVALHO, Rosita Edler. **A escola inclusiva como a que remove barreiras para a aprendizagem e para a participação de todos: Construindo as trilhas para a inclusão** /Márcio Gomes (org.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

CARVALHO, de. **O Abade de L’Epée no Século XXI**. 1<sup>as</sup> Jornadas da LGP. Língua. Ensino. Interpretação. ESEC - Escola Superior de Educação de Coimbra, 2012. Disponível em: <http://www.porsinal.pt/index.php?ps=artigos&idt=artc&cat=7&idart=307>. Acesso em: 06/06/2018.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS. **Declaração Mundial de Educação para Todos**. Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Brasília, DF: UNIFEC, 1990.

CORRÊA, Maria Ângela Monteiro. **Marcos históricos internacionais da Educação Especial até o século XX**. CEDERJ – Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, 2010.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e Inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família** / Eugênio Cunha. 6 ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2015.

FARIAS, Karoline Bonardo. **Insegurança do professor em relação à inclusão**. Monografia - Curso Pós-Graduação em Gestão escolar e coordenação pedagógica à Escola Superior Verbo jurídico. 2014. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-inseguranca-professor-quanto-inclusao.htm>. Acesso em: 15/09/2018.

FAJARDO, I. N. **Resiliência e educação: exemplo das escolas do amanhã**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

FIorentini, Dário. **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**/ Dário Fiorentini (org.). Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'água, 1997.

FRIAS, Elzabel Maria Alberton. **Inclusão Escolar do aluno com necessidades educacionais especiais:** Contribuições ao Professor do Ensino Regular. Material didático-pedagógico. Secretaria de Estado da Educação Superintendência de Educação Faculdade de Educação Ciências e Letras de Paranaíba e Universidade Estadual de Maringá Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. 2008/2009.

GIL, R. S. A. **Educação matemática dos surdos:** um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém do Pará. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática – Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa?** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editora, 2009.

HONORA, Marcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrativo de Língua Brasileira de Sinais:** desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** forma-se para a mudança e a incerteza. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **A Inclusão Escolar de Alunos Surdos:** o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. Cedes, Campinas, vol. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago. 2006.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O intérprete educacional de língua no ensino fundamental: refletindo sobre limites e possibilidades. In: LODI, A. C. B. et al. (org.). **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. **História da Educação de pessoas com deficiência: da antiguidade ao início do Século XXI**. Campinas, SP: Mercados de Letras. UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN, 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criativa**. 33. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MIRANDA, Crispim Joaquim de Almeida; MIRANDA, Tatiana Lopes de. O Ensino de Matemática para Alunos Surdos: Quais os Desafios que o Professor Enfrenta? **Revemat: R. Eletr. de Edu. Matem.** eISSN 1981-1322. Florianópolis, v. 06, n. 1, p.31-46, 2011.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**. Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: [http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise\\_de\\_conteudo\\_moraes.html](http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html). Acesso em 02/11/2017.

MORI, Nerli Nonato Ribeiro; SANDER, Ricardo Ernani. **História da educação dos surdos no Brasil**. Universidade Estadual de Maringá. Seminário de Pesquisa

do PPE. 2015. Disponível em:  
[http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario\\_ppe\\_2015/trabalhos/co\\_04/94.pdf](http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/94.pdf). Acesso em: 21/07/2018.

NASCIMENTO, Paulo Roberto do. **Uma proposta de formação do professor de matemática para educação de surdos**. Dissertação - Mestrado - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET. Rio de Janeiro: RJ, 2009.

NOGUEIRA, C. M. I. O ensino de matemática para surdos: as dimensões cognitiva, afetiva e inclusiva. In: ROMANOWSKI, Joana P.; MARTINS, Pura L. O.; JUNQUEIRA, Sérgio R. A. (org). **Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação**. Curitiba: Champagnat, 2004.

NÓVOA, Antônio; POPKEWITZ, Thomas. **Reformas Educativas e Formação de Professores**. Lisboa: Educa, 1992.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

PERLIN, G. T. Identidades surdas. In: SKLIAR, C. (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: Perspectivas sociológicas**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1993.

PITA, Patrícia de Souza. **Formação de Professores:** um estudo sobre a apropriação das ideias de Nóvoa, Perrenoud e Sacristán nas dissertações e teses dos programas de pós-graduação de Santa Catarina, de 2000 a 2005. Dissertação – Mestrado. Universidade do Vale do Itajaí, Programa de Mestrado Acadêmico em Educação, 2010.

QUADROS, Rônice. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa** / Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Brasília, DF - SEESP, 2004.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Educação Inclusiva: Barreiras e Soluções. **Revista Incluir**, São Paulo, n. 12, julho/agosto 2011.

SANTOS, Ivone Aparecida dos. **Educação para a diversidade:** uma prática a ser construída na Educação Básica. Universidade Estadual do Norte do Paraná - Campus de Cornélio Procopio, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico** / Antonio Joaquim Severino. 23 ed. Rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Gidélia Alencar da. **A educação emocional e o preparo do profissional docente.** Fundação Visconde de Cairu, 2012. Disponível em [https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2012\\_2/1\\_EDUCACAO\\_EMOCIONAL\\_PREPARO\\_PROFSSIONAL\\_DOCENTE\\_Gidelia\\_Silva\\_p\\_5\\_15.pdf](https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2012_2/1_EDUCACAO_EMOCIONAL_PREPARO_PROFSSIONAL_DOCENTE_Gidelia_Silva_p_5_15.pdf). Acesso em: 21/10/2018.

SKLIAR, C. (Org). A educação para os Surdos entre a Pedagogia Especial e as Políticas para as Diferenças. In:

**Desafios e Possibilidades na Educação Bilíngue para Surdos.** SEE/ INES. Rio de Janeiro: INES, 1997b.

SIQUEIRA, Grazielly Maria de Oliveira; SILVA, Lilian Rosa da; RIBEIRO, Patrícia Miranda. Educação Inclusiva no Ensino Superior: desafios e possibilidades. **Revista Científica FacMais**, Volume V, Número 1. Ano 2016/1º Semestre. ISSN 2238-8427. 2016.

UFPE. Portaria Normativa nº 04, de 16 de fevereiro de 2016. Publicada no Boletim Oficial da UFPE, Recife, 51 (017 especial): 19 de fevereiro de 2016. Disponível em: [https://www3.ufpe.br/nucleodeacessibilidade/images/POR\\_TARIA\\_NORMATIVA\\_NACE.pdf](https://www3.ufpe.br/nucleodeacessibilidade/images/POR_TARIA_NORMATIVA_NACE.pdf). Acesso em: 08/08/2018.

UFPE. Portaria Normativa nº 04, de 16 de fevereiro de 2016. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura**. Portaria MEC Nº 121, de 05 de Julho de 2012. Atualizado em maio de 2017. Disponível em: <https://www.ufpe.br/matematica-licenciatura-cao>. Acesso em: 08/08/2018.

UFPE. Portaria Normativa nº 04, de 16 de fevereiro de 2016. **Programa de Componentes Curricular por Períodos**. Ementa das Disciplinas. 2017. Disponível: <https://www.ufpe.br/matematica-licenciatura-cao>. Acesso em: 08/08/2018.

UFPE. Portaria Normativa nº 04, de 16 de fevereiro de 2016. Residência Pedagógica/2018 EDITAL PROACAD nº 14/2018- Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/programaresidencia-pedagogica>. Acesso em: 08/08/2018.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>.  
Acesso em: 20/05/2017.

WEDDERHOFF, E. Educação emocional: Um novo paradigma pedagógico? **Revista Linhas**. E-ISSN 1984-7238. Qualis B2 v. 2, n. 1. 2001.

WENGZYNSKI, Danielle Cristiane; TOZETTO, Soares Suzana. **A Formação Continuada face às suas Contribuições para a Docência**. IX Anped Sul, 2012. Disponível em:  
<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1299/1110>. Acesso em: 14/07/2018.

# APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

---



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro Acadêmico do Agreste

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Prezado(a) professor(a) em formação no Curso de Matemática – Licenciatura - da UFPE-CAA (2018),

Sou Risonete Rodrigues da Silva, Mestranda no PPGECM da UFPE/CAA, espero contar com seu apoio quanto ao preenchimento deste questionário. Gostaria de poder contar com sua colaboração para um possível contato, caso concorde, deixe seu endereço eletrônico. Desde já, agradecemos a sua colaboração.

E-mail \_\_\_\_\_

## QUESTIONÁRIO

1- Neste momento, você está em qual período?

- ( ) 1º período    ( ) 2º período    ( ) 3º período  
( ) 4º período  
( ) 5º período    ( ) 6º período    ( ) 7º período  
( ) 8º período

2- Você já cursou a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras)?

Sim       Não       Cursando

3- Mesmo estando em formação, você já está atuando como professor(a)?

Sim       Não       Já atuou

4- Como professor(a), na sua sala de aula existe algum(a) estudante surdo(a) ou com comprometimento parcial da audição?

Sim       Não

5- Você já cursou outra disciplina que abordou a temática da inclusão de pessoas com deficiência?

Sim       Não       Cursando

Qual? \_\_\_\_\_

# APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

---



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro Acadêmico do Agreste

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

## **Roteiro da Entrevista Semiestruturada**

- 1- Há quantos anos você atua como professor(a)?
- 2- A escola na qual você trabalha é pública ou privada?
- 3- Qual disciplina você leciona?
- 4- Na sua sala de aula ou na escola que você trabalha tem estudantes surdos(as)? Quantos(as)?
- 5- A escola dispõe de intérprete de Libras?
- 6- Como a disciplina de Libras, ofertada no curso de Matemática – Licenciatura do CAA - tem contribuído para a sua formação profissional?
- 7- Qual a sua opinião sobre a Educação Inclusiva, antes e depois de cursar a disciplina de Libras?

# ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA

---



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro Acadêmico do Agreste

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

## CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Risonete Rodrigues da Silva, a desenvolver o seu projeto de pesquisa Formação de professores(as) de Matemática e o ensino de Matemática para alunos(as) surdo(as): reflexões acerca da Educação Inclusiva, que está sob a coordenação/orientação do(a) Prof.(a) Tânia Maria Goretti Donato Bazante, cujo objetivo é compreender como a formação de professores(as) de matemática habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de Matemática para surdos(as), no Programa de Pós – Graduação em Educação em Ciências e Matemática – UFPE/CAA.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do(a) pesquisador(a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a

não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados, o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Local, em \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome/assinatura e **carimbo** do responsável onde a pesquisa será realizada.

# ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

---



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

Universidade Federal de Pernambuco

Centro Acadêmico do Agreste

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “Formação de professores(as) de matemática e o ensino de matemática para alunos(as) surdos(as): reflexões acerca da educação inclusiva”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Risonete Rodrigues da Silva, com endereço na Rua Jerônimo de Albuquerque, 457 – Salgado – Caruaru -PE. CEP: 55020–340. Contato telefone (81) 99746-2987, inclusive ligações a cobrar, e e-mail risoneteprof@gmail.com.

A pesquisa acima citada está sob a orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Tânia Maria Goretti Donato Bazante. Telefone: (81) 98697-5060, e-mail: taniabazante@gmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a

realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como, será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

## ANEXO C - INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

---

### **Justificativa**

Diante da educação e do desejo de inclusão, presente nas exigências das escolas de ensino regular, devido à política de educação inclusiva implantada no Brasil a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, nos inquieta a dificuldade que muitos professores e professoras revelam ao ensinar Matemática para estudantes surdos(as).

### **Objetivos**

A pesquisa tem como **objetivo geral** compreender como a formação de professores(as) de Matemática<sup>14</sup> habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de matemática a surdos(as). Os **objetivos específicos** são: identificar a concepção que o(a) professor(a) de Matemática, em formação, tem sobre a Educação Inclusiva de surdos(as); analisar como a formação de professores(as) de Matemática contribui para o ensino de Matemática para surdos(as); identificar de que modo a formação de professores(as) de Matemática tem despertado a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de surdos(as) em escolas regulares.

---

<sup>14</sup>Licenciatura de Matemática.

## **Coleta de dados**

Está previsto no cronograma iniciarmos as coletas de dados, a partir do mês de maio de 2018 (A coleta de dados só será iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP). No qual iniciaremos com um questionário online, por ser um meio rápido e de fácil acesso para os participantes. Em seguida, iremos selecionar os participantes para a entrevista que será realizada no Centro Acadêmico do Agreste – CAA, no horário que for mais adequado para o entrevistado, evitando comprometer o horário das aulas, pois, os participantes deverão ser professores(as) de Matemática em formação e que já atuaram ou estão atuando como professores(as). De acordo com o consentimento do entrevistado, iremos gravar a entrevista, com o intuito de não deixar de anotar alguma informação que será de grande utilidade para esta pesquisa.

## **Riscos**

Possivelmente, poderá ocorrer constrangimento, timidez, preocupação com a possibilidade de perder alguns minutos de aula devido ao fato de os sujeitos da pesquisa estudar e trabalhar. O participante poderá se sentir incomodado pela falta de tempo para participar da entrevista, não se sentir à vontade para fala sobre a sua atuação como professor(a). Para minimizar os possíveis riscos, as entrevistas serão realizadas no Centro Acadêmico do Agreste, onde os(as) professores(as) em formação estudam, o horário reservado para a coleta de

dados será de acordo com a disponibilidade dos participantes.

### **Benefícios**

Contribuição para a efetivação da Educação Inclusiva de pessoas surdas, crescimento pessoal e profissional, superação das barreiras existentes, como a comunicacional e atitudinal. Despertar a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de surdos(as) nas instituições regulares de ensino.

Todas as informações desta investigação serão confidenciais e divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, com exceção dos responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, através das gravações das entrevistas e dos questionários, ficarão armazenados em pastas de arquivo em um computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Risonete Rodrigues da Silva, no endereço acima informado, pelo período mínimo de 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, porém, é garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE, no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600). Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br.**

---

(assinatura da pesquisadora)

## ANEXO D – CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

---

Eu \_\_\_\_\_,  
CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura  
(ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a  
oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas  
dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em  
participar do estudo intitulado “Formação de  
professores(as) de Matemática e o ensino de Matemática  
para alunos(as) surdos(as): reflexões acerca da educação,  
como voluntário(a). Fui devidamente informado(a) e  
esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os  
procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis  
riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-  
me garantido que posso retirar o meu consentimento a  
qualquer momento, sem que isto leve a qualquer  
penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/  
assistência/tratamento).

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

**Presenciamos a solicitação de consentimento,  
esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do  
voluntário em participar** (02 testemunhas não ligadas à  
equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

## QUER SABER MAIS SOBRE A EDITORA OLYVER?

Em [www.editoraolyver.org](http://www.editoraolyver.org) você tem acesso a novidades e conteúdo exclusivo. Visite o site e faça seu cadastro!

A Olyver também está presente em:



[facebook.com/editoraolyver](https://facebook.com/editoraolyver)



[@editoraolyver](https://twitter.com/editoraolyver)



[Instagram.com/editoraolyver](https://instagram.com/editoraolyver)

The logo for Olyver Editora features a stylized green fan-like graphic above the word 'OLYVER' in a large, black, serif font. The word 'EDITORA' is written in a smaller, black, sans-serif font above the 'Y' in 'OLYVER'.  
**OLYVER**  
www.editoraolyver.org  
editoraolyver@gmail.com

Esta pesquisa se insere no âmbito da formação de professores(as) na Licenciatura em Matemática, na perspectiva da Educação Inclusiva. Assim, propõe compreender como a formação de professores(as) de Matemática habilita o(a) professor(a) para a Educação Inclusiva no contexto do ensino de Matemática para Surdos(as). Apresenta como objetivos específicos: identificar a concepção que o(a) professor(a) de Matemática, em formação, tem sobre a Educação Inclusiva dos(as) Surdos(as); analisar como a formação de professores(as) de Matemática contribui para o ensino de Matemática para Surdos(as); identificar de que modo a formação de professores(as) de Matemática tem despertado a necessidade de um olhar diferenciado quanto à inclusão de Surdos(as) em escolas regulares. Tendo uma abordagem qualitativa, o campo de pesquisa foi o curso de Matemática da UFPE/CAA. Para a coleta de dados, foram usados questionários, entrevista semiestruturada e o Projeto Pedagógico do curso de Matemática da referida instituição. Após a coleta dos dados, foi realizada a análise de conteúdo por categorização, sinalizando que o(a) professor(a) em formação não se sente seguro para ensinar matemática a pessoas Surdas, apesar dos conhecimentos matemáticos adquiridos no curso e de ter cursado a disciplina de Libras com professores(as) fluentes na Libras. Nesse sentido, foi verificada que apenas alguns(as) graduandos(as) tiveram acesso as disciplinas eletivas direcionadas, exclusivamente, ao ensino das pessoas com deficiência, destacando-se, portanto, a necessidade de haver relação entre os conteúdos matemáticos e a Libras, devendo as demais disciplinas manter um diálogo com a temática da educação inclusiva.

ISBN 978-65-81450-66-6



  
**OLYVER**  
www.ediforaolyver.org

