



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

MARIA MAISA FARIAS JORDÃO

MATEMÁTICA E LIBRAS: DOS MEUS DESAFIOS AOS DESAFIOS INDICADOS
EM PESQUISAS ENTRE 2018 E 2022

FORTALEZA

2023

MARIA MAISA FARIAS JORDÃO

MATEMÁTICA E LIBRAS: DOS MEUS DESAFIOS AOS DESAFIOS INDICADOS EM
PESQUISAS ENTRE 2018 E 2022

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação, Currículo e Ensino. Área de concentração: Ensino da Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão
Coorientadora: Prof. Dra. Margarida Maria Pimentel de Souza

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- J69m Jordão, Maria Maisa Farias.
MATEMÁTICA E LIBRAS: DOS MEUS DESAFIOS AOS DESAFIOS INDICADOS EM PESQUISAS ENTRE 2018 E 2022 / Maria Maisa Farias Jordão. – 2023.
66 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão.
Coorientação: Prof. Dr. Margarida Maria Pimentel de Souza.
1. Ensino da matemática. 2. libras. 3. educação bilíngue para surdos. I. Título.
- CDD 370
-

MARIA MAISA FARIAS JORDÃO

MATEMÁTICA E LIBRAS: DOS MEUS DESAFIOS AOS DESAFIOS INDICADOS EM
PESQUISAS ENTRE 2018 E 2022

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará, como requisito final para obtenção do título de Mestra em Educação. Linha de Pesquisa: Educação, Currículo e Ensino. Área de concentração: Ensino de Matemática.

Aprovada em: 29 de novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Profa. Dra. Margarida Maria Pimentel de Souza (Coorientadora)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Profa. Dra. Bruna Fagundes Antunes Alberton
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Dedico esta dissertação a Deus, criador do nosso universo. Senti a sua presença ao meu lado durante toda a pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais queridos, João Rodrigues e Gercina Farias, pelo dom da vida e por acreditarem que seria capaz mesmo com todos os obstáculos enfrentados ao longo do caminho (in memoriam).

As minhas filhas, Rebeca Farias e Isabella Farias, que são meus alicerces. Por terem me incentivado e acreditado no meu potencial quando mais duvidei se teria a capacidade de concluir a pesquisa. Sem vocês, a jornada seria mais difícil.

À minha neta amada, Clarisse Maria, por ser minha fonte de amor e ternura. Você nasceu e nós renascemos com a sua chegada.

Aos meus genros, Daniel Martins e William Cassan, pela paciência e apoio ao longo da pesquisa. Tenho a certeza que ganhei dois filhos.

Aos meus irmãos Surdos: Eliane Farias, Marta Farias, Marlene Farias, Franzé Farias (in memoriam) e Sheila Farias por compartilharem comigo a língua de sinais (o nosso tesouro linguístico) tão viva em nossa família.

Aos meus sobrinhos queridos: Mariana Farias, Raquel Farias, Bianca Farias, Liliane Farias, Lucas Rodrigues e Rafael Farias (codas, godas), pela confiança no meu progresso, apoio emocional e por todas as vibrações positivas.

À comunidade surda cearense, em nome do Prof. Willer Cysne, pela inspiração e fonte de trabalho. Somos os primeiros e únicos agentes multiplicadores de Libras (MEC/FENEIS) do estado do Ceará. Uma grande conquista para a educação dos Surdos e difusão da língua de sinais.

Ao meu professor orientador, Dr. Jorge Brandão, pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo. Dedicção e paciência são o seu sobrenome. Sua leveza fez grande diferença para o resultado final desta pesquisa.

À minha coorientadora, Dra. Margarida Pimentel, que me incentiva, compreende os meus anseios e me incentiva a percorrer o caminho da pesquisa.

À professora Dra. Bruna Fagundes Antunes Alberton, pela disponibilidade e auxílio na participação na banca e suas contribuições para melhorias neste trabalho.

Aos meus amigos que já partiram, Gilmar Lopes e Wanda Pinheiro, foram os maiores incentivadores e grandes mestres. Contribuíram para os primeiros passos na área da educação (in memoriam).

As minhas amigas de longa data, Luciane Rangel e Magda Souto, por caminharem comigo, compartilhando momentos de muito aprendizagem.

Ao meu colega de profissão e ex tutor no curso de licenciatura em Letras/Libras, Ernando Pinheiro, que foi um dos pioneiros profissionais intérpretes de Libras, que acompanhou a luta inicial da comunidade surda cearense e partiu precocemente. Minha gratidão por todo trabalho realizado em prol dos Surdos (in memoriam).

Aos intérpretes da Divtils (UFC), em especial Grazielle Gomes, Luana Magalhães, Raphael Freire, Marcos Borges, Jocelma Lima, Izabele Santos e Wiliana Almeida, por todo comprometimento e ética em entregar uma atuação de qualidade nos momentos em que mais precisei, garantindo assim, a minha acessibilidade durante as aulas e encontros. Aos profissionais Cristiane Farias e Emanuel Bruno que interpretaram de forma brilhante a minha defesa de dissertação.

À coordenação e professores do programa de pós-graduação em educação da Universidade Federal do Ceará pelo acolhimento, respeito e gentileza que recebi desde o processo seletivo (durante a pandemia) até a última disciplina matriculada no mestrado.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – CE (IFCE) do campus Aracati, em especial aos colegas de trabalho: ao Dir. do campus Mário Wedney, Prof. Davidson Moura, Prof. Francisco Adilson, Prof. Hiran, Tânia Santos, Felipe Bastos, Joelma Lima e todos que lá atuam por toda compreensão e apoio que partilhamos ao longo do processo.

Ao Napne do campus Aracati, em nome do coordenador Felipe Santiago, pela oferta de inclusão no campus aos alunos e professores de acordo com as suas especificidades.

À comunidade surda de Aracati por despertar a vontade de retomar a luta pela educação de surdos que estava adormecida. Os líderes surdos: Levy Sousa, Caio Matheus e André Luis.

Aos professores surdos e ouvintes de Libras do IFCE nos seus diversos campus, por toda a luta e construção diária do conhecimento a respeito da nossa língua de sinais.

Aos intérpretes de Libras do IFCE pela grata parceria. Vocês são fundamentais para a garantia da acessibilidade dos professores e alunos surdos da instituição de ensino. Em especial, aos amigos, Emanuel Bruno e Nádia Maria, por toda paciência e excelência na interpretação Libras-Língua portuguesa ao longo do processo.

Ao Instituto Cearense de Educação dos Surdos (ICES), em nome da Dir. Francisca Carla Alves, por compreender a relevância da pesquisa e abrir as portas da instituição pública de ensino para que pudesse abordar a temática de forma tão especial, com o meu “olhar Surdo”, de pesquisadora e pessoa usuária da Libras como primeira língua.

A todos e todas, gratidão!

“É maravilhoso ter ouvidos e olhos na alma.
Isto completa a alegria de viver.” Helen Keller

RESUMO

A Educação de Surdos e o ensino de Matemática envolve o entendimento de várias linguagens para além dos cálculos. Assim, a temática da presente dissertação surgiu em decorrência da minha própria vivência enquanto mulher surda, estudante, professora e pesquisadora na área da educação, onde foi possível verificar as dificuldades em relação ao processo de ensino e de aprendizagem da matemática para os estudantes surdos. Parte do referencial aborda um pouco de minha história de vida e de minha vivência com a matemática. Com efeito, segundo Monteiro (2018), havia 148 surdos entre mestres e doutores com formação acadêmica no Brasil. Todavia, ao analisar o lattes de cada um, poucos contemplavam explicitamente pesquisas ou estudos na Matemática. Desta feita, ressalto a importância da apresentação de minha história de vida. A presente pesquisa tem a seguinte questão: Quais os conhecimentos científicos relacionados ao ensino da matemática para alunos surdos estão presentes em teses e dissertações e compreendidas entre o intervalo de tempo de 2018 a 2022, contemplando ensino bilíngue e/ou participação de docentes surdos? Objetiva-se analisar as contribuições dos trabalhos produzidos, averiguando em seu escopo os níveis de ensino e quais as ações propostas no ensino a alunos surdos, se há um padrão nas estratégias pedagógicas com esse público, viabilizando o aprendizado. Foram excluídos trabalhos envolvendo produtos educacionais, formação docente e estudos de casos com docentes ouvintes. Tenho por finalidade averiguar a produção científica sobre o tema exposto, clarificando as propostas de ensino de matemática para surdos, categorizando que etapas de ensino, quais conteúdos e quais as estratégias didáticas estão sendo utilizadas e pesquisadas para aprendizagem desse público. Encontrei 11 trabalhos, sendo três teses e oito dissertações satisfazendo meus “anseios”.

Palavras-chave: Ensino da matemática; libras; educação bilíngue para surdos.

ABSTRACT

Deaf Education and Mathematics teaching involves the understanding of several languages in addition to calculations. Thus, the theme of this dissertation arose as a result of my own experience as a deaf woman, student, teacher and researcher in the field of education, where it was possible to verify the difficulties in relation to the process of teaching and learning mathematics for deaf students. Initially, this study aimed to analyze the teaching and learning process for deaf students in the 9th year of elementary school, within the scope of Mathematics, in a school for the deaf in Fortaleza-CE, verifying the strategies, challenges and possibilities that the teaching environment of Mathematics can present and, consequently, what it can provide to its actors in the Final Years of Elementary School, hearing teachers and deaf learners. However, given the difficulties caused during the Covid-19 pandemic period, I decided to carry out a bibliographical research on academic works (including dissertations and theses) that covered the teaching of bilingual mathematics. Part of the reference covers a little of my life story and my experience with mathematics. In fact, according to Monteiro (2018), there were 148 deaf people among masters and doctors with academic training in Brazil. However, when analyzing each person's lattes, none of them explicitly included research or studies in Mathematics. This time, I emphasize the importance of presenting my life story. This research has the following question: What scientific knowledge related to the teaching of mathematics to deaf students is present in theses and dissertations and comprised between the time period of 2018 and 2022, including bilingual teaching and/or participation of deaf teachers? The aim is to analyze the contributions of the work produced, investigating the educational levels in its scope and what actions are proposed in teaching deaf students, whether there is a standard in the pedagogical strategies with this audience, making learning viable. Works involving educational products, teacher training and case studies with hearing teachers were excluded. My purpose is to investigate the scientific production on the exposed topic, clarifying proposals for teaching mathematics to the deaf, categorizing which teaching stages, which contents and which teaching strategies are being used and researched for learning for this audience. I found 11 works, two theses and eight dissertations, satisfying my “longin”.

Keywords: Teaching; mathematics; deafness; bilingual.

LISTA DE FOTOS

Foto 1 –	Período escolar (1977).....	18
Foto 2 –	Ceprol – Centro profissionalizante de Libras – Na foto, eu e Willer Cysne ministrando aula no curso básico de Libras (1992).....	19
Foto 3 –	Primeira Sede do ICES – 1961	38
Foto 4 –	Vista da fachada da escola, na época de fundação, com o respectivo transporte escolar fornecido por sua entidade mantenedora – Secretaria de Educação e Saúde.....	39
Foto 5 –	Prática escolar do Oralismo	39
Foto 6 –	Primeiro Núcleo Gestor Sinalizante do ICES – Profas. Margarida Pimentel (Diretora) e Juliana de Brito (coordenadora) - Abril 2009	41
Foto 7 –	Presença dos estudantes na área VIP do Campeonato Mundial de Vôlei de Praia 2009 – Arena da Praia de Iracema.....	41
Foto 8 –	Débora de Vasconcelos – Primeira Diretora Surda do ICES 2022	41
Foto 9 –	Núcleo Gestor atual – 2022 – Profs: Germano Jansen e Joseane Aguiar (coordenadores) e Carla Alves (Diretora).....	41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Manifestação da Comunidade Surda em Brasília em 2011	31
Figura 2 –	Fachada de meados da década de 2000: Desenho elaborado por um estudante do ICES em 2009.....	40
Figura 3 –	Logomarca do ICES, anunciando sua proposta bilíngue – Ano 2010	42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Amices	Associação dos Amigos do ICES
Asce	Associação dos Surdos do Ceará
ASL	Língua de Sinais Americana
EJA	Educação de Jovens e Adultos
Faced	Faculdade de Educação
Feneis	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICES	Instituto Cearense de Educação de Surdos
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
IUVi	Instituto UFC Virtual
L1	Primeira Língua
L2	Segunda Língua
Libras / LSB	Língua Brasileira de Sinais / Língua de Sinais Brasileira
LP	Língua Portuguesa
LS	Língua de Sinais
MEC	Ministério da Educação
Nape	Núcleo de Atendimento Pedagógico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCA	Professor Coordenador de Área
PDE	Plano de Desenvolvimento da Escola
PPP	Projeto Político Pedagógico
Seduc	Secretaria de Educação do Estado do Ceará
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Tilsp	Tradutor@ Intérprete de Língua de Sinais-Português
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UVA	Universidade Estadual Vale do Ceará
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	SER SURDA NA VIDA SOCIAL, NA ESCOLA E NA MATEMÁTICA	17
3	A EDUCAÇÃO OFERECIDA AOS SURDOS AO LONGO DOS TEMPOS ...	24
3.1	Entendendo concepções e abordagens educacionais para Surdos	24
3.2	Educação Bilíngue: uma luta contínua	28
3.3	A Libras no desenvolvimento da pessoa surda	31
3.4	A Educação Matemática para Surdos	35
3.5	Educação de Surdos no Ceará	37
3.5.1	<i>A Organização Administrativa e os Espaços da Escola</i>	42
3.5.2	<i>O PPP do ICES e a sala de aula</i>	43
4	CODA: O SER BILÍNGUE E BICULTURAL – OS DESAFIOS DOS PAIS SURDOS NA PROMOÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DOS FILHOS OUVINTES	45
5	DELINEANDO A PESQUISA	47
6	RESULTADO E DISCUSSÕES	49
6.1	Análises de teses e dissertações	49
6.1.1	<i>Dissertação de Santos (2019)</i>	49
6.1.2	<i>Dissertação de Muniz (2018)</i>	50
6.1.3	<i>Dissertação de Bueno (2019)</i>	51
6.1.4	<i>Dissertação de Fortes (2021)</i>	51
6.1.5	<i>Dissertação de Gusmão (2021)</i>	52
6.1.6	<i>Dissertação de Torres (2022)</i>	53
6.1.7	<i>Dissertação de Correa (2022)</i>	54
6.1.8	<i>Dissertação de Moreira (2018)</i>	55
6.1.9	<i>Tese de Pinto (2018)</i>	55
6.1.10	<i>Tese de Assis (2018)</i>	56
6.1.11	<i>Tese de Alberton (2021)</i>	57
6.2	Quais categorias considerar para analisar?	57
6.2.1	<i>Sujeitos da pesquisa</i>	58
6.2.2	<i>Local da pesquisa</i>	58
6.2.3	<i>Programa de pós graduação atrelado à pesquisa</i>	58
6.3	Meus objetivos foram atingidos...	59

7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
	REFERÊNCIAS	61

1 INTRODUÇÃO

A temática da presente pesquisa surgiu em decorrência da minha própria vivência enquanto mulher surda, mãe de duas filhas ouvintes, estudante, professora, pesquisadora e militante na área da educação de Surdos há três décadas, onde foi possível compreender os aspectos que permeiam a relação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática que envolve docentes – ouvintes, em sua maioria – e discentes surdos. Minha própria experiência, descobertas, dúvidas, medos e vitórias foram essenciais na construção do que eu sou hoje, com o empoderamento de minha identidade e cultura surda, no fortalecimento da minha língua materna e da relação com os meus pares surdos, considerados os protagonistas da Comunidade Surda.

No início, buscava pesquisar outra problemática, porém, após dialogar com o meu orientador percebi que poderia contribuir com algo maior e mais específico, tendo em vista que os estudos relacionados com este tema são poucos, o que justifica a relevância desta pesquisa.

Um dos meus maiores sonhos era ser mestra em educação para que enquanto pesquisadora, pudesse abordar temas relacionado aos surdos e aos filhos ouvintes de pais surdos. A oportunidade surgiu e felizmente consegui a tão sonhada aprovação no mestrado em uma Universidade Federal na cidade onde resido.

Inicialmente, é necessário compreender o processo histórico da educação dos surdos e perceber que as pessoas surdas estiveram presentes na história da humanidade, mas sem a garantia de cidadania plena. Percebe-se que ao longo do tempo, em diferentes momentos, a educação dos surdos permeou por várias concepções. Por esse motivo, achei interessante fazer um levantamento de fatos relevantes sobre o histórico da educação de surdos no mundo e especificamente no Brasil ainda hoje influenciam nas práticas de sala de aula, além da legislação e compreender como isso afeta ao longo do tempo a vida social, como a constituição de uma família, por exemplo.

Conectando a educação dos surdos com a minha trajetória pessoal, ao longo do tempo, vivenciei em casa a dificuldade do ensino básico da matemática para as minhas filhas ouvintes em decorrência da falta de acessibilidade durante a época escolar. Nesse cenário, sobre os filhos de pais surdos, é importante compreender uma sigla utilizada pelos pesquisadores para se referirem a esses sujeitos: *Coda - Children of Deaf Adults* – que tem como significado a expressão: “filhos de pais surdos” (SILVA, 2019).

Ao decidir sobre a temática, me recordei de inúmeros relatos de colegas surdos atuantes na comunidade surda local sobre os desafios no ensino da matemática em Libras para

os filhos ouvintes, uma vez que é necessário ter uma boa base escolar bem como a falha do no ensino e aprendizagem na escola pela criança ouvinte, na participação social, cultural e profissional efetiva dos educandos (LOBATO, 2013).

A presente pesquisa se justifica pela relevância do tema, após as vivências na área pessoal e profissional, nas quais surgiram questionamentos a respeito da forma de compreensão da Matemática pelos surdos e quais as consequências (positivas ou negativas) que isso poderia trazer no convívio com os Cotas.

Diante da problemática acerca do ensino da matemática em Libras, ou seja, na perspectiva bilíngue, necessita ser pesquisada, há muito o que discutir a respeito dos surdos, dos filhos ouvintes e como a participação dos pais utilizando a língua materna tenha uma comunicação efetiva no aprendizado desse indivíduo, optei em realizar uma pesquisa bibliográfica, buscando publicações divulgadas neste meio, pelas principais revistas na área da educação.

Os questionamentos que nortearam a minha busca foram: quais publicações mais recentes, entre os anos de 2018 e 2022 - Como se dá o ensino da matemática para os alunos surdos nas séries iniciais? Quais são os desafios dos pais surdos durante a jornada escolar dos filhos ouvintes? Há produção de materiais adaptados?

De acordo com estes questionamentos, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar nas publicações que envolve os surdos, a língua de sinais, filhos ouvintes de pais surdos e o ensino da matemática para surdos, constituindo assim, os objetivos específicos:

- a) Caracterizar as publicações que envolvem os surdos, os filhos ouvintes e o ensino da matemática em Libras – entre os anos de 2018 e 2022;
- b) Analisar os conteúdos matemáticos e as estratégias utilizadas no ensino nestes estudos;
- c) Evidenciar e relacionar as contribuições que os estudos encontrados trazem para a área da educação dos surdos e dos Cotas.

Com isso, a pesquisa está organizada de acordo com a seguinte estrutura: no primeiro capítulo, faz-se uma introdução da pesquisa, descrevendo de forma geral, a problemática que a envolve, a justificativa da escolha do tema, as questões norteadoras, objetivos, geral e específicos.

No segundo capítulo, há um resgate da minha história de vida, da inserção da pessoa surda na sociedade, na escola e até os dias atuais, apresentando as principais barreiras linguísticas encontradas na vida social e na matemática. No terceiro capítulo é realizada uma

breve caminhada sobre a educação oferecida aos Surdos ao longo dos tempos, compreendendo o processo histórico, a importância da educação bilíngue e a matemática para surdos.

No quarto capítulo é abordado o ser Coda e como ocorre o processo de ensino e aprendizagem deste indivíduo bilíngue e bicultural no seio da família surda. Já no quinto capítulo é explanado o caminho apresentado para a realização da pesquisa, desde o levantamento bibliográfico inicial dos primeiros capítulos, até os procedimentos para a coleta de dados. No sexto capítulo é evidenciado os resultados e discussões do estudo, na tentativa de responder os questionamentos propostos inicialmente e os objetivos pactuados. Para finalizar, concluímos a pesquisa nas considerações finais.

2 SER SURDA NA VIDA SOCIAL, NA ESCOLA E NA MATEMÁTICA

Ao começar a escrever sobre a mim¹ diante do mundo e da escola, não posso deixar de citar a importância das interações nas relações humanas, pois demonstra um valor inestimável já que molda uma ponte de ligação entre duas pessoas. Sem isso, não há a construção da relação com a natureza e outros seres humanos. (Mussalim; Bentes, 2011)

Nasci na cidade de Fortaleza, em 1966, em um período histórico conturbado, posto que a ditadura militar havia sido instalada no Brasil. Um momento em que inexistia a consciência por políticas públicas de acessibilidade voltadas, muito menos as linguísticas para ser mais específica com a população surda. Sou a décima segunda filha de um total de vinte irmãos, vindos do município de Sobral, interior do Ceará. Meus pais vieram para Fortaleza, a capital, a fim de tentar melhorar as condições financeiras de nossa numerosa família.

Em 1968, aos 2 anos de idade, fui submetida a um tratamento com antibióticos, administrados pelo meu pai, que era enfermeiro, com a finalidade de combater uma infecção bacteriana. Isso me causou a perda auditiva bilateral severa. Contudo, a surdez não foi tão impactante para a minha família, pois, nesta época, já havia quatro irmãs surdas mais velhas, que eram sinalizantes² e eram partícipes na comunidade surda. Desse modo, o processo de aquisição da Libras ocorreu de maneira natural, convivendo com as minhas irmãs, bem como pela participação efetiva na associação dos surdos, por manter o contato com outras pessoas surdas, entre outros fatores.

Durante o meu período escolar pude me deparar com dificuldades do início ao final da educação básica, desde a falta de formação dos professores em me receber como aluna surda até a precariedade de materiais adaptados. Se a surdez hoje ainda é vista com o olhar clínico e terapêutico, como se fôssemos incompletos, sob o olhar de uma deficiência, é devido a essa ideia precária, construída ao longo dos anos, uma cultura de desinformação. É necessário que a legislação seja difundida para que o surdo seja reconhecido como sujeito cultural (Kloh, 2019).

¹ Por tratar nesta subseção de conteúdo tão particular, utilizo o pronome, variações e verbos na primeira pessoa do singular.

² Termo usado para identificar pessoas que interagem por meio da(s) língua(s) de sinais, no caso, a Libras.

Foto 1 – Período escolar (1977)



Fonte: Acervo pessoal.

Lembro-me de ter pensado diversas vezes: Quem sou eu? Sou uma estranha em meu próprio país? Dúvidas que me acompanhavam por todo o período escolar, marcado por reprovações nas séries iniciais. Houve momentos que pensei em desistir, mas ao mesmo tempo, não queria me entregar e, sim, provar para mim mesma que precisava chegar até o final, que seria capaz, sendo um exemplo de luta e superação. Entretanto, dependia da boa vontade dos colegas de classe em me ajudar a repassar o conteúdo e da compreensão de alguns professores, já que as dificuldades eram visíveis.

Ao longo da jornada estudantil, tive a matemática como a disciplina mais difícil de ser compreendida. Em decorrência da ausência de metodologias adequadas e a a compreensão dos conteúdos através da Libras. Na época, não havia interprete de Libras em sala de aula, os professores ministravam as aulas na língua portuguesa oral, o que dificultava ainda mais o meu entendimento pois não conseguia fazer a leitura labial. Com muito esforço e reprovando diversas vezes, terminei a educação básica e o ensino médio, identifiquei-me com a área da educação, e foi aí que comecei a me preparar para adentrar neste mundo como educadora. Das cinco irmãs surdas, sou a única que conseguiu concluir os estudos, na Educação Básica e também com duas graduações no Ensino Superior, Pedagogia e Letras Libras.

Contando com as vivências na área profissional e na Comunidade Surda, em 1992, em atividades na Associação dos Surdos do Ceará – ASCE, conheci o José, surdo, sinalizante, natural do Rio de Janeiro/RJ. Nesse mesmo ano, nos casamos e, como frutos da nossa união, tivemos duas filhas – Rebeca e Isabella, ambas ouvintes.

Foto 2 – Ceprol – Centro profissionalizante de Libras – Na foto, eu e Willer Cysne ministrando aula no curso básico de Libras (1992)



Fonte: Acervo pessoal.

Quando minhas filhas ingressaram na escola, sentimos dificuldades em acompanhar e orientar conteúdos básicos, em decorrência do conhecimento que nos foram negados, anteriormente, pela falta de interações em sala de aula. Sobre esse aspecto, destaco Pimentel-Souza (2008, p. 83) que apoiada na perspectiva teórica de Bakhtin, ressalta “a língua como um fenômeno puramente social e atribui importância fundamental às interações, quando considera que o verdadeiro nascimento do homem se dá quando “nasce socialmente”.

Nesse contexto, diante das dificuldades de ajudar minhas filhas nas tarefas escolares, recorri a uma professora particular para que as duas pudessem ter o apoio que nós, pais surdos, não conseguíamos dar.

Em 2000, ingressei no curso de Pedagogia, em regime especial, pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. O curso teve duração de dois anos. Durante essa trajetória, minha irmã, Cristiane Farias, foi a minha intérprete de Libras na sala de aula. Meu interesse pela área da Educação e pelo ensino era evidente, mas nem sempre tranquilo.

No decorrer da jornada no curso de Pedagogia, adquiri conhecimentos a respeito da Educação, de modo geral, de suas possibilidades e desafios, e aí pude me posicionar como estudante e como professora surda. Posso afirmar que a Universidade me fez refletir e entender

sobre as práticas de ensino e me estimular a tentar contribuir com uma educação melhor aos meus pares, diferente da que eu tive.

A conclusão de meu curso de Pedagogia, em 2002, culminou com um convite que foi um marco, tanto em minha trajetória quanto na Educação de Surdos no estado do Ceará, na abertura de uma porta com cursos sistematizados a professores da rede pública que lecionavam alunos surdos. Nesse mesmo ano de promulgação da Lei de Libras (Lei nº 10.436/2002), o Ministério da Educação (MEC) em parceria com a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Feneis) promoveu o primeiro e único curso de Formação de Agente Multiplicador de Metodologia de Ensino de Libras, como segunda língua (L2). Nessa oportunidade, viajei para Brasília-DF, representando o estado do Ceará, juntamente com meu colega surdo e diretor regional da Feneis/escritório regional do Ceará, Willer Cysne. Foi um curso que agregou, em Brasília, vários surdos, já com alguma graduação, em geral, em Pedagogia, atuantes na comunidade surda de seus estados, tornando-se um momento marcante à comunidade surda do Brasil e em particular nas regiões de cada um que participou.

Com a conclusão desse curso, em Brasília, retornei a Fortaleza e, após um tempo corrido para a realização de um convênio selado com a Secretária de Educação do Estado do Ceará-Seduc, ministrei um Curso de Capacitação em Libras para os professores da rede pública do estado e do município, conforme menção anterior.

Recebi um convite, em 2004, para trabalhar como professora polivalente na prefeitura municipal de Horizonte-CE. Foi a minha primeira experiência como professora contratada pela rede de ensino para na regência de sala de aula. Nessa experiência, contei, de início, com 15 alunos surdos de faixa etária distinta e com baixa fluência em Libras. Nesse local, permaneci durante dois anos, período do qual posso afirmar que foi um divisor de águas, pois consegui aplicar os meus conhecimentos teóricos na prática e mudar a vida daquelas crianças carentes de afeto e linguisticamente, marginalizadas pela sociedade e familiares. Creio que consegui realizar meu trabalho com êxito e contribuir com a conscientização dos alunos enquanto cidadãos sabedores dos seus direitos e deveres.

Com o passar dos anos, conforme a legislação ia trazendo mais documentos que evidenciam o modo particular de pessoas surdas (como o Decreto nº 5.626/2005, além da Lei de Libras), houve a propagação do curso de Letras/Libras, além do crescimento da promoção de intensos debates sobre a Educação dos Surdos. Nestes, uma abordagem é evidenciada, a Proposta da Educação Bilíngue para Surdos, notadamente desde a educação infantil. Isso quer dizer que processo de ensino e de aprendizagem das crianças surdas deve ser desenvolvido por

meio da Libras, como primeira língua (L1), e a Língua Portuguesa, adotada e ministrada, como segunda Língua (L2). Sobre esses aspectos, Guarinello (2007) explica que:

A proposta bilíngue surgiu baseada nas reivindicações dos próprios surdos pelo direito à sua língua e pelas pesquisas linguísticas sobre a língua de sinais. Ela é considerada uma abordagem educacional que se propõe a tornar acessível à criança surda duas línguas no contexto escolar. De fato, estudos tem apontado que essa proposta é a mais adequada para o ensino de crianças surdas, tendo em vista que considera a língua de sinais como natural e se baseia no conhecimento dela para o ensino da língua majoritária, preferencialmente na modalidade escrita. [...] Na adoção do bilinguismo deve-se optar pela apresentação simultaneamente das duas línguas (língua de sinais e língua da comunidade majoritária)

Em 2006, pela segunda vez, ingressei em um curso de graduação: o de Licenciatura em Letras Libras, pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC em parceria com a Universidade Federal do Ceará-UFC. A respeito dessa experiência, Pimentel-Souza (2021, p. 35-36) conta que:

O concurso vestibular para ingresso neste curso marcou a primeira experiência de vídeo-prova, a qual apresentava 75% das questões em Libras, projetadas em um telão, e [apenas] 25% em Língua Portuguesa [escrita]. Neste curso, experienciamos uma forma *adequada* de inclusão, pois embora alguns poucos professores do campo da Linguística não dominassem a Libras, nós, estudantes, partilhávamos os conteúdos, ideias, sonhos, dramatizações e atividades numa língua comum, na Língua de Sinais Brasileira. Enfim, testemunhamos também a expansão lexicoterminológica da Libras nas várias disciplinas do curso, conforme os conteúdos eram abordados. Tal expansão foi tomando graus de padronização de muitos vocabulários. (Grifos da autora)

Foi realmente um curso plenamente acessível e pensado integralmente no público-alvo de pessoas surdas. Ressalto que as disciplinas foram todas ministradas em Libras por professores surdos e ouvintes. Realmente foi uma sensação indescritível, pois, pela primeira vez na minha vida, tive o sentimento de pertencer a um grupo!

Por questões pessoais, durante dois anos, fiz morada na cidade do Rio de Janeiro, onde tive a alegria de fazer parte do quadro de professores surdos do Instituto Nacional de Educação dos Surdos – INES. Nessa instituição histórica, ministrei a disciplina Libras em salas da Educação Infantil e em salas do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Sobre essa instituição, Campello (2014) descreve que o INES é uma escola centenária, a primeira escola de surdos no País, que abrigou e educou vários dos líderes surdos de todo o país, representando o berço e resistência da língua de sinais e da cultura surda. Alunos surdos, formados no INES, no retorno às suas cidades de origem, fundaram associações de surdos, o que propiciou a formação da Identidade Linguística da Comunidade Surda a florada por todo o país.

No retorno a minhas *terras alencarinhas*, fui abençoada pela aprovação no concurso público para professora do Ensino Básico, no município de Aquiraz-CE. Diferentemente das experiências pedagógicas anteriores, dessa vez, fui desafiada a pensar na Educação dos Surdos, mas fora da sala de aula, pois fui lotada no Núcleo de Atendimento Pedagógico – Nape. As atividades eram conduzidas por uma equipe multiprofissional, contando com uma psicóloga, uma terapeuta ocupacional, uma psicopedagoga e uma fonoaudióloga. Durante oito anos, fizemos um movimento intenso na luta pela difusão da Libras no referido município.

No ano de 2014, além de atuar na área da Educação Básica para surdos, comecei a galgar novos caminhos e a me identificar também com a docência no Ensino Superior. Nessa perspectiva, já com experiência como tutora da disciplina Libras em cursos do Instituto UFC Virtual-IUVi em convênio com a Universidade Aberta do Brasil-UAB, passei a ministrar a referida disciplina em universidades privadas. Nas salas de aula do Ensino Superior, pude constatar com enorme satisfação e orgulho que a Libras estava sendo difundida para jovens de diversas áreas: cursos na área da saúde, humanas e exatas, indo ao encontro da legislação, que atribui a Libras como disciplina obrigatória nos diversos cursos de formação de professores, nos diferentes níveis de ensino, em âmbito público ou privado, assim como nos cursos de Fonoaudiologia; nos demais, é indicada como optativa.

No ano de 2019, mais um marco na minha história, que me trouxe intensa felicidade, obtive aprovação no concurso para professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará –IFCE, no qual fui lotada no campus Aracati- CE.

Profissionalmente, eu me sentia muito bem, mas ainda havia/há muito caminho a percorrer. Nesse sentido, atendendo aos incentivos de grandes amigas, decidi tentar entrar em um curso de Mestrado. Nessa investida, consegui aprovação no Programa de Pós- Graduação em Educação da Faculdade de Educação–Faced/UFC. O eixo escolhido foi o de Ensino da Matemática, pois ainda eram latentes, em minha memória, as lacunas tanto em minha trajetória estudantil, quanto no acompanhamento das atividades de minhas filhas. Por sentir na pele, posso afirmar que, ao receber um aluno surdo, é necessário pensar em diferentes propostas metodológicas e principalmente usar a tecnologia a favor da acessibilidade linguística. Assim, para aprofundar meus estudos em relação ao tema, após todo o caminho percorrido, vejo que muito ainda tenho a percorrer e a contribuir.

Nessa perspectiva até aqui tratada, para que o uso dos recursos seja eficaz é importante planejar e ter sensibilidade para perceber que cada aluno tem a sua especificidade e conseqüentemente gerar um ambiente acolhedor. Em tal ambiente, é fundamental que todos os aprendizes surdos possam ter acesso ao conhecimento, com qualidade, diminuindo a

marginalização que todos nós enfrentamos e atender o que está disposto na legislação. Nesse sentido, Nogueira (2016) ressalta outro aspecto relevante, quando tratamos sobre a Educação dos Surdos, o qual consiste em entender que a presença do intérprete/tradutor de Libras não é suficiente para resolver a problemática do desencontro linguístico e das lacunas no referido processo de ensino e de aprendizagem.

3 A EDUCAÇÃO OFERECIDA AOS SURDOS AO LONGO DOS TEMPOS

A Educação de Surdos é marcada por diferentes concepções e práticas de ensino, que em muitos casos foram responsáveis por propagação de estigmas e mitos, aumentando as lacunas no processo de ensino e aprendizagem ou marcou traumas. Nos últimos vinte anos, considerando o contexto brasileiro, temos práticas que incluem a língua de sinais em sala de aula, seja por professor sinalizante, seja com a presença de profissionais tradutores intérpretes. Nesse sentido, a presente seção apresenta alguns desses caminhos.

3.1 Entendendo concepções e abordagens educacionais para Surdos

Para entender os aspectos inerentes à Educação de Surdos, os estudos vygotskyanos são aportes importantes. Em seus ensinamentos, Vygotsky (1997), que fez experiências de linguagem e pensamento com surdos, afirma que esses dois fatores surgem a partir da necessidade de comunicação dessas pessoas como resultado das adaptações necessárias no cotidiano. Nesse sentido, a educação escolar pode ser definida como um espaço de aprendizado, que vai além das disciplinas curriculares, como, por exemplo, Português, Matemática, Geografia, entre outras, mas prioritariamente de um local favorável ao compartilhamento e difusão da língua dos educandos.

Do seu lado, Dessbesel (2018) cita a importância que a linguagem proporciona ao indivíduo surdo no sentido de estabelecer a sua identidade, mostrando a necessidade de comunicação, de troca de experiências, de interações com o meio, para que esses alunos possam compreender o seu lugar no mundo e constituir-se como sujeitos sociais. Nessa perspectiva, os estudos a respeito da língua e linguagem podem vir ao encontro das questões centrais que iniciaram e orientaram esse trajeto, as quais a incursão na área da Matemática promoverá reflexões acerca da educação dos surdos, as diferentes metodologias e nas aulas a serem observadas na escola de/para surdos. A autora ressalta que o ensino de Matemática para alunos surdos perpassa por todas essas questões e, por isso, merece atenção quando o pensamos em relação à linguagem, uma vez que estamos acrescentando uma nova – a linguagem matemática, com todos seus postulados, teoremas e demonstrações.

No que se refere à linguagem matemática, ainda há muitos termos que não possuem um sinal em Libras, situações que exigem, muitas vezes, que os professores e intérpretes

negociem um novo sinal com os surdos, ou usem a datilologia³ para traduzir um determinado conceito que está sendo ensinado pelo próprio professor.

Nesse contexto, lembro-me de mais uma fase de minha vida escolar, principalmente no período das séries iniciais, em que comecei a frequentar a escola com sete anos de idade, em meados de 1973. Nesse período, reprovei diversas vezes pela falta de entendimento dos conteúdos abordados. Os professores de matemática não tinham uma metodologia adequada de ensino e a maioria desconhecia a língua de sinais. As aulas eram ministradas com o professor escrevendo no quadro negro e de costas para a turma, impossibilitando qualquer tentativa minha para a compreensão através da leitura labial. O período de prova era um dos momentos mais difíceis, pois não havia prova traduzida e, na maioria das vezes, meus resultados eram abaixo da média. Em consequência da barreira de comunicação com o professor e colegas de sala, fui me isolando da turma e tentando estudar por conta própria.

Não posso negar os avanços e conquistas da comunidade surda brasileira, na atualidade, no sentido da promoção de perspectiva qualitativas no âmbito da educação de surdos, se comparada à década de 70, pois hoje existe uma legislação que garante o direito à educação bilíngue para surdos, desde a educação infantil. Conforme tenho mencionado a Lei nº 10.436/2002, estabelece que a Libras é a “[...] forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil”.

A referida Lei aponta para a perspectiva bilíngue ao estabelecer que:

Art. 4º O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente.
Parágrafo único. A Língua Brasileira de Sinais - Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa.

Conforme podemos conferir não apenas nos estudos linguísticos, mas na própria legislação temos a confirmação de que a Libras é uma língua legítima, assim como as demais línguas de sinais de outros países e, portanto, torna-se um equívoco referir-se a tais línguas como “língua”.

³ Soletração através do alfabeto manual.

O Decreto nº 5.626/2005, o qual regulamenta a Lei nº 10.436/2002, por sua vez, define a “pessoa surda” como “aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Libras” (Brasil, 2005, p. 1). A partir desse decreto foi propagado o reconhecimento do aluno surdo no espaço escolar e da língua, esclarecendo que tal língua não é universal e que apresenta estrutura gramatical própria, englobando todos os níveis linguísticos – fonológico, morfológico, sintático, semântico e pragmático. Esse decreto apresenta diversos aspectos preponderantes para a educação bilíngue de surdos. Outro documento a destacar, trata-se do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Federal 13.146/2015), no qual é assegurado no art. 28, inc. IV “a oferta da educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas”. Essa abertura para a promoção de interações efetivas em sala de aula, tendem a promover o desenvolvimento dos alunos, pois, como destaca Brandão (2010, p. 23) citando os apontamentos vygotskyanos sobre a zona de desenvolvimento proximal (ZDP), ressalta que:

[...] o professor constitui-se na pessoa mais competente para auxiliar o aluno na resolução de problemas que estão fora do seu alcance, desenvolvendo estratégias para que pouco a pouco possa resolvê-las de modo independente. A ZDP é, pois, um domínio psicológico em constante transformação; aquilo que uma criança é capaz de fazer com a ajuda de alguém hoje, ela conseguirá fazer sozinha amanhã.

É inquestionável que a Libras deva ser a porta a abrir o jogo de interações de sala de aula, assim como as metodologias de ensino deverão promover o aprendizado. Nesse contexto, vale destacar ainda as considerações de Gesser (2009) que, também apoiada nos estudos de Vygotsky, afirma que o papel da linguagem é fundamental no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, o que pode levar os educadores a compreenderem seus alunos e/ou buscarem novas possibilidades de ensino. Além disso, a autora destaca que os estudantes surdos não apresentam transtornos cognitivos de aprendizagem, mas, sim, encontram barreiras de comunicação durante a escolarização.

Infelizmente, por desconhecimentos e preconceitos, muito se subtraiu da cidadania aos surdos, pois nessa área da educação, no que tange à escolarização, sabe-se que por muitos anos foi negada a nós, surdas e surdos, a possibilidade de adquirir a nossa língua de sinais, a qual favorece a compreensão de mundo e as interações com o nosso entorno. Uma abordagem educacional que reproduziu muitas lacunas e falhas foi o Oralismo, que multiplicou mitos, somou fracassos, dividiu opiniões e subtraiu o nosso direito de aprender efetivamente. Sobre o oralismo Pimentel-Souza (2008, p. 42/44) conta que:

[...] essa corrente educacional utiliza técnicas para o desenvolvimento da percepção da memória visual dos indivíduos surdos na intenção de estimular sua capacidade de captação de pistas visuais e auditivas presentes na comunicação. Sobre esse aspecto que visa propiciar as leituras orofacial e labial [...] Um marco de grande repercussão e propagação desta proposta de ensino, deu-se por ocasião do II Congresso Internacional de Educadores de Surdos, em Milão, em 1880, quando o uso da Língua de Sinais ficou ‘oficialmente’ proibido.

Ocorre que eu também vivenciei esse período de “proibição” de interações em Libras, ficando os conhecimentos curriculares em segundo plano, enquanto aos professores era atribuído o papel de treinar a nossa respiração e nossa fala fragmentada e sem sentido para muitos de meus pares surdos. Sobre o isolamento que vivenciei, assim como os surdos do mundo inteiro, ocasionados pela subtração da língua de sinais dos ambientes educacionais, Sacks (1998. p. 39), critica ressaltando que as práticas oralistas (ouvintistas)⁴ apresentavam atitudes “perversas, conducentes ao isolamento e a um povo excluído”.

Foi, aproximadamente, nos finais da década de 1980 e 1990, que no Brasil, as escolas passaram a se abrir para as primeiras práticas com aceitação de sinais ou gesticulação misturados à fala oral, por meio da abordagem conhecida por “Comunicação Total”. Segundo Pimentel-Souza (2008, p. 46):

[...] essa corrente aborda todas as possibilidades que gerem comunicação, tais como: leitura labial, oralização, leitura e escrita, estimulação auditiva, adaptação de aparelho de amplificação sonora, acrescentando-se a liberdade de prática de quaisquer estratégias (‘língua de sinais’⁵, datilologia, linguagem corporal e plástica, combinação de modos etc.) que possibilitem uma ‘comunicação total’

Essas abordagens que não priorizam as interações em Língua de Sinais (LS), conforme as diferentes pesquisas comprovam, são um prejuízo aos surdos e à própria educação. Junto a essas abordagens já citadas, tomo os moldes da Inclusão propostos pelos grupos que desrespeitam a nossa fala e reivindicações como cidadãos com direitos e deveres. Outra abordagem que é fundamental e condizente ao nosso Ser Surdo é a Educação Bilíngue sobre a qual me refiro logo mais adiante.

Voltando ao meu lugar de fala, não é fácil resistir e ter que lutar incessantemente contra as práticas discursivas do ouvintismo e conseguir realizar o sonho de participar do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará. Hoje, posso afirmar do meu orgulho em ser uma mulher surda, com cinco irmãs surdas na família e

⁴ Práticas que tomam as pessoas ouvintes numa hierarquia como modelo de normalização e normatização.

⁵ A autora destaca que a Língua de Sinais referida na Comunicação Total não é genuína e, sim, uma mistura grotesca da língua oral com a de sinais.

participar ativamente do movimento surdo. Ladd (2013) destaca a relevância do protagonismo dos pesquisadores surdos nas academias, na produção de conhecimento por meio das línguas de sinais e a concretização em forma de publicação acadêmica.

3.2 Educação Bilíngue: uma luta contínua

Segundo Dessbesel (2018), a escola é considerada um espaço constituído de muitos desafios, rodeada de incertezas e com pluralidade em relação aos sujeitos que a compõem. Aliado ao papel decisivo que tem na sociedade, como em muitos casos o único local de acesso ao conhecimento formal, esperamos que dela saiam sujeitos mais críticos, interativos e capazes de resolver problemas e enfrentar situações em sua comunidade.

É preciso assegurar a cada indivíduo o seu direito imutável à educação, respeitando as especificidades de cada um, não se deve imaginar que todos têm as mesmas necessidades. Com isso, diante de um país plural, no qual se encontram as mais diversas culturas, oferecer educação de qualidade a todos não é sinônimo de oferecer a mesma educação a todas as pessoas (Nascimento, 2014). É nesse sentido que o “povo surdo” (Strobel, 2007) iniciou o movimento por uma educação bilíngue adequada às suas particularidades culturais e assim não mais vivenciem um sistema educacional opressor como no passado.

A defesa da educação bilíngue de qualidade é uma batalha antiga da comunidade surda e a luta pelo reconhecimento das escolas de surdos é de extrema relevância para os dias atuais. Esse movimento vem avançando e mostrando bons resultados nas diversas regiões do país. Segundo Lara (2019), a escola bilíngue é essencial para a formação e educação do povo surdo, pois é nela que o surdo encontra a verdadeira inclusão, a primeira língua utilizada é a Libras, no contato entre professor e aluno, acontecendo de forma íntegra, direta (sem a necessidade de profissional Tradutor Intérprete de Libras Português), empática e sem nenhuma rejeição.

De modo geral, quando citamos a educação bilíngue para as pessoas ouvintes (não surdas), percebe-se que não há clareza no seu significado. É comum encontrar pessoas que confundem escola bilíngue com o ensino da língua inglesa ou de qualquer outra língua estrangeira, posto que estão acostumadas apenas com línguas orais.

Conforme dito antes, a educação bilíngue é assegurada aos surdos no Brasil através da legislação e reconhecida pelos órgãos de educação como uma proposta eficaz em relação à educação dos surdos, pois as duas línguas têm as suas particularidades e influencia na construção do processo de ensino e aprendizagem e no desenvolvimento dos surdos na

sociedade, de forma geral. Assim, considero que a Libras como L1 e a Língua portuguesa como L2 quando ofertada ao indivíduo surdo proporciona a real inclusão. A LS é o elemento principal, considerada o “elo” entre o surdo e o meio externo em que ele vive. Sobre esses aspectos, Skliar (1997) afirma que é por intermédio da língua-mãe que o surdo pode desenvolver a sua capacidade de interagir com o mundo dos ouvintes e formar as estruturas mentais mais elaboradas. Seguindo o mesmo propósito, o autor ainda afirma que as “crianças surdas devem crescer bilíngues, tendo a língua de sinais como sua primeira língua e a língua majoritária, na modalidade escrita, como segunda língua e terem a oportunidade de acesso a uma educação bilíngue e bicultural” (Skliar, 1997).

A partir dessa conceituação, é possível compreender como deve ser o processo do ensino bilíngue para surdos, e faz refletir sobre a importância da melhoria em todas as escolas destinadas a esse método de ensino.

Sobre a escola modelo para surdos, Sá (2011) detalha que:

A escola bilíngue específica para surdos tem seu valor ampliado pelo fato de que é o único tipo de escola que mais adequadamente pode configurar-se como um ambiente linguístico natural favorável à aquisição da língua de sinais em idade precoce [...] os surdos, bem como os estudiosos que defendem a escola específica para surdos, não querem a criação de guetos; querem a criação de espaços garantidos para que o surdo se torne mais rapidamente uma pessoa ‘bilíngue’, e, para tanto, precisa de um ambiente linguístico natural para a aquisição de sua primeira língua, a partir do qual terá condições de desenvolver sua consciência metalinguística, ampliando as possibilidades de aprendizagem da segunda língua.

É direito de qualquer ser humano participar, ser parte integrante de uma comunidade em que identifica culturalmente e ser respeitado por todas as pessoas pela sua escolha. Não se pode propiciar ao surdo, se sentir um estrangeiro em seu próprio país, sendo negado o direito de interagir em a sua língua mãe, não exercendo a cidadania, e não ter direito ao acesso à educação de qualidade. Os ouvintes que desconhecem esse movimento e querem ter o seu lugar de fala, precisam ter consciência e aprofundar os estudos sobre o tema em questão. As ações de implantação e melhorias nas escolas bilíngues são necessárias principalmente nos eixos: educacional, político e social (Lara, 2019).

A escola e o professor possuem papéis fundamentais para o aluno surdo, pois se torna o seu refúgio no mundo, tendo em vista que a maioria das famílias desconhece a LS, ou seja, a escola oportuniza a interação com seus pares surdos e professores bilíngues, além da aprendizagem ao conhecimento.

Nesse contexto, Nascimento (2014) relata que há dois tipos básicos de escolas bilíngues, que ofertam a Libras e a Língua portuguesa escrita como línguas de instrução. A

primeira é a escola bilíngue de surdos, onde apenas os surdos têm acesso à matrícula, no caso do Instituto Cearense de Educação de Surdos - ICES. O segundo tipo, é a escola bilíngue Libras e Português-escrito, onde os alunos surdos e ouvintes podem ser matriculados. Nessa última, onde os indivíduos ouvintes podem ter o acesso à matrícula, esses devem ser bilíngues ou se tornarão, pelo contato direto com a LS em sala de aula, já que não haverá a necessidade da presença do intérprete de Libras, no momento das aulas. Vale ressaltar que a autora também descreve a importância da equidade na educação bilíngue, dando ênfase que a mesma não pode ocorrer de qualquer jeito, pois não é agrupando surdos e ouvintes em um espaço escolar que há verdadeira inclusão. É preciso assumir uma postura crítica, indo ao encontro dos princípios que norteiam as escolas e a educação de surdos. Nesses espaços bilíngues, a educação oferecida aos surdos, consideradas pessoas visuais, deve contemplar um currículo visual, uma pedagogia e metodologia totalmente visual, conforme destacam Vilhalva (2004), Campelo (2008) e Pimentel-Souza (2021).

Quadros (2005), em seus estudos, justifica o direito linguístico dos surdos em relação à língua materna e a necessidade urgente em mudar as formas de se tratar a educação de surdos para os surdos:

A diferença na modalidade da língua e do acesso a ela implica diferença na forma de aquisição dessa língua. Os surdos privilegiam o visual-espacial e a língua de sinais é visual-espacial. Vários estudos evidenciam que o processo das crianças surdas adquirindo língua de sinais ocorre em período análogo à aquisição da linguagem em crianças adquirindo uma língua oral-auditiva.

Essa consciência linguística é alimentada pelos movimentos surdos, nos quais se destacam os momentos em que Brasília contou com milhares de lideranças diante do ministério da educação, reivindicando por escola bilíngue e de qualidade para surdos. Quando o referido movimento em defesa das escolas bilíngues foi iniciado, a comunidade surda do país, incluindo pesquisadores surdos e ouvintes, sensibilizou vários segmentos da sociedade, com respaldos em pesquisas acadêmicas sobre a importância de uma política linguística adequada para essa minoria linguístico-cultural.

Na busca da garantia dos direitos educacionais, vale destacar a “voz” de Carvalho (2001), que durante a Conferência Nacional dos direitos da Pessoa com Deficiência, ocorrido em Brasília, propagou uma frase que é utilizada pelas pessoas com deficiência até nos dias atuais, qual seja: “Nada sobre nós, sem nós”.

Figura 1 – Manifestação da Comunidade Surda em Brasília em 2011



Fonte: Revista da Feneis, Jul-Ago, 2011.

Nesse caminho, a seção seguinte apresenta a acessibilidade mais especificamente alguns aspectos relacionados à Libras.

3.3 A Libras no desenvolvimento da pessoa surda

A acessibilidade e a inclusão da pessoa surda tem sido um tema bastante discutindo, bem como a sociedade já reconhece a barreira de comunicação existente dos surdos com a língua oral predominante no país e a dificuldade da difusão em relação aos surdos enquanto minoria linguística (Gesser, 2009; Goldfeld, 2002; Strobel 2009).

Strobel (2009) ainda cita sobre a importância de as pessoas conhecerem a cronologia da história dos surdos. Segundo o seu estudo, na Grécia e em Roma 476 d.C, os surdos eram vistos como seres amaldiçoados ou castigados e duramente eram abandonados, considerados inválidos, sendo mortos, lançados em rios ou jogados em abismos, ainda assim, os que sobreviviam trabalhavam como escravos. Em outro momento, no Egito e na Pérsia os surdos eram adorados, considerados pela sua condição auditiva ser privilegiado por deuses, porém, não eram vistos como cidadãos na sociedade e não tinham acesso à educação.

Já no período da Idade Média (476 – 1453), é apresentada a informação de que os surdos não tinham tratamento digno, eram lançados em fogueiras, não podendo exercer os

direitos de cidadania. Na Idade moderna (1453 – 1789), a autora ainda descreve casos de surdos que começaram aprender língua de sinais para se comunicar, que é considerado um grande avanço para o povo surdo, pois começaram a ser vistos como indivíduos que podem sim ser receber educação e que podem se comunicar. Essa informação também é afirmada por Goldfeld (2002, p. 28): “A partir do século XVI, tem-se notícias dos primeiros educadores surdos [...] os educadores, assim como atualmente, criaram diferentes metodologias para ensinar os surdos”.

Atualmente, sabemos que a sociedade é moldada e dominada por pessoas ouvintes e falantes na Língua portuguesa em sua maioria, porém, é válido lembrar que neste imenso país de tamanha heterogeneidade, existe um povo surdo, usuário da Língua de Sinais, os quais até algum tempo atrás não tinha o reconhecimento e a valorização da língua. Esta comunidade, durante muito tempo, foram vítimas de um processo de exclusão, no qual foi negada a possibilidade de inserção plena na sociedade como qualquer outro cidadão (SOUZA, 2019).

Considerando o modo de lidar com os surdos, Monteiro (2006, p. 279) ressalta que:

Em décadas passadas, existiam famílias ouvintes que ‘escondiam’ os filhos surdos com ‘vergonha’ de terem concebido uma criança fora dos padrões considerados normais; por isso, os surdos quase não saíam de casa ou sempre ficavam acompanhados dos pais. A comunicação dos pais com os filhos surdos era muito complexa, pois esses pais não sabiam a Língua de Sinais e não a aceitavam; achavam que era ‘feio’ fazer ‘gestos’ ou ‘mímica’ (não língua de sinais). Os filhos sentiam-se isolados. O bloqueio no desenvolvimento da Língua de Sinais causou problemas sociais, emocionais e intelectuais na aquisição da linguagem dos surdos. Além disso, esses indivíduos também não conseguiam alcançar suas metas e seus objetivos devido ao preconceito e à marginalização existentes, na sociedade, em relação à Língua de Sinais e à construção da identidade cultural surda brasileira, que era ‘isolada’ e ‘discriminada’. Ultimamente, observa-se um processo de mudança significativa do olhar da sociedade em relação à questão do surdo, sua língua e cultura. Entretanto, esse é ainda um processo muito lento dentro das políticas educacionais da sociedade brasileira. Até poucos anos atrás a Língua Brasileira de Sinais era vista como ‘tabu’, pois não havia sido atribuída a Língua de Sinais o status de língua. Ela era apenas considerada como ‘linguagem’ e não língua.

Entende-se como Libras o meio de comunicação e expressão da comunidade surda brasileira através da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e com a sua regulamentação pelo decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, conforme menção anterior. Nessa perspectiva, compreende-se que a língua passou a ser direito das pessoas surdas no país, uma grande conquista para os surdos, que conseqüentemente representa o desenvolvimento pleno da vida dessas pessoas – intelectual, profissional, entre outros, proporcionando oportunidades. (Alves, 2015).

Dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010) apresentam que da população totalizada em 190.755.799 (cento e noventa milhões,

setecentos e cinquenta e cinco mil, setecentos e noventa e nove) de brasileiros, 5,1% da população possui deficiência auditiva, ou seja, são 9,7 milhões de brasileiros são surdos no Brasil. Por outro lado, de acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde – OMS (2011) revelam que 15% da população mundial é composta por pessoas com deficiência. Assim, os sujeitos surdos formam uma minoria linguística falante⁶ em Libras, por isso a língua de sinais é muito importante e os direitos dos surdos precisam ser preservados.

Segundo Muncinelli (2013), no que diz respeito à língua de sinais, vale salientar que não é universal, ou seja, cada país possui a sua própria língua, e que tem influência cultural, o chamado “regionalismo”, não existindo assim a padronização em âmbito nacional. Indo na contra mão do que muitos imaginam, a língua de sinais não pode ser considerada como mímicas ou gestos soltos utilizados pelos surdos para que ocorra o processo de comunicação, pelo contrário, a língua é organizada, possui estrutura gramatical composta pelos níveis linguísticos: a fonologia, a morfologia, a sintaxe e a semântica. O que difere a língua de sinais para as demais línguas é a modalidade em que ela é expressa, neste caso, visual-espacial.

A língua de sinais está intensamente ligada à cultura surda, de acordo com Strobel (2008), a cultura surda é o jeito que o indivíduo surdo tem de ver o mundo e de modificá-lo, tornando-o acessível e habitável a partir das suas percepções visuais, e contribuindo para a definição das inúmeras identidades surdas e das “almas” das comunidades surdas espalhadas no país. Isso demonstra que, além do conhecimento acerca da língua em questão, há necessidade de ver o sujeito surdo, integralmente, com ideias, crenças, costumes e hábitos.

[...] As identidades surdas são construídas dentro das representações possíveis da cultura surda, elas moldam-se de acordo com maior ou menor receptividade cultural assumida pelo sujeito. E dentro dessa receptividade cultural, também surge aquela luta política ou consciência de oposição pela qual o indivíduo representa a si mesmo, se defende da homogeneização, dos aspectos que o tornam corpo menos habitável, da sensação de invalidez, de inclusão entre os deficientes, de menos valia social”. (Perlin, 2004, p. 77-78).

Continuando com os estudos dos mesmos autores Padden e Humphires (2000 *apud* Strobel, 2008, p. 30-31) estabelecem a diferença entre comunidade surda e cultura surda:

[...] uma cultura é um conjunto de comportamentos apreendidos de um grupo de pessoas que possuem sua própria língua, valores, regras de comportamento e tradições; uma comunidade é um sistema social geral, no qual um grupo de pessoas vivem juntas, compartilham metas comuns e partilham certas responsabilidades umas com as outras.

⁶ Termo utilizado conforme Pimentel-Souza (2008) e (2021), a qual considera os ensinamentos de Saussure que destacam que a “Fala” é a “Língua em uso”, englobando tanto as línguas orais quanto às de sinais.

Com isso, percebemos que a comunidade surda é composta não somente de pessoas surdas, mas de indivíduos ouvintes também, que são eles: membros da família, intérpretes, professores, amigos, acadêmicos de universidades cursando a disciplina de Libras e outros, que participam e compartilham os mesmos interesses em comuns em um determinado local.

Não podemos deixar de mencionar a cultura surda que está diretamente ligada a língua. Podemos conceituar a cultura surda como o modo que o surdo tem de ver o mundo, modificá-lo a fim de se torná-lo acessível e habitável ajustando-os com as suas percepções visuais, que contribuem para a definição das identidades surdas e das “almas” das comunidades surdas. (Strobel, 2008). Isto significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos de povo surdo.

A dificuldade de comunicação, aliada aos fatores que dificultam a adaptação do surdo à educação em geral, apesar de todos os avanços nas áreas cognitivas, sociais e humanas, mostra que muito ainda precisa ser feito.

Não podemos negar os avanços e conquistas da comunidade surda brasileira na perspectiva da educação de surdos quando comparado a década de 70 pois hoje existe uma legislação que garante o direito à educação bilíngue para surdos, desde a educação infantil. No Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Federal 13.146/2015) é assegurado no art. 28, inc. IV “a oferta da educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas”

Borges e Nogueira (2016) acrescentam que a língua de sinais e a língua portuguesa são línguas distintas, que pode haver situações em que no momento em que o professor precisará da presença do intérprete de Libras em sala e que por questão de formação o profissional não tenha o domínio da matemática, configurando situações de dificuldades para os surdos. A pesquisa pretende, portanto, servir de produto de consulta em escolas, na academia e em qualquer espaço em que tenha surdos e pessoas interessadas, presentes e/ou vinculados.

Nessa perspectiva, os estudos no campo da Matemática têm entusiasmado pesquisadores (Alberton, 2021; Coutinho; Carvalho, 2016; Moura, 2015; Rodrigues; Geller, 2016; Sales; Penteado; Moura, 2015) que pesquisam conteúdos de matemática contemplados no Ensino Fundamental e destacam a língua de sinais como necessária no processo de ensino e aprendizagem, pois é por meio dela que acontecem as trocas, a negociação de significados e a linguagem é compartilhada.

Assim sendo, a Libras atua como mediadora dos processos cognitivos. Nessa perspectiva, Moura (2013, p. 15) contribui: “A Libras desempenha todas as funções de uma

língua e, como tal, poderia ser usada para cumprir o papel que a linguagem oral tem na criança ouvinte”.

No Brasil, segundo o último censo demográfico, estima-se que há 9.722.163 brasileiros deficientes auditivos (IBGE, 2010). De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE é possível afirmar que a população de surdos no país é significativa. Diante deste cenário, afirma-se que é essencial proporcionar aos alunos surdos possibilidades e observação. Compreensão, expressão social e cultural, a sua permanência na escola com a qualidade no ensino independente das dificuldades e limitações criadas por uma sociedade ouvinte (Sales, 2013).

3.4 A Educação Matemática para Surdos

A Matemática é uma área complexa, que envolve numerosos conhecimentos e metodologias, em que somente o conhecimento adquirido da matemática e a experiência no magistério não são suficientes para a atividade profissional (Fiorentini; Lorenzato, 2001). A capacitação de professores que ensinam matemática para surdo está muito presente em debates e pesquisas na área de Educação Matemática, e vêm crescendo os estudos que têm como temática a inclusão e, em especial, a educação de surdos.

Moreira (2018) relata que para a efetiva aprendizagem da matemática é imprescindível para a criação de estratégias com o foco em possibilitar ao aluno o sentido e construção de significados de modo a tornar-se capaz de estabelecer relações, senso crítico, justificar, analisar e criar. Desse modo, percebe-se que vai além de apenas desenvolver habilidades e resolver problemas em lista de exercícios. É caracterizado como um grande desafio para os professores ouvintes em sua formação conseguir ministrar os conteúdos atraindo a atenção dos alunos. É essencial que aja a reflexão sobre os conteúdos, objetivos de aprendizagem, metodologias e o formato de avaliação adequando às possibilidades dos alunos surdos.

O planejamento das ações e a inclusão da Libras nas aulas de matemática facilita o acesso dos alunos aos conteúdos matemáticos, pois a Libras é o seu canal de comunicação com a sociedade, onde o surdo percebe o mundo através das experiências visuais, o que vai levá-lo a transmitir e propiciar-lhe a aquisição do conhecimento (Strobel, 2009).

Borges e Nogueira (2013) elencam as dificuldades vivenciadas pelos alunos surdos durante o ensino da matemática: a ausência de interação entre surdos e ouvintes em sala de aula durante a disciplina de matemática, a falta do entendimento do papel do professor e do intérprete

de Libras em sala, ausência de atividades que explorem o concreto – aspecto visual, um currículo escolar que ainda não considera as possibilidades diferenciadas e adequadas de ensino e aprendizagem, formação inicial, continuada que não contempla a inclusão desses alunos e no caso da escola regular, compreender que o surdo não domina a língua portuguesa.

Além disso, os alunos surdos também se deparam com outro obstáculo de caráter linguístico, devido a falta de terminologia específica que configure, em língua de sinais, os conceitos de forma adequada. Dificilmente encontramos materiais adaptados, glossários em Libras, entre outros (D’Azevedo, 2019).

Todavia, ao aprofundar os estudos em relação ao tema, também encontramos outra teoria sobre o acesso à língua materna. Se esse fato fosse, por si só, determinante para o aprendizado dos alunos, as crianças ouvintes não apresentariam dificuldades nas escolas espalhadas pelo Brasil, pelo contrário, iríamos ter altos índices de resultados em avaliações – e não é o que ocorre. Nesse caso, a formação de professores para a educação vai influenciar diretamente no processo de ensino e de aprendizagem (Nogueira; Zanquetta, 2013).

Nesse contexto de formação, vale ressaltar que, a temática só faz sentido quando nos deparamos com a sinalização de uma equipe de professores interessados e sensibilizados em realmente oferecer o melhor para o aluno surdo, assumindo o compromisso de refletir sobre suas práticas, conseguindo atender à demanda social que se apresenta, cotidianamente, da compreensão com as particularidades do outro e a promoção da inclusão na sociedade. Sobre esses aspectos, o ensino de matemática pode se tornar prazeroso conforme os professores façam analogias com o cotidiano, pois, conforme ensina D’Ambrosio (2017, p. 22):

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à cultura.

Nas palavras de D’Ambrosio (2017), vemos o quão importante é aproximar o estudante de um modo geral à aplicabilidade da Matemática, para a qual tratar sob o viés cultural, é preponderante para o público de aprendizes surdos. É necessário, no entanto, que tais estudos sejam acessíveis.

3.5 Educação de Surdos no Ceará

O Instituto Cearense de Educação de Surdos – ICES, localizado à Av. Rui Barbosa, 1970, Aldeota, em Fortaleza-CE, e-mail: isurdos@escola.ce.gov.br, é uma escola que foi criada pelo Decreto em âmbito estadual nº 4.394, de 24 de março de 1961, publicado no Diário Oficial do Estado – D.O.E. – nº 8.011, sob o código do MEC/INEP: 23071265. Trata-se de uma unidade escolar mantida pelo Governo do Estado do Ceará e subordinada técnico e administrativamente à Secretaria da Educação Básica do Estado – Seduc⁷, e tendo a abordagem do ensino bilíngüe⁸ para os surdos como questão central. Nessa perspectiva, o corpo docente e técnico-administrativo realiza sessões de estudos nos planejamentos para aplicar tal prática em todos os níveis de ensino – Ensino Fundamental e Médio, e Educação de Jovens e Adultos. Com esse intuito, o ICES possui em seu quadro funcional seis professores surdos, sendo quatro em contrato temporário e duas efetivas, concursada, sendo que uma encontra-se afastada para o Mestrado. Estes profissionais atuam em todos os níveis de ensino ali oferecidos. A partir do primeiro ano do Ensino Fundamental, os professores surdos ministram a disciplina de Libras, a qual possui carga horária (4hs/a semanais) inferior à disciplina de língua portuguesa (5hs/a semanais), obedecendo às normas da Seduc. Vale salientar que o Ensino Médio foi uma conquista do ano de 2009⁹ e implantada em 2010¹⁰, sendo oferecido o primeiro ano aos egressos da própria escola e/ou surdos de escolas “inclusivas”. Neste, a Libras possui carga horária equivalente à Língua Portuguesa, ambas com 4 hs/a, sendo o restante da carga horária distribuída nas disciplinas pertencentes ao currículo comum das escolas da rede pública estadual.

O ICES, no entanto, nem sempre foi assim. Como uma escola de surdos que vem atravessando os tempos de embates teórico-metodológicos acerca da forma mais adequada de como os educandos surdos devem ser escolarizados, o ICES também apresenta em sua trajetória histórica as mudanças de abordagens.

⁷ Secretaria de Educação e Saúde na década de 1960.

⁸ Proposta educacional que valoriza a Libras como primeira língua – L1 – e o Português escrito como L2.

⁹ Gestão da Professora Margarida Maria Pimentel de Souza.

¹⁰ Gestão da Professora Juliana de Brito.

Foto 3 – Primeira Sede do ICES – 1961



Fonte: Arquivo da Escola.

Como tudo começou e o que atravessou...¹¹

(Re)Conhecida como a primeira escola para surdos no Ceará, o Instituto Cearense de Educação de Surdos foi fundado em 25 de março de 1961. A respeito de sua criação, conforme o endereço virtual da Instituição, o ICES foi fundado:

pelo professor Hamilton Cavalcante de Andrade, que, após ter conhecido o trabalho desenvolvido pelo INES [Instituto Nacional de Educação de Surdos] no Rio de Janeiro, procurou o apoio do Governo do Estado do Ceará para criar uma instituição que atuasse nos mesmos moldes, foi providenciada, inclusive, a capacitação dos profissionais locais no referido instituto. A metodologia de ensino daquela época era a oralista.¹²

¹¹ Cf. o site da escola: <https://sites.google.com/site/icesonline>, bem como relatos de professores, ex- professores e o Projeto Político Pedagógico, versão 2009.

¹² Professor da Universidade Federal do Ceará e da Universidade Estadual do Ceará, do departamento de lingüística (Cf. site citado).

Foto 4 – Vista da fachada da escola, na época de fundação, com o respectivo transporte escolar fornecido por sua entidade mantenedora – Secretaria de Educação e Saúde



Fonte: Arquivo da Escola.

A escola, então, passou pela corrente oralista com tudo o que acarretava: proibição do uso da língua de sinais, perseguição a estudantes e professores que divergissem da proposta, entre outras políticas.

Foto 5 – Prática escolar do Oralismo



Fonte: Arquivo da Escola.

No decorrer do tempo, com os movimentos surdos, os espaços do Instituto foi-se abrindo a discussões e uso mesclado da Libras com a língua portuguesa, numa perspectiva bimodal – uma prática da Comunicação Total¹³.

No final da década de 1990, iniciou seu processo de mudança: “Aos poucos, os alunos foram conquistando a liberdade de se comunicarem em sinais”¹⁴ e foram contratados instrutores surdos para lecionarem aos professores e à comunidade escolar.

No início da década de 2000, a escola passou a ter intérpretes e, no currículo, foi acrescentada a disciplina de Libras desde a educação infantil ao último nível – até então oitava série do Ensino Fundamental –, sendo lecionada por professor surdo, além do ensino da língua portuguesa passar a ter um enfoque mais direcionado à modalidade escrita. (PDE, 2004).

Figura 2 – Fachada de meados da década de 2000: Desenho elaborado por um estudante do ICES em 2009



Fonte: Site icesonline

Entre os anos de 2003 e 2009, o ICES ainda teve em seus espaços, funcionando como uma instituição a ele vinculada, o Centro de Formação dos Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez – CAS. Este era responsável por oferecer cursos de Libras e de formação de professores no âmbito da surdez à comunidade, além de atendimento fonoaudiológico e psicológico aos surdos e familiares.

¹³ Conforme menção anterior, essa proposta educacional para surdos utiliza métodos combinados de várias possibilidades que gerem uma “comunicação total”: mímica, leitura labial, desenhos, expressões faciais e corporais, uso de aparelhos auditivos, entre outros. (LEITÃO, 2003; PIMENTEL-SOUZA, 2008)

¹⁴ Cf. Projeto Político Pedagógico do ICES, 2009.

Nos anos de 2009/2010, quando foi implantado o Ensino Médio, a escola contou com, aproximadamente, 500 estudantes: 12 na Educação Infantil, 126 no Ensino Fundamental I, 266 no Ensino Fundamental II, 64 no Ensino Médio e 32 na Educação de Jovens e Adultos. A grade curricular e a carga horária eram as mesmas do ensino da rede escolar estadual, tendo como diferencial a disciplina Libras, conforme aludido anteriormente.

As fotos que se seguem são registro do período de 2009, quando o ICES teve a primeira diretora sinalizante, Profa. Margarida Pimentel. Esse marco tem muito significado, pois a Libras passou a ser foco com os estudantes e professores surdos interagindo diretamente com o núcleo gestor.

Foto 6 – Primeiro Núcleo Gestor Sinalizante do ICES – Profas. Margarida Pimentel (Diretora) e Juliana de Brito (coordenadora) - Abril 2009



Fonte: Arquivo da Escola.

Foto 7 – Presença dos estudantes na área VIP do Campeonato Mundial de Vôlei de Praia 2009 – Arena da Praia de Iracema



Fonte: Arquivo da Escola.

Foto 8 – Débora de Vasconcelos – Primeira Diretora Surda do ICES 2022



Fonte: Arquivo da Escola.

Foto 9 – Núcleo Gestor atual – 2022 – Profs: Germano Jansen e Joseane Aguiar (coordenadores) e Carla Alves (Diretora)



Fonte: Arquivo da Escola.

Nos dias atuais, a escola conta com, aproximadamente, 129 alunos distribuídos nos três turnos, manhã, tarde e noite. Infelizmente a evasão escolar está sendo significativa, entre os motivos estão, além da oportunidade de curso profissionalizante para o ensino de Libras ofertado pela EEEP Joaquim Nogueira, há também outros motivos como a pandemia em decorrência do coronavírus, econômicas, sociais e políticas.

O Instituto Cearense de Educação de Surdos, portanto, conta com sessenta e um anos de existência e representa a única escola pública estadual voltada exclusivamente à educação de surdos, buscando ainda sedimentar uma proposta bilíngue. Acreditamos que a consolidação da educação bilíngue em tal escola, deva-se ao fato de que em seu quadro ainda haja professores sem fluência na Libras, visto a escassez de profissionais habilitados e/ou pelo encaminhamento direto do setor pessoal da Secretaria de Educação do Estado. Vale salientar que, comparando-se a escolas regulares, o ICES apresenta situação similar, pois conta com estudantes com outras especificidades, além da surdez, que são diagnosticadas por médicos e equipe multidisciplinar da rede pública de saúde ou de instituições que oferecem tal serviço. As especificidades adicionadas à surdez em alguns estudantes são: paralisia cerebral, hiperatividade, “deficiência intelectual”, entre outras (PPP, 2009).

A seguir, apresentamos informações a respeito dos espaços da escola e sua organização administrativa.

3.5.1 A Organização Administrativa e os Espaços da Escola

Figura 3 – Logomarca do ICES, anunciando sua proposta bilíngue – Ano 2010



Fonte: site icesonline

A organização administrativa da escola se dá encabeçada pela diretora professora Carla Costa, graduada em Pedagogia. Conta com uma professora na coordenação escolar e com

professores responsáveis por áreas curriculares, os PCAs. A escola possui como suporte administrativo o Conselho Escolar, que se constitui dividido em segmentos representados pelos professores, estudantes, funcionários e familiares. Além destes, a escola conta com oito profissionais tradutores intérpretes de Libras-Português.

De acordo com depoimentos colhidos, com o objetivo de ampliar a atuação do núcleo gestor, do conselho escolar e da comunidade escolar, formando um grupo mais sólido, a gestão da escola, no ano de 2009, decidiu transformar o Conselho Escolar em Associação sob o nome Associação dos Amigos do Instituto Cearense de Educação de Surdos – AMICES. Dessa forma, a escola pretendeu exercer uma administração “Participativa e transparente em suas ações”, conforme orientava o Projeto Político Pedagógico-PPP daquele ano.

Quanto à estrutura física, a escola conta com um laboratório de informática; um Centro de Multimeios, contendo uma sala de leitura, uma de vídeo e uma brinquedoteca. As salas de aula estão distribuídas: (a) para o Ensino Fundamental (1º ao 9º ano); (b) para o Ensino Médio, (c) para as turmas de Educação de Jovens e Adultos – EJA, e (d) sala de TV e sala de aula para familiares/acompanhantes. Os espaços de suporte são a sala da Diretoria, Coordenação Escolar, sala para os Professores Coordenadores de Áreas – PCAs; sala dos professores ampla com armários e banheiros masculino e feminino; sala dos professores surdos diretores de turmas¹⁵, e sala de filmagem, onde são produzidas as videoprovas (em língua de sinais). Além disso, a escola conta com uma quadra poliesportiva e um pátio, nos quais realiza seus eventos.

Desse modo, a sessão seguinte pretende apresentar as informações mais direcionadas ao processo de ensino e aprendizagem, o contexto da sala de aula.

3.5.2 O PPP do ICES e a sala de aula

O ICES conforme referido há pouco passou pelas abordagens educacionais pelas quais muitas escolas para surdos passaram. Seu Projeto Político Pedagógico, por esse motivo também fora diversas vezes reformulado, o qual a última versão que tivemos acesso foi a de 2010. De acordo com tal versão do PPP, o ICES “objetiva sua ação educativa, fundamentada nos princípios da universalização de igualdade de acesso, permanência e sucesso, da obrigatoriedade da Educação Básica e da gratuidade escolar”. Dessa maneira, pretende oferecer

¹⁵ Este serviço é baseado no projeto das escolas estaduais profissionalizantes, que adaptaram um modelo de escola portuguesa, que tem, em seu quadro, profissionais preocupados em orientar seus estudantes a respeito de questões como cidadania, drogas, família, escola etc.

“uma educação bilíngue de qualidade, democrática, participativa, como espaço cultural de socialização e desenvolvimento do educando surdo visando também prepará-lo para o exercício da cidadania através da prática e cumprimento de direitos e deveres.”

Observando seus espaços e a relação dos professores – surdos e ouvintes – com os estudantes, bem como os demais profissionais da escola, infelizmente, a educação bilíngue ali ainda não é plenamente um fato, pois conforme menção anterior, os professores das diversas matérias encaminhados pela Seduc são concursados e chegam à escola com pouco ou nenhum conhecimento a respeito da Libras e da educação de surdos.

4 CODA: O SER BÍLINGUE E BICULTURAL – OS DESAFIOS DOS PAIS SURDOS NA PROMOÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DOS FILHOS OUVINTES

Denomina-se o CODA o SER BÍLINGUE: aquele indivíduo inserido em ambientes de convivência onde as pessoas se comunicam de diferentes maneiras: em casa, pela LS - , quando esta é dominada fluentemente pelos familiares da criança; e, na escola, pela língua falada. Em decorrência disso, outra característica marcante no desenvolvimento dessa pessoa é seu pertencimento ao que chamamos de “dois mundos”, tanto enxerga-se com traços da cultura surda, como da cultura ouvinte, o que gera uma espécie de hibridismo cultural, marcado por tensões e estranhamentos sociais, sobretudo por parte daqueles que, sendo ouvintes e membros de famílias ouvintes, não partilham do universo surdo e desconhecem (Bezerra, 2017).

No período que antecede 1983, os filhos ouvintes de pais surdos eram nomeados pela sigla inglesa HCDP (Hearing Children with Deaf Parents – Crianças ouvintes com pais surdos). Nesse ano, 1983, com o surgimento da Organização Internacional ‘CODA’, cuja finalidade prestar assistência às crianças que tinham pais surdos, muitos desses filhos passaram a se identificar ou denominar-se pelo nome dessa organização, ou seja, CODA (Andrade, 2011; Quadros, 2017).

Um indivíduo CODA, portanto, pode ser caracterizado como um ser surdo ou ouvinte, “uma vez que o que os faz ser CODA é o fato de ter pais surdos, ou ter sido educado por pessoas surdas” (Sousa, 2012, p. 403).

Para os filhos ouvintes, a aquisição da LS ocorre de forma natural, pelo fato de conviverem com seus pais surdos - quando os pais se comunicam por meio dela – e absorvendo a cultura surda. Segundo Strobel (2008), Cultura Surda é o jeito do surdo perceber o mundo, modificando-o e tornando-o acessível. Entre os elementos que fazem parte da cultura das pessoas surdas, podemos destacar: a Libras; campanha luminosa; legenda na televisão em tempo integral; sensor de choro para bebês; piadas, arte, músicas e livros em língua de sinais; tradutor/intérprete de língua de sinais, entre outros (Streiechen, 2017). Por isso, a vida familiar das crianças que têm pais surdos é considerada diferente daquelas que têm pais ouvintes. Esses aspectos podem influenciar no processo de escolarização desses sujeitos, no entanto, pelo fato de não carregarem o estereótipo da deficiência, a escola nem sempre consegue considerar as necessidades e desafios que esses estudantes enfrentam em sua escolaridade.

Autores como Lane (1992), Wrigley (1996) e Quadros (1997), apontam que:

[...] a maioria dos surdos, ainda que casados entre surdos, possui uma chance de 90 a 95 % de gerarem filhos ouvintes. Essa informação desconstrói a crença de que todos os surdos podem gerar, exclusivamente, filhos surdos, exceto os casos de hereditariedade.

Feitas estas exposições, segue o percurso metodológico desta dissertação.

5 DELINEANDO A PESQUISA

Dado que o conhecimento científico é feito com base em uma atitude investigativa, onde, segundo Demo (2003, p.19) a metodologia “(...) é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos”.

Assim sendo, para dar suporte ao caminho percorrido até o momento, utilizei alguns teóricos, como Bardin (2011) quanto a análise do conteúdo e Gil (2008) no tratamento e organização das informações coletadas.

Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica:

[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas. (Gil, 2008, p.44)

Por conseguinte, considero que a metodologia mais adequada a essa proposta de investigar as produções sobre o ensino bilingue de surdos, ou de docentes surdos lecionando matemática, é de natureza bibliográfica.

Também destaco que o trabalho será de natureza qualitativa, sendo utilizada como estratégia a análise do conteúdo, baseada nas três fases fundamentais descritas por Bardin (2011). Onde na primeira etapa traz a Pré-análise: nesta etapa, escolhi os autores que foram utilizados, assim, como a definição do tema, dos objetivos e da metodologia, a fim de que fundamentem a interpretação final da pesquisa.

Para o desenvolvimento da pesquisa inicialmente, realizei buscas com critérios de seleção baseados em palavras chaves de acordo com o tema, publicações em português, onde o critério de tempo escolhido justifica-se ao ano de 2018 a 2022.

Na pré-análise da análise de conteúdo, algumas etapas serão cumpridas. A primeira refere-se a uma leitura exploratória onde, de acordo com Gil (2008), verificam-se se os materiais consultados interessam a pesquisa, sendo feita uma análise da obra, consultando o título e o resumo.

Na segunda etapa, denominada descrição analítica, faz-se a organização e descrição dos dados coletados nas teses e dissertações, envolvendo os critérios de inclusão e exclusão, assim como a categorização, onde o material estudado sendo orientado pelo referencial teórico

contemplado, respondendo as questões da pesquisa. Neste momento há a codificação, a categorização e a classificação.

Por fim, na terceira etapa, conhecida como interpretação referencial, farei a reflexão das ideias. O objetivo dessa fase é uma leitura interpretativa, dando significado mais amplo aos resultados obtidos com a leitura analítica. Desta feita, ao utilizar os dados, posteriormente a uma leitura interpretativa, é realizada uma relação com outros conhecimentos existentes, chegando, por conseguinte, às conclusões.

Pesquisei produções científicas, dentre teses e dissertações, publicados de 2018 a 2022 em língua portuguesa. Usei as palavras chaves matemática e surdez, matemática bilíngue e ensino por surdos, que foram pesquisadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - <http://bdtd.ibict.br/pt/inicio.html>)

De acordo com Gil (2008) a leitura realizada na pesquisa bibliográfica deve identificar as informações e dados, estabelecer relações entre as informações obtidas e o problema proposto e, por fim, analisar a consistência dos dados apresentados em cada material pesquisado.

Revisão sistemática da literatura são utilizadas para sintetizar e avaliar diversos tipos de trabalhos em campos de saberes variados, sobre um tema específico. O foco é obter evidências, a partir de objetivos pré determinados, com uma avaliação rigorosa dos trabalhos obtidos (Alderson; Higgins, 2004).

Dessa forma, ao escolher uma revisão sistemática para evidenciar o que já foi produzido no campo do ensino da matemática para alunos surdos, apresento a próxima sessão, a qual aborda os trabalhos obtidos. Foram excluídos trabalhos envolvendo produtos educacionais, formação docente e estudos de casos com docentes ouvintes.

6 RESULTADO E DISCUSSÕES

Apresento e discuto os resultados da análise das dissertações e teses encontradas nas bases pesquisadas. Seguindo os critérios de temporalidade de 2018 até 2022, em universidades brasileiras e utilizando as palavras chaves: matemática e surdez, matemática bilíngue e ensino por surdos.

Encontrei 11 trabalhos (dentre os 57 disponibilizados. Ou seja, 46 envolviam surdez, mas foram excluídos porque ou envolviam formação de professores, ou eram pesquisas bibliográficas ou eram frutos de produtos educacionais). Sendo apenas três teses e oito dissertações.

Em se tratando das regiões brasileiras: dois doutorados foram na região Sudeste e um da região Sul; os oito mestrados ficaram assim disponibilizados: Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste com dois trabalhos cada uma e um trabalho em cada uma das regiões Norte e Sul.

6.1 Análises de teses e dissertações

Cada subtópico de 6.1.1 até 6.1.11 faz referência aos estudos realizados em cada trabalho (tese ou dissertação). A ordem é aleatória. Analisei, repito, os resumos e, caso houvesse alguma dúvida para esclarecer, fiz leitura de alguns dos trabalhos. No item 6.2 apresento minhas categorias de análise bem como minha relação com meus objetivos específicos, em 6.3.

6.1.1 *Dissertação de Santos (2019)*

Na dissertação intitulada de *Política para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de Quirinópolis (GO)* de Cleibianne Santos (2019), há uma análise das políticas públicas educacionais inclusivas, as quais preveem a formação bilíngue de alunos com surdez, além de assegurar o ensino de Libras para esses alunos, por meio do Atendimento Educacional Especializado no município de Quirinópolis-Go. Pesquisou os seguintes sujeitos: três alunos surdos matriculados no Ensino Fundamental II, duas professoras que ministram aulas de matemática, três coordenadores e duas intérpretes de Libras, das três escolas campo. Para a coleta de dados, as observações foram registradas em diário de campo, entrevistas em profundidade, realizadas em Libras, com os sujeitos de pesquisa surdos, gravadas em vídeo e transcritas para a língua portuguesa.

Fez sua análise discutindo quatro eixos centrais: a relação professor/intérprete/aluno surdo, Libras/Língua Portuguesa, as políticas inclusivas/realidade escolar e a aprendizagem de matemática para escolares surdos/Libras.

A pesquisa mostrou que as políticas inclusivas podem contribuir para diminuir os impactos das desigualdades que historicamente constituem a educação dos sujeitos considerados com deficiência auditiva e possibilitam o desenvolvimento de práticas de ampliação da participação desse grupo de pessoas na vida social, em especial no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem, porém, isso dependerá da efetiva implementação destas políticas.

Em resumo, as políticas de educação bilíngue para alunos com surdez devem ser implementadas, valorizando a Libras como primeira língua (L1) e português como segunda língua (L2), mas para que isso ocorra, é precípuo que essas políticas sejam conhecidas e discutidas no interior das escolas.

6.1.2 Dissertação de Muniz (2018)

Já em relação à dissertação de Muniz (2018), *A inclusão de surdos nas aulas de matemática: uma análise das relações pedagógicas envolvidas na tríade professora - intérprete – surda*, o autor analisou a inclusão de surdos nas aulas de Matemática através das relações estabelecidas na tríade “professora de Matemática, estudante surdo e Tradutor Intérprete da Língua de Sinais Brasileira (TILS)”, em duas turmas, sendo uma do nono ano e outra do sétimo ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública da Bahia. Desenvolveu uma pesquisa qualitativa, em que observou oito aulas de Matemática, em cada tríade, usando um diário de campo e entrevistando cada componente.

O TILS foi o protagonista do ensino, o vértice mais firme nas tríades, fato que tornou frágil a educação de surdos no contexto inclusivo. É preciso mais do que a inserção dos surdos na escola, conclui Muniz (2018), no entanto, todo o corpo escolar precisa ser engajado para que, junto com os profissionais do Atendimento Educacional Especializado, possam incluir esses estudantes com equidade social, considerando suas especificidades de aprendizagem.

6.1.3 Dissertação de Bueno (2019)

O terceiro trabalho encontrado foi a dissertação de Bueno (2019). *Prática pedagógica de professores que ensinam matemática para alunos surdos*. Objetivou investigar a prática pedagógica de professores que ensinam matemática para alunos surdos do Ensino Médio de uma Escola da Rede Estadual de Cuiabá-MT.

Tinha como pergunta norteadora: como é desenvolvida a prática pedagógica dos professores que ensinam matemática para alunos surdos do Ensino Médio? Os resultados indicaram que o desenvolvimento da prática pedagógica dos professores desses alunos surdos não possibilita a reflexão crítica e inserção dos mesmos na prática social.

Além disso, as informações apontaram que em alguns momentos os professores transferem a responsabilidade do ensino para o profissional Intérprete de Libras. Nesta perspectiva, deste modo, a pesquisa evidenciou a importância do desenvolvimento de uma Prática Pedagógica Bilíngue no ensino de Matemática para alunos surdos, essa proposta não dispensa a presença do profissional Intérprete de Libras em sala de aula, porém, entende que o professor é o mediador do conhecimento matemático e o principal responsável pelo ensino.

Assim, destaca o autor, que o estudo indica a urgência de repensar as políticas de formação de professores levando em consideração a especificidade linguística e cultural do aluno surdo, para que, de fato, subsidie o desenvolvimento de uma prática pedagógica bilíngue, e contribua para que os alunos surdos construam conhecimentos críticos para sua transformação social.

6.1.4 Dissertação de Fortes (2021)

O trabalho de Fortes (2021) cujo título é “*De surdo para surdo: diálogos sobre o ensino e a aprendizagem de matemática utilizando libras*”, objetivou reunir estudantes surdos para discutir Matemática com outros estudantes surdos. Destaca que, para esses, é importante estarem inseridos em uma sala de aula regular com maior segurança em relação ao conhecimento dos conteúdos matemáticos e mais autonomia para participação efetiva nas aulas, uma vez que o ensino regular é pautado em uma estrutura ouvintista.

Visando compreender os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática vivenciados por professor de Matemática e estudantes surdos, os sujeitos foram dois estudantes surdos do Ensino Médio integrado em Mecânica do Instituto Federal do Espírito Santo e um surdo professor de Matemática. A produção de dados se deu por meio de diálogos entre os

sujeitos de pesquisa, em que foram discutidos conteúdos matemáticos, além de grupos focais nos quais foram discutidas estratégias adotadas no processo de ensino e de aprendizagem.

Os encontros aconteceram virtualmente e foram gravados e analisados para a descrição e análise dos dados. Libras foi a principal forma de comunicação e, por conseguinte, favoreceu a compreensão das estratégias adotadas tanto pelos estudantes, como pelo surdo professor de Matemática.

Destaca a estratégia importante da resolução de um dos problemas por meio de agrupamentos, pois, percebeu-se que além da estratégia visual, essa forma de organizar o pensamento matemático pode ser utilizada por professores ao ensinar Matemática para surdos.

6.1.5 Dissertação de Gusmão (2021)

Examinando as atividades matemáticas realizadas no ambiente familiar: comparando crianças surdas e ouvinte, é a dissertação, em Psicologia Cognitiva de Gusmão (2021). Analisa e compara as atividades matemáticas realizadas por crianças surdas e ouvintes no ambiente familiar.

Em particular, identifiquei-me um pouco com esta pesquisa porque era o que eu inicialmente pretendia realizar. Com efeito, um estudo desta natureza pode contribuir para esclarecer a defasagem que crianças surdas apresentam acerca de conhecimentos matemáticos quando comparadas a crianças ouvintes.

Uma das explicações para esta defasagem é que a surdez dificultaria as interações e o acesso a experiências importantes para a compreensão de noções matemáticas básicas. Pesquisas com crianças ouvintes mostram que as atividades matemáticas realizadas em casa contribuem para o desenvolvimento do raciocínio matemático, por outro lado, pouco se sabe acerca dessas atividades em relação às crianças surdas neste contexto (Gusmão, 2021).

Devido à pandemia da COVID 19, informações sobre as atividades matemáticas das crianças surdas e ouvintes foram obtidas através de entrevistas realizadas por meio remoto com adultos responsáveis por essas crianças. Participaram da pesquisa 20 adultos, sendo dez responsáveis por crianças surdas oralizadas e dez responsáveis por crianças ouvintes. As crianças que eram alvo das entrevistas tinham idade entre 6 e 12 anos, estudantes do 1º ao 6º ano do Ensino Fundamental.

Os entrevistados foram solicitados a fazer observações das crianças-alvo no ambiente familiar e preencher uma folha de registo com informações detalhadas das atividades matemáticas realizadas por elas, perfazendo um total de 30 horas de observação com as crianças

surdas e 30 horas com as ouvintes, tornando possível identificar as atividades matemáticas realizadas pelas crianças-alvo em suas residências. As atividades, conforme Gusmão (2021), foram analisadas em função da frequência com que ocorriam, do conhecimento matemático nelas envolvidos, sendo classificadas em cinco tipos: lúdica, culinária, escolar, conversação e dinheiro. Os dados mostraram que os tipos de atividades identificadas entre as crianças surdas e ouvintes foram os mesmos. A diferença ocorreu quanto à concentração de atividades, uma vez que entre as crianças ouvintes observou-se uma média de 1,3 atividades por hora, enquanto entre as crianças surdas a média foi de 0,8.

Foi visto que atividades matemáticas de conversação foram bem mais frequentes entre as crianças ouvintes do que entre as surdas, como também envolviam uma maior diversidade de conhecimentos matemáticos do que aquelas realizadas pelas surdas. Observou-se também que as crianças surdas tendiam a interagir com um menor número de pessoas nessas atividades do que as ouvintes.

As atividades lúdicas e escolares eram as mais frequentes entre as crianças surdas. Em relação aos conhecimentos matemáticos, os dados mostraram que conhecimentos aritméticos foram mais presentes em atividades escolares, e as crianças ouvintes, por sua vez, realizavam atividades que envolviam conhecimentos sobre medidas e grandezas e quantificações, comumente presentes nas atividades de conversação.

Os dados da pesquisa de Gusmão (2021) sugerem que a maior diferença presente nas atividades matemáticas realizadas no ambiente familiar pelas crianças surdas e ouvintes se refere à comunicação existente no cotidiano das crianças surdas que parece ser mais limitado em relação à frequência com que ocorrem e em relação à diversidade de atividades e, conseqüentemente, de conhecimentos matemáticos envolvidos. É possível o nível de conhecimento matemática dessas crianças seja influenciado pela exposição limitada à situações do cotidiano envolvendo a matemática.

6.1.6 Dissertação de Torres (2022)

Torres (2022) destaca que na grande diversidade humana existe uma condição que tem implicações na criação de uma cultura e linguagem diferente: a surdez, e a única coisa que os diferencia é que não possuem uma linguagem oral, mas uma linguagem gráfica, ainda que visual, que não é utilizada pela maioria. Assim sendo, seu trabalho intitulado “*processos de construção do conceito multiplicativo por estudantes surdos numa sala bilíngüe*” visa

compreender o processo de construção do conceito multiplicativo por um estudante surdo, no contexto de uma sala de aula bilíngue.

O estudo foi desenvolvido por meio de um estudo de caso, com abordagem qualitativa, e a amostra foi composta por uma aluna matriculada no 8º ano de uma escola da rede estadual de Itapemirim-ES e com o professor de matemática da referida aluna. A produção de dados foi realizada por meio de observação não participante, entrevista semiestruturada com o professor da aluna e o desenvolvimento de um plano de aula.

Os resultados demonstraram que somente com informações orais e escritas não se tem conseguido que a aluna compreenda o conteúdo. Entretanto, uma intervenção direcionada, utilizando materiais concretos, pode apresentar resultados positivos, além de motivar a aprendizagem. As atividades realizadas em sala de aula são inclusivas e a aluna participa ativamente das mesmas.

No entanto, segundo relato do professor, os profissionais necessitam de capacitação para conseguirem uma boa comunicação com a aluna. Ao verificar a apropriação do conceito multiplicativo pelo estudante surdo após o desenvolvimento do plano de aula, foi possível constatar que a aluna alcançou os objetivos propostos, compreendendo os mecanismos utilizados para a operação.

Também foi possível observar - reforça Torres (2022) - que, quanto mais acertos nas tarefas, mais a aluna se motivava e se empolgava em realizá-las. Neste estudo, a utilização de materiais concretos foi considerada interessante e motivadora para a aluna, demonstrando ser uma estratégia eficaz para ensinar as operações aritméticas para alunos surdos, podendo beneficiá-los em um ambiente inclusivo.

6.1.7 Dissertação de Correa (2022)

Outra dissertação que muito me empolgou foi a investigação apresentada por Correa (2022). Com o título “*Narrativas autobiográficas de uma tradutora e intérprete da língua brasileira de sinais (libras) e as contribuições para educação matemática*” Correa (2022) teve como objetivo refletir, a partir da autonarrativa, sobre as vivências de uma Tradutora e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras) no contexto educacional entre os anos de 2017 a 2021 e seus atravessamentos. Entre os objetivos específicos, destaco o lembrar as experiências por meio das narrativas autobiográficas. Buscou valorizar a subjetividade do professor-pesquisador e simultaneamente interpretar a realidade de modo crítico reflexivo com o intuito de avançar na temática e colaborar com estratégias educacionais

inclusivas no campo da educação matemática. A análise dos dados aponta que a parceria e a implicação dos próprios professores são fundamentais para o sucesso da proposta, como por exemplo, o aluno e a aprendizagem da Libras.

6.1.8 Dissertação de Moreira (2018)

Ensino de matemática para surdos: uma abordagem bilíngue é o título da dissertação de Moreira (2018). Foco no ensino de matemática para surdos numa perspectiva bilíngue, cujo objetivo geral foi elencar e analisar as contribuições do bilinguismo no processo de apropriação do conteúdo de frações, do 6º ano do ensino fundamental, em alunos surdos desta mesma série.

A pesquisa foi realizada em uma Sala de Recursos Multifuncional com alunos surdos. Para conhecer a realidade da escola, a dinâmica das aulas de Matemática que esses alunos estão inseridos e pesquisar o conteúdo do 6º ano de maior dificuldade para ser ensinado/aprendido, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores de matemática, os intérpretes de Libras e os alunos surdos.

As entrevistas revelaram que o conteúdo de maior dificuldade é Frações, que foi o assunto da intervenção. Utilizando a abordagem bilíngue, em que a aula é ministrada em língua de sinais e as atividades, jogos e materiais usados priorizam o aspecto visual, foram ministradas oito aulas sobre frações.

A partir das aulas com os alunos surdos, desenvolvemos como produto educacional dessa pesquisa, um canal no Youtube, com aulas sobre o conteúdo de frações em Libras, para que pessoas surdas tenham acesso à matemática em Libras, sua primeira língua. O resultado desse estudo foi positivo, porque os alunos assimilaram os conteúdos por meio das atividades realizadas durante as aulas.

6.1.9 Tese de Pinto (2018)

O Intérprete Educacional de Libras nas Aulas de Matemática é o título da tese de Pinto (2018) que pesquisou a intermediação das aulas de Matemática em contexto inclusivo, realizada por um intérprete educacional de Libras. Teve as seguintes questões: Quais as principais dificuldades encontradas pelos intérpretes educacionais de Libras nas aulas de Matemática para o aluno surdo em um contexto inclusivo e que fatores influenciam a ocorrência dessas dificuldades?

Considerando que esse é um personagem essencial para que se possa conduzir o ensino para o aluno surdo e que atuará em ambiente compartilhado com o professor de Matemática, lançar luz a essas questões é essencial para que a inclusão possa de fato ocorrer. Para isso, realizou entrevistas com intérpretes educacionais de Libras com o objetivo geral de analisar as interações entre alunos surdos, intérpretes e professores no contexto do ensino de matemática na educação básica com foco específico no trabalho de mediação desenvolvido pelo intérprete e, especificamente, investigar os percursos formativos do intérprete educacional de Libras, identificar o que é essencial, sob o ponto de vista do intérprete, para que o ato interpretativo na sala de aula inclusiva de Matemática possa ser bem conduzido, e levantar os principais nós e pontos de conflito na interpretação na aula de Matemática.

Fez gravação de um vídeo dos intérpretes atuando e, a partir da análise desse vídeo, e junto ao próprio intérprete, coletou os dados que produziram as análises da pesquisa, usando processo de desintegração e reunificação dos textos produzidos pelos intérpretes em unidades de análise, a saber: formação do intérprete; organização do trabalho e profissão do intérprete; concepções sobre a Matemática apresentadas pelo intérprete; visões do intérprete sobre o professor de Matemática e conflitos entre o ensino de Matemática e a interpretação em Libras.

Os resultados indicam que o intérprete é ainda um profissional cuja identidade profissional se encontra em formação, carecendo de definições sobre a trajetória de estudos que lhe permitem tornar-se um intérprete educacional. O ensino de Matemática mediado pelos intérpretes e suas relações com os professores de Matemática precisam ser aprimorados, tanto em relação ao estabelecimento e uso de sinais específicos para os contextos matemáticos quanto em relação à gestão compartilhada dos ambientes de sala de aula, conclui Pinto (2018).

6.1.10 Tese de Assis (2018)

Assis (2018) teve foco na comunicação não verbal – gestos – usados na comunicação de temas matemáticos pertencentes à Educação Básica. Assim, sua tese intitulada *A relevância dos gestos no discurso matemático do sujeito surdo*.

O método utilizado foi “Video-Stimulated Recall Interview”. Essa técnica foi empregada no contexto de interações (diálogos) nas quais dois participantes faziam inferências a respeito de um termo matemático comunicado. As seções foram vídeo- gravadas, e essas gravações serviram de estímulo para que os participantes revelassem as ideias matemáticas que emergiram por meio de gestos, ou seja, a interpretação do evento (o gesto) foi feita pelo próprio participante.

Os resultados, conforme Assis (2018), indicam que os gestos, que foram produzidos pelos participantes da pesquisa, possuem as mesmas características gerais dos já apontados pelos autores referenciais, e, também, que eles se mostraram relevantes nos discursos matemáticos analisados.

6.1.11 Tese de Alberton (2021)

Intitulada *Etnomatemática surda: práticas discursivas no ensino de matemática para surdos*, analisa os discursos de professores de Matemática para surdos na perspectiva da Etnomatemática Surda. Foram analisados projetos de extensão desenvolvidos em duas edições da pesquisa Educação Matemática para surdos por meio de rodas de conversa com professores de Matemática para surdos.

Realizou cinco encontros presenciais (com a primeira turma) e quatro encontros virtuais (com a segunda turma) pela plataforma Zoom, com quatro professores de Matemática. Com base nos dados produzidos nas rodas de conversas com os professores, percebeu a importância da experiência visual dos alunos surdos e da língua de sinais na construção do conhecimento matemático, bem como uso de estratégia visual no ensino de matemática.

6.2 Quais categorias considerar para analisar?

Com base no que observei nas dissertações e teses, bem como com o que eu já intuía – com base na minha vivência como mulher surda, mãe de filhas ouvintes, educadora... e que precisou de intérpretes (e ainda preciso) – destaco as seguintes categorias de análise: (1) sujeitos da pesquisa; (2) local da pesquisa e (3) programa de pós graduação onde trabalho foi desenvolvido.

Justifico as referidas categorias em virtude de muitas vezes focarem em metodologias de ensino, fazendo um recorte temporal em determinado conteúdo e, depois da pesquisa, pesquisadores “somem”. Assim sendo, penso na necessidade de ações que sejam contínuas.

Para que ações sejam contínuas, assim penso, é interessante a existência de grupos de estudos que tenham, no caso, a surdez e o ensino de matemática como focos. Cabendo, por conseguinte, aos referidos grupos estabelecer relações com escolas especializadas ou escolas regulares que tenham sujeitos surdos incluídos.

6.2.1 Sujeitos da pesquisa

Oscilaram, os sujeitos, entre discentes surdos, docentes, familiares dos discentes e intérpretes. Os discentes surdos foram observados nos trabalhos de Santos (2019), Muniz (2018), Fortes (2021), Gusmão (2021), Torres (2022) e Moreira (2018).

Em relação aos intérpretes, estes constam nos trabalhos de Muniz (2018), Bueno (2019), Correa (2022), Moreira (2018) e Pinto (2018). Já envolvendo familiares, encontrei único trabalho: Gusmão (2021).

Também um único trabalho com sujeito surdo com ensino médio completo: Assis (2018). Por fim, e não menos importante, os trabalhos que envolviam docentes – entre eles um docente surdo – são os de: Alberton (2021), Santos (2019), Muniz (2018), Bueno (2019), Fortes (2021) e Torres (2022).

Como tenho dificuldade em audiodescrição, estou evitando tabelas, para melhor contemplar meus leitores com deficiência visual.

6.2.2 Local da pesquisa

Meu intuito com esta categoria de análise era averiguar em que local, com mais frequência, os estudos são realizados. Por exemplo, com base na minha vivência, escolas especializadas e, atualmente, sala de AEE, seriam os locais mais usados.

Todavia, observei que exceto os trabalhos de Alberton (2021) – observações na UFRGS (primeiro momento) e pelo Zoom (em segundo momento) – Gusmão (2021), que fez observações online, em virtude da pandemia da Covid-19, de Pinto (2018), que fez uso da metodologia de história de vida, e de Assis (2018), sem local definido, demais trabalhos foram realizados observando a sala de aula onde estão incluídos os sujeitos surdos.

6.2.3 Programa de pós graduação atrelado à pesquisa

Por fim, nesta categoria, meu intuito era observar se haveria algum programa de pós graduação onde fosse predominantemente observados estudos envolvendo ensino de matemática para sujeitos surdos, com ou sem a influência do bilíngue. Infelizmente, para mim, sim, porque eu teria interesse em me aproximar de tais grupos, não há grupo específico. As instituições e os programas foram bem distintos, sendo dez deles nas áreas de Educação ou Ensino e um em Psicologia Cognitiva.

6.3 Meus objetivos foram atingidos...

Recordo que tinha inicialmente os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar as publicações que envolvem os surdos, os filhos ouvintes e o ensino da matemática em Libras – entre os anos de 2018 e 2022;
- b) Analisar os conteúdos matemáticos e as estratégias utilizadas no ensino nestes estudos;
- c) Evidenciar e relacionar as contribuições que os estudos encontrados trazem para a área da educação dos surdos e dos Cotas.

O primeiro foi contemplado com base nas apresentações dos resumos de cada trabalho (dissertação ou tese) analisado. Idem para o segundo. O terceiro, entretanto, só parcialmente dado que houve apenas um trabalho atrelado ao objetivo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De certa forma, algumas das dificuldades que eu tinha na minha época de estudante de Educação Básica, ainda persistem. Com efeito, as discussões acima apresentam a complexidade presente em aulas de matemáticas envolvendo estudantes surdos, bem como contribui para uma compreensão sobre o ensino e a aprendizagem de matemática. Noto a necessidade de mais estudos e investigações que identifiquem uma gama de possibilidades e perspectivas no que se refere à Educação Matemática e a escolarização de pessoas surdas.

Diante das pesquisas analisadas, notei que a linguagem tem influência na construção de saberes e dentre elas, as que são diretamente associadas à matemática. O letramento matemático (a compreensão da matemática) depende da linguagem, e, por conseguinte, dado que os sujeitos são surdos, deve-se dar prioridade a Libras como primeira língua e o português como segunda.

As dificuldades da aprendizagem de matemática por alunos surdos se dão em vários fatores, conforme notei nas pesquisas aqui apresentadas. Uma delas indica que os surdos apresentam os mesmos processos cognitivos dos ouvintes, dessa forma a surdez em si não é um fator de risco relacionado a apreensão de conteúdos, mas a forma trabalhada traz uma aprendizagem concreta e poderia amenizar as lacunas deixadas por uma falta de conhecimento das peculiaridades desse público.

Reforço que a comunicação deve ser clara entre alunos, professores e intérpretes, ainda que o professor não seja fluente em libras ele e o intérprete devem ter um planejamento onde o aluno seja compreendido em suas dificuldades. O canal visual faz parte de uma das peculiaridades dos surdos, dessa forma, as estratégias não podem deixar de contemplar esse aspecto.

O professor deve ser um mediador, e por que não, um facilitador da aprendizagem. Por conseguinte, o intérprete não tem essa função, mas precisa estar conectado com o trabalho realizado pelo professor, por isso a importância deste profissional, também no planejamento a fim de estarem a par de todo o processo e, por conseguinte, a importância do papel do intérprete de Libras nas aulas de matemática.

REFERÊNCIAS

- ALBERTON, B. F. A. **Etnomatemática surda**: práticas discursivas no Ensino da matemática para surdos. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
- ALDERSON, P.; HIGGINS, J. **Cochrane Reviewers' Handbook 4.2.2**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2004.
- ALVES, E. G.; FRASSETTO, S. S. Libras e o desenvolvimento de pessoas surdas. **Aletheia**, Canoas, n. 46, p. 211-221, abr. 2015.
- ASSIS, C. de. **A relevância dos gestos no discurso matemático do sujeito surdo**. 2018. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa na educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.
- BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. Quatro aspectos necessários para se pensar o ensino de Matemática para surdos. **Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Recife, v. 4, n. 3, p. 1-19, 2013.
- BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. Das palavras aos sinais: o dito e o interpretado nas aulas de Matemática para alunos surdos inclusos. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 9, n. 20, p. 479-500, 2016.
- BRANDÃO, Jorge C. **Matemática e Deficiência Visual**. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo. Brasília, DF, 20 dez. 2000.
- BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Libras, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo. Brasília, DF, 25 abr. 2002.
- BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, e dispõe sobre a Libras. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo. Brasília, DF, 23 dez. 2005.
- BRASIL. Decreto nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo. Brasília, DF, 7 jul. 2015.

- BUENO, R. R. **Prática pedagógica de professores que ensinam matemática para alunos surdos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2019.
- CAMPELLO, Ana Regina e S. **Aspectos da visualidade na Educação de surdos**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91182>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- CEARÁ. Decreto nº 4.394, de 24 de março de 1961. Criação da escola Instituto Cearense de Educação de Surdos, sob o código do MEC/INEP nº 23071265. **Diário Oficial [do] Estado do Ceará**. Poder Executivo. Fortaleza, CE, 25 mar. 1961.
- CORREA, E. A. **Narrativas autobiográficas de uma tradutora e intérprete da língua brasileira de sinais (libras) e as contribuições para educação matemática**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Ji-Paraná, 2022.
- COUTINHO, M. D. M. C.; CARVALHO, D. L. Educação matemática, surdez e letramentos: o processo de ensinar e aprender matemática mediado por duas línguas em contato. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 5, n. 9, p. 33-55, 2016.
- D' AZEVEDO, Rodolpho Pinheiro. **Terminologia da matemática em língua de sinais brasileira**: proposta de glossário bilíngue libras-português. 2019. 322 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.
- DESSBESEL, R. S.; SILVA, S. C. R.; SHIMAZAKI, E. M. O processo de ensino e aprendizagem de Matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 2, p. 481-500, 2018.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **O profissional em educação matemática**. Universidade Santa Cecília, 2001. Disponível em: <http://sites.unisanta.br/teiadossaber/apostila/matematica>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- FORTES, J. V. **De surdo para surdo**: diálogos sobre o ensino e a aprendizagem de matemática utilizando libras. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vila Velha, 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOLDFELD, M. **A criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sócio interacionista. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.
- GUSMÃO, P. D. B. **Examinando as atividades matemáticas realizadas no ambiente familiar**: comparando crianças surdas e ouvintes. 2021. Dissertação (Mestrado em Psicologia Cognitiva) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

ICES – Instituto Cearense de Educação de Surdos. **Plano de Desenvolvimento da Escola**. 2004.

ICES – Instituto Cearense de Educação de Surdos. **Projeto Político Pedagógico**. Fortaleza, 2009.

ICES – Instituto Cearense de Educação de Surdos. **ICES on line**. Disponível em: <https://sites.google.com/site/icesonline>. Acesso em: 20 nov. 2010.

KLÔH, L. de M. **Formação continuada de professores que ensinam matemática para o trabalho com alunos surdos**. 2019. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

LADD, P. **Em busca da surdidade 1**: Colonização dos surdos. Tradução: Mariana Martini. Lisboa: Editora Surd'Universo, 2013.

LARA, K. T.; DEITOS, J. M. Ensino e aprendizagem: A importância das escolas bilíngues na Educação dos Surdos. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 6. 2019. **Anais** [...]. 2019.

LEITÃO, Vanda M. **Narrativas silenciosas de caminhos cruzados**: história social de surdos no Ceará. 2003. 225f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2003.

MONTEIRO, M. S. História dos movimentos dos surdos e o reconhecimento da Libras no Brasil. **EDT – Educação Temática Digital**, v. 7, p. 279-289, 2006.

MONTEIRO, M. S. Mestres e doutores surdos: sobre a crescente formação especializada de pessoas surdas no Brasil. **Revista virtual de cultura surda**, n. 23, maio 2018.

MOREIRA, S. **Ensino de matemática para surdos**: uma abordagem bilíngue. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

MOURA, A. Q. **Educação matemática e crianças surdas**: explorando possibilidades em um cenário para investigação. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2015.

MOURA, M. C. Surdez e linguagem. *In*: LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (org.). **Tenho um aluno surdo e agora?** introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCAR, 2013.

MULCINELLI, S. E. Libras: Língua Brasileira de Sinais. **Revista Extensão em Foco**, Caçador, v. 1, n. 1, p. 27-33, jun. 2013.

MUNIZ, S. C. S. **A inclusão de surdos nas aulas de matemática**: uma análise das relações pedagógicas envolvidas na tríade professora - intérprete - surdo. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2018.

- MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- NOGUEIRA, C. M. I.; ZANQUETTA, M. E. M. T. Surdez, bilinguismo e o ensino tradicional da matemática. *In*: NOGUEIRA, C. M. I. (org.). **Surdez, inclusão e matemática**. Curitiba: CRV, 2013.
- PERLIN, G. O lugar da cultura surda. *In*: THOMA, A. da S.; LOPES, Maura Corcini (org.). **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.
- PIMENTEL-SOUZA, Margarida M. **Voando com Gaivotas: um estudo das interações na educação de surdos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Programa de Pós- Graduação em Educação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.
- PIMENTEL-SOUZA, Margarida M. **Glossários ilustrados bilíngues (libras-português): por uma pedagogia lexicoterminológico-funcional**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.
- PINTO, G. M. F. **O Intérprete Educacional de Libras nas Aulas de Matemática**. 2018. Tese (Doutorado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.
- QUADROS, R. M. de. O ‘bi’ do bilingüismo na educação de surdos. *In*: **Surdez e bilingüismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005. v. 1.
- RODRIGUES, R. S.; GELLER, M. Alunos surdos dos anos iniciais do ensino fundamental e a construção do número. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 7, n. 19, p. 126-145, 2016.
- SACKS, Oliver. **Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos**. Tradução de Alfredo B.P. de Lemos. Rio de Janeiro: Imago, 1998.
- SALES, E. R. **A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos**. 2013. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2013.
- SALES, E. R.; PENTEADO, M. G.; MOURA, A. Q. A negociação de sinais em Libras como possibilidade de ensino e de aprendizagem de geometria. **Bolema**, Rio Claro, v. 29, n. 53, p. 1268- 1286, 2015.
- SANTOS, C. R. **Política para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de Quirinópolis (GO)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.
- SOUZA, J. C. S. Souza de; SANTOS, M. C. Libras na educação: limites e possibilidades. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 13, 9 jul. 2019.

STROBEL, K. L. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

STROBEL, K. L. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2009.

STROBEL, K. L. História dos Surdos: Representações “Mascaradas” das Identidades Surdas. *In: QUADROS, R. M.; PERLIN, G. (org.). Estudos Surdos II*. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2007.

TORRES, L. S. V. **Processos de construção do conceito multiplicativo por estudantes surdos numa sala bilíngue**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus/ES, 2022.

VILHALVA, Shirley. **Pedagogia Surda**. Texto resultante de uma palestra disponibilizado pela Editora Arara Azul, 2004. Disponível em: www.editora-arara-azul.com.br. Acesso em: 15 jun. 2024.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e linguagem**. Tradução de Jefferson L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.