

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE TEORIA E PRÁTICA DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA - PROFEI**

**SÍNDROME DE WOLFRAM E APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO DE
INCLUSÃO DA PESSOA COM SURDOCEGUEIRA NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

MARIA ELIZABETH DUMONT NEGRELLI

**MARINGÁ
2022**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE TEORIA E PRÁTICA DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA - PROFEI**

**SÍNDROME DE WOLFRAM E APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO DE
INCLUSÃO DA PESSOA COM SURDOCEGUEIRA NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada por MARIA ELIZABETH DUMONT NEGRELLI ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – Mestrado Profissional da Universidade Estadual de Maringá, como um dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Nerli Nonato Ribeiro Mori.

MARINGÁ
2022

Ficha catalográfica

MARIA ELIZABETH DUMONT NEGRELLI

**SÍNDROME DE WOLFRAM E APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO DE
INCLUSÃO DA PESSOA COM SURDOCEGUEIRA NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Nerli Nonato Ribeiro Mori (Orientadora) – UEM

Prof. Dr. Professor Dr. Gilmar Alves Montagnoli – UEM

Profa. Dra. Viviane Gislaine Caetano – UFPA

Suplentes

Profa. Dra. Dorcely Isabel Bellanda Garcia – UNESPAR

Profa. Dra. Cristina Cerezuela – SEED-PR/PPE

Dedico este trabalho a todas as pessoas que amo.

AGRADECIMENTOS

Inicio meus agradecimentos a Deus, Pai de bondade que me deu forças, vida e saúde para chegar até este momento tão importante para minha história acadêmica.

À professora Dra. Nerli Nonato Ribeiro Mori, minha orientadora, por toda sua sabedoria técnica e ética na defesa da inclusão, por acreditar em mim e confiar no meu trabalho.

À banca examinadora, Prof. Dr. Gilmar Alves Montagnoli, Profa. Dra. Viviane Gislaine Caetano, Profa. Dra. Dorcely Isabel Bellanda Garcia e Profa. Dra. Cristina Cerezuela, pelas ricas contribuições e trocas de experiências durante a realização da pesquisa.

Ao meu esposo, Stefano Negrelli Neto, que nunca me impossibilitou de realizar meus sonhos e buscar meus objetivos. E meus filhos, Rafaela e João Gabriel, que tanto incentivam e ficam felizes com minhas conquistas e realizações.

Aos meus pais, sr. Benedito Santos Dumont e sra. Aparecida Martins Dumont, pelo orgulho que sempre sentiram de mim, pelo amor incondicional e torcida para que tudo desse certo.

Ao Colégio Bilíngue para Surdos de Maringá, com sua equipe gestora e professores, lugar onde leciono há vinte e cinco anos e que em nenhum momento se opuseram à realização da minha pesquisa, tendo compreensão aos meus estudos e dedicação que me ocorriam.

Ao Núcleo Regional de Educação de Maringá, pela autorização de realização da pesquisa, ao Colégio Instituto de Educação de Maringá e sua equipe gestora pelo acolhimento e por sempre colaborar com meus estudos.

Ao professor de sala regente do componente curricular matemática Cláudio Saldan por sua amizade, parceria e colaboração, pois foram essenciais para o desenvolvimento da pesquisa. Auxiliou-me nas adaptações das atividades e no processo do ensino colaborativo. Assim como Vitor Sato Brunelli e Fernando Hyutaro Tanaka Neto, companheiros de sala, contribuidores de algumas mediações.

Aos amigos queridos, Gislaine de Paula e Fellipe Gabriel Viana, que me ajudaram tanto para que esse trabalho acontecesse.

À querida amiga irmã, Cristina Cerezuela, que tão intensamente esteve pronta para me tirar as dúvidas, auxiliar nas obscuridades, com muita paciência, inteligência, capacidade e amor ao próximo. Igualmente à amiga Maria Emília Tamanini Zanquetta com sua colaboração para que eu entrasse no Mestrado e estivesse nesse momento tão especial.

Às amigas Marieuza Endrissi Sander e Maria Angela Bassan Sierra responsáveis pelo meu trajeto na surdocegueira.

À maravilhosa amiga de linha de pesquisa Sirlei Batista Franco Carvalho, um presente dos Céus para minha vida, que durante esses dois anos de convívio transformou-se em uma irmã para todo o sempre.

À coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação Inclusiva PROFEI/UEM, professora Dra. Meire Caligari Falco e à coordenadora adjunta professora Dra. Gizeli Aparecida Ribeiro Alencar, amigas e companheiras, preocupadas com nosso desempenho e acolhedoras em todos os momentos. Igualmente aos queridos docentes do Curso de Pós-Graduação – Mestrado, pessoas tão incríveis, que durante todo o período de curso trocamos ideias, conselhos, desabafos, enfim, consolidamos uma linda amizade.

Em suma, são muitas pessoas queridas que gostaria de agradecer, deixo aqui o meu muito obrigada para todos que de alguma forma fizeram parte dessa realização de vida, desse anseio que se transformou em realidade.

A todos que amo e quero bem!

“Mesmo sem a visão e com baixa audição eu
decidi estar aqui, continuar e não desistir”
Fellipe Gabriel Viana (2022)

NEGRELLI, Maria Elizabeth Dumont. **SÍNDROME DE WOLFRAM E APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO DE INCLUSÃO DA PESSOA COM SURDOCEGUEIRA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA.** 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva)– Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Profa. Dra. Nerli Nonato Ribeiro Mori. Maringá, 2022.

RESUMO

A presente dissertação traz como objeto de estudo a educação inclusiva no contexto da educação básica e como objetivo geral: analisar uma intervenção pedagógica para promover a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida no contexto da educação básica. Para tanto, propõe conceituar a surdocegueira em suas especificidades e classificações; discutir os aspectos legais que envolvem a trajetória do atendimento da pessoa com surdocegueira e, como terceiro objetivo específico, descrever como a intervenção pedagógica, com o ensino de Alfabeto Manual com as duas mãos (adaptado), Libras Tátil e Fala Ampliada, pode ser concretizada no contexto da sala de aula para subsidiar a aprendizagem do componente curricular matemática, contribuindo assim, para a inclusão do aluno com surdocegueira adquirida. O produto desta pesquisa é um vídeo disponível no youtube, onde mostra o percurso e as estratégias metodológicas utilizadas. O aluno está matriculado no segundo ano do ensino médio de uma escola pública do estado do Paraná e apresenta a Síndrome de Wolfram, uma síndrome rara que causa a surdocegueira. Trata-se de um estudo de caso, do tipo intervenção pedagógica, de acordo com os pressupostos de Yves Lenoir, e analisa de forma qualitativa buscando responder ao seguinte problema de pesquisa: como realizar a intervenção pedagógica para efetivar a aprendizagem e inclusão de um aluno com surdocegueira adquirida? Os resultados indicam que o meio de comunicação alternativa para o atendimento à pessoa surdocega deve ser individualmente estabelecido entre o guia-intérprete e o estudante, pois cada pessoa responde de uma maneira diferente e a apropriação dos conceitos escolares é determinada por este alinhamento. Além de explorar as possibilidades de comunicação alternativa, o texto discute a importância das escolhas metodológicas utilizadas no percurso da aprendizagem e da inclusão. A pesquisa conclui que a inclusão da pessoa surdocega ainda está em processo de consolidação, como toda a efetivação da política inclusiva, e defende que ela pode ocorrer de fato, desde que observada a necessidade da articulação do professor de Atendimento Educacional Especializado (AEE) com os profissionais do ensino comum e com os demais estudantes. Somente com essa articulação podemos vislumbrar uma inclusão mais natural e responsiva contribuindo de forma efetiva para a aprendizagem e para o desenvolvimento da pessoa com surdocegueira no contexto escolar.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Educação Básica. Comunicação Alternativa. Surdocegueira. Síndrome de Wolfram.

NEGRELLI, Maria Elizabeth Dumont. **WOLFRAM'S SYNDROME AND LEARNING: A CASE STUDY ON THE INCLUSION OF DEAF-BLINDING PEOPLE IN THE CONTEXT OF BASIC EDUCATION.** 97 p. Dissertation (Master in Inclusive Education)– State University of Maringá. Advisor: Prof. Dr. Nerli Nonato Ribeiro Mori. Maringá, 2022.

ABSTRACT

The present dissertation aims to discuss inclusive education in the context of basic education and as a general objective: to analyze a pedagogical intervention for the accomplishment in the learning and inclusion of students with deaf-blindness acquired in the context of basic education. Therefore, it proposes to conceptualize deaf-blindness in its specificities and classifications; discuss the legal aspects that involve the trajectory of care for people with deaf-blindness and, as a third specific objective, describe how the pedagogical intervention, with the teaching of Manual Alphabet with both hands (adapted), Braille Alphabet and Expanded Speech, can be implemented in the context of a classroom to support the learning of mathematics, thus contributing to the inclusion of students with acquired deaf-blindness. The product of this research consists of records and analysis of the pedagogical intervention in mathematics classes with an inclusion student. The student is enrolled in the second year of high school at a public school in the state of Paraná and has Wolfram's Syndrome, a rare syndrome that causes deaf-blindness. The research consists in a reasoned case study of the pedagogical intervention type, according to Yves Lenoir's assumptions, he (and) analyzes qualitatively, seeking to answer the following research problem: how to conduct the pedagogical intervention in order to accomplish the learning and inclusion of a student with acquired deaf-blindness? The results indicate that the alternative means of communication seeking the care of the deaf-blind person must be individually established between the guide-interpreter and the student, as each person responds in a different way to different methods and the appropriation of school concepts is determined by this alignment. In addition to exploring the possibilities of alternative communication, the text discusses the importance of the methodological choices used in the process of learning and inclusion. The research concludes that the inclusion of the deaf-blind person is still looking forward for consolidation, as all the implementation of the inclusive policy, and argues that it can actually occur, as long as the need for the articulation of the Specialized Educational Assistance (SEA) teacher with the common education professionals and with other students. Only with this articulation can we envision a more natural and responsive inclusion, effectively contributing to the learning and development of people with deaf-blindness in the school context.

Keywords: Inclusive Education. Basic Education. Alternative Communication. Deaf-blindness. Wolfram's Syndrome.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Configuração da Surdocegueira <i>Plus</i>	25
FIGURA 2	Recursos utilizados na pesquisa.....	62
FIGURA 3	Produto educacional na plataforma <i>YouTube</i>	64
FIGURA 4	Ensino de Libras Tátil e do Alfabeto das Duas Mãos.....	66
FIGURA 5	Alfabeto das duas mãos do Brasil (AMB).....	69
FIGURA 6	Trigonometria no triângulo retângulo.....	70
FIGURA 7	Estratégia pedagógica para ensinar a Geometria Euclidiana.....	71
FIGURA 8	Determinação do perímetro.....	72
FIGURA 9	Estratégia pedagógica para o ensino-aprendizagem da Geometria Euclidiana.....	72
FIGURA 10	Trabalho colaborativo com o professor de matemática aprendizagem das formas geométricas.....	73
FIGURA 11	Demonstração da trigonometria no triângulo retângulo.....	74
FIGURA 12	Trabalho colaborativo com colegas da sala para aprendizagem do conteúdo matemática	75
FIGURA 13	Trabalho colaborativo entre professor de matemática e colegas de turma.....	77
FIGURA 14	Trabalho colaborativo entre professor, estudantes e guia-intérprete.....	78

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Diferentes formas de comunicação utilizadas.....	30
QUADRO 2	AEE oferecidos pelo colégio (local de pesquisa).....	59
QUADRO 3	Número de alunos no Ensino Médio (universo de pesquisa).....	60
QUADRO 4	Cronograma da intervenção pedagógica.....	67
QUADRO 5	Habilidades para o domínio do Alfabeto das Duas Mãos do Brasil.....	68
QUADRO 6	Habilidades para o domínio da Libras Tátil e da Fala Ampliada...	70

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

ABRASC	Associação Brasileira de Surdocegos
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AMB	Alfabeto das duas mãos do Brasil
CEEBJA	Centro Estadual de Educação Básica de Jovens e Adultos
CF	Constituição Federal
DbI	Deafblind Internacional
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ERDAV	Escola Residencial para Deficientes Audiovisuais
FA	Fala ampliada
FUMAS	Fundação Municipal Anne Sullivan
IM	Instrutor Mediador
LDB	Lei de diretrizes e bases da educação nacional
LT	Libras Tátil
ONU	Organização das Nações Unidas
PDE	Programa de Desenvolvimento Educacional
PROFEI	Programa de Pós-graduação em Educação Inclusiva
QPM	Quadro Próprio do Magistério
SEADAV	Serviço de Atendimento ao Deficiente Audiovisual
SEED	Secretaria de Estado da Educação e do Esporte
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
SW	Síndrome de Wolfram
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	MEMORIAL: CONSTRUÇÃO DE UMA TRAJETÓRIA PARA A PESQUISA CIENTÍFICA.....	15
2	A SURDOCEGUEIRA.....	21
2.1	CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	22
2.2	TIPOS DE PERDAS NA SURDOCEGUEIRA E SUAS CLASSIFICAÇÕES.....	24
2.3	ASPECTOS CONCEITUAIS DA SURDOCEGUEIRA E COMUNICAÇÃO.....	26
3	O ATENDIMENTO ESPECIALIZADO PARA ALUNOS COM SURDOCEGUEIRA NO BRASIL.....	37
3.1	TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	37
3.1.1	A Constituição de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1990.....	38
3.1.2	Declaração de Salamanca.....	39
3.1.3	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).....	41
3.1.4	Política de Integração.....	43
3.1.5	Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001: diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica.....	43
3.1.6	Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva de 2008.....	45
3.1.7	Resolução nº 04 de 2009: diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação.....	46
3.1.8	Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011.....	47
3.1.9	Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015: o estatuto da pessoa com deficiência.....	48
3.1.10	Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.....	49

3.2	O AEE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	51
3.2.1	O Mediador.....	51
3.2.2	O Instrutor Mediador.....	52
3.2.3	O Guia-Intérprete.....	53
4	PERCURSO METODOLÓGICO.....	55
4.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	57
4.2	PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA.....	58
4.3	DESCRIÇÃO DO PARTICIPANTE.....	59
4.4	DESCRIÇÃO DOS RECURSOS UTILIZADOS.....	61
4.5	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DA PESQUISA.....	62
4.6	PRODUTO EDUCACIONAL DA PESQUISA.....	63
5	PRÁTICA PEDAGÓGICA E INCLUSÃO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	66
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
	REFERÊNCIAS.....	85
	APÊNDICE.....	93
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	93
	ANEXOS.....	95
	ANEXO A – Termo de concordância para a instituição de ensino.....	95
	ANEXO B – Cadastramento do projeto Comitê de Ética em Pesquisa, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.....	96

1 MEMORIAL: CONSTRUÇÃO DE UMA TRAJETÓRIA PARA A PESQUISA CIENTÍFICA

A surdocegueira não é impedimento para o desenvolvimento do indivíduo surdocego em relação às suas capacidades físicas e mentais. O que é um impedimento ao seu desenvolvimento é o contato da pessoa com deficiência com as diferentes barreiras que a sociedade impõe, entre elas, a barreira da comunicação. Antes de iniciar a discussão sobre este assunto, apresentarei minha trajetória no magistério e a seguinte reflexão:

O fio condutor deste trabalho é a ideia de que os surdocegos são pessoas capazes de aprenderem e precisam encontrar um lugar na vida para receberem a necessária instrução: mesmo a natureza tendo roubado-lhes a visão e a audição eles têm, ainda, outras maneiras de descobrir o mundo que se lhes abre por meio do uso máximo do toque, das vibrações etc. Devem-se investigar essas deficiências físicas e mentais e suas formas de compensação. Este é sem dúvida o caminho correto e importante, no sentido em que nos obriga a aproximar-nos de uma forma mais sensível, para com aqueles que, à primeira vista, parecem condenados, sem esperança para a mais miserável forma de existência, com isso podem ter mais fé nas suas chances de sucesso (MESHCHERYAKOV apud SIERRA, 2010, p. 121).

Como professora da educação especial desde 1997 e professora do Quadro Próprio do Magistério (QPM) do Estado do Paraná desde 2005, iniciei na área da surdez no Colégio Bilíngue para Surdos de Maringá, onde permaneci até os dias atuais. Uma época de iniciação da prática do bilinguismo em Maringá, contudo, sem políticas públicas que aprovassem e reconhecessem a Libras como uma forma de comunicação. Período em que os surdos matriculados no colégio, tinham uma surdez proveniente, na maioria dos casos, da rubéola e meningite, não havendo muitos estudos e conhecimentos sobre a causa de outras possíveis origens.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001) trouxeram, em um de seus artigos, uma caracterização do alunado de necessidades educacionais especiais. Nessa época, tive a oportunidade de conhecer a área da cegueira, destinando um período de trabalho para a Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) – Deficiência Visual.

O atendimento à surdocegueira foi inserido no estado do Paraná apenas na década de 2000 e, no ano de 2009, fui convidada para trabalhar no Centro Estadual de Educação Básica de Jovens e Adultos (CEEBJA). Desta forma, fazendo parte do

início das contratações da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED) em Maringá na função de Instrutor Mediador e Guia-Intérprete para trabalhar com a surdocegueira dentro da inclusão. A experiência tratou do atendimento de uma aluna surdocega adquirida por artrite reumatoide juvenil e outras patologias. Quando iniciei o acompanhamento, foi resgatada a inserção da jovem, depois de quinze anos segregada à espera desse suporte. Permaneci até 2015, ano em que me ausentei devido aos estudos do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE).

No ano de 2017, desempenhei um trabalho voluntário com uma jovem com Síndrome de Usher, que estava em um processo de adaptação à nova realidade do mundo (a surdocegueira adquirida). Em um período de nove meses foram desenvolvidas três formas de comunicação alternativa: a) O Tadoma: forma de comunicação descrita por Cader-Nascimento e Costa (2010) como fala percebida pelas vibrações sentidas pelo tato na boca ou no pescoço do guia-intérprete, b) A Libras Tátil, que segundo Pereira (2014) é o método no qual o intérprete e o surdocego por meio do toque entre as mãos passam e repassam os sinais de libras, e c) O Braille, método criado por Louis Braille (1809-1852) como uma forma de escrita em relevo.

Em 2019, voltei para o atendimento à surdocegueira, tendo agora como desafio o trabalho com um aluno que apresentava a Síndrome de Wolfram. Com treze anos de idade, ele havia perdido a visão recentemente; além disso, ele tinha perda auditiva severa, bexiga neurogênica e diabetes mellitus. Encontrava-se sem experiências, como: a) aceitação da nova condição e o termo surdocego, b) sem vivência do contato com um (a) Guia-Intérprete, c) uso da bengala, d) tocar o outro e ser tocado e, e) novas formas de comunicação. Entre as dificuldades, a maior delas foi estabelecer a confiança, credibilidade e amizade do aluno para comigo, conseguindo retorno positivo apenas um ano após o início do trabalho. As situações foram bem desafiadoras, necessitando assim muito aprendizado de como conduzir tais situações. Tanto no passado quanto atualmente tais experiências com pessoas com surdez e cegueira adquirida, possibilitaram uma contínua busca de formação e organização da prática educacional para esse contexto.

No ano de 2022, completei vinte e cinco anos dedicados ao ensino para surdos. Entre esses, foram quatorze anos com os surdocegos, juntamente com pesquisas no âmbito da linguagem/comunicação e da área sensorial. O trabalho envolveu constantemente buscas de estratégias, metodologias, didáticas e práticas, muitos acertos e erros. A cada desafio, há uma necessidade de permanência e busca de

melhorias. Cursar o Mestrado em Educação Inclusiva (PROFEI) pareceu-me um caminho para aprofundar os estudos na área, ampliando conhecimentos e no aperfeiçoamento de novas ações colaborativas tanto com a escola quanto com o apoio do professor especializado, com vistas a uma pedagogia inclusiva, busquei a área relacionada às práticas educacionais, formação de professores, metodologias pedagógicas.

Hoje, há realidade diferente de quando comecei, com novas conquistas e leis implementadas. A oportunidade de entender e analisar documentos e diretrizes sobre as garantias de que os alunos da educação especial sejam incluídos, sobrepõe às experiências de aprendizagem para uma conquista na jornada acadêmica.

Para compreender as práticas e os processos formativos para Educação Inclusiva torna-se necessária a socialização profissional, conhecimento dos conteúdos e desenvolvimento de estratégias de ensino. Em consequência, que o professor seja um agente de mudanças, de construção, renovação, cujas habilidades podem ser desenvolvidas e/ou aprimoradas durante as pesquisas do Mestrado, que qualificam para a atuação no ensino básico e superior. Bem como no liceu de estudos, estendemos ao seguinte pensamento:

A escola regular também precisa romper com um modo de pensar e planejar a educação que provoca o fracasso escolar de alunos que não atendem padrões de normalidade e homogeneidade. Esse processo exige o diálogo aberto com a sociedade para a construção de um projeto de educação para todos e o enfrentamento do desafio de escolas mal projetadas e equipadas, do problema da formação insuficiente para a realização de práticas pedagógicas promotoras do desenvolvimento humano. (MORI, 2014, p. 254).

De acordo com Falkoski e Maia (2020) muitas pessoas se veem forçadas a questionarem sobre o tipo de corpo que possuem, pois, os padrões criados pela sociedade são supervalorizados e idealizados, como o padrão de beleza, comportamento, inteligência, relacionamento, entre outros. Os seres humanos com suas imperfeições não conseguem atingir tais padronizações estabelecidas; todavia, as superestimam.

Rapoli et al. (2010) em seus escritos abordam que o aluno classificado como normal e ideal, seria um modelo de aluno. As autoras dizem que na atualidade o que se enxerga são: a) Alunos normais, b) Alunos especiais ou c) Alunos comuns ou ainda d) alunos não normais. Porém, na escola inclusiva percebemos, na prática, um

distanciamento dessas ideias. Hoje há um entendimento da necessidade do respeito às diferenças. O currículo deve ser igual para todos, mas deve ser oferecido com a implementação de planos diferentes e individualizados. Por meio dessa proposta cada pessoa passa a ter a sua forma, as suas atividades e suas características respeitadas dentro dessas propostas, sendo assim, pessoas únicas com seus planos específicos. Nesse olhar, as autoras definem os alunos como “[...] únicos, singulares, mutantes, compreendendo-os como pessoas que diferem umas das outras, que não conseguimos conter em conjuntos definidos por um único atributo, o qual elegemos para diferenciá-las”. (RAPOLI et al., 2010, p. 9).

Nesse entendimento, a escola inclusiva é aquela que reúne em seu espaço as diferenças, definem e descrevem os seres humanos como pessoas com potencialidades que se diferenciam conforme a situação, o momento:

[...] as identidades são transitórias, instáveis, inacabadas e, portanto, os alunos não são categorizáveis, não podem ser reunidos e fixados em categorias, grupos, conjuntos, que se definem por certas características arbitrariamente escolhidas. (RAPOLI et al., 2010, p. 9).

A concepção de uma escola diferente e única e a necessidade de pesquisas relacionadas à surdocegueira na educação básica e inclusiva, foram assuntos que me moveram a escrever e relatar situações práticas na docência com o aluno surdocego. Uma vez que o acesso, a permanência e a aprendizagem do público alvo da Educação Especial estão garantidos por meio dos documentos que orientam a nação brasileira, tais como: a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Base da Educação de 1996 e o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990. (BRASIL, 1988,1990, 1996).

É importante pontuar que as necessidades educacionais especiais demandam da escola uma atenção em relação às especificidades cognitivas, afetivas, sociais e, porque não dizer sensoriais, principalmente ao se tratar de alunos surdocegos. Neste foco, o contato com a surdocegueira dentro do ensino regular presencial despertou-nos o desejo de pesquisar sobre as práticas pedagógicas inclusivas para o atendimento de alunos com surdocegueira adquirida. Esse desejo, ora se materializa nesta dissertação intitulada: Síndrome de Wolfram e Aprendizagem: Um Estudo de Caso de Inclusão da Pessoa com Surdocegueira no Contexto da Educação Básica.

Pensou-se no componente curricular matemática como pesquisa para superação dos obstáculos e aquisição da aprendizagem, proporcionar experiências

concretas por meio do tato, o contato direto entre o guia-intérprete e o aluno, possibilitando assim o ensino de forma lógica e ordenada.

A matemática por ser uma ciência construída pelo homem, para explicar os fenômenos naturais, necessitou de formas de explicações que não valorizavam apenas os conhecimentos dos fatos, mas também a beleza das coisas. Santos e Sales (2020) consideram que a matemática e seus instrumentos concretos motivam o aprendizado, facilitam e potencializam o desenvolvimento do pensamento. Ao olhar os dedos das mãos, o ser humano começou a contar, evoluindo a solucionar problemas, tendo a matemática como base para vários esclarecimentos.

Com apoio desses pressupostos, em parceria com minha orientadora, delinei o seguinte questionamento como problema de pesquisa: como realizar a intervenção pedagógica para efetivar a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida?

Com vistas a essa problemática defini como objetivo geral investigar de que modo pensar e realizar uma intervenção pedagógica voltada para a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida no contexto da educação básica.

Quanto aos objetivos específicos, eles foram assim pensados:

- Conceituar a surdocegueira e suas especificidades e classificações;
- Discutir os aspectos legais que envolvem a trajetória do atendimento da pessoa com surdocegueira.
- Realizar e descrever uma intervenção pedagógica para o ensino de matemática para um aluno com surdocegueira adquirida.

O texto está organizado em seis seções: na primeira – Memorial: construção de uma trajetória para a pesquisa científica – apresentamos os caminhos trilhados até a definição da pesquisa.

A segunda seção – A Surdocegueira – é dedicada a apresentar informações sobre a surdocegueira, sua definição e particularidades da deficiência.

Na terceira seção – O Atendimento Especializado para Alunos com Surdocegueira no Brasil – discutimos os principais aspectos legais que garantem o Atendimento Educacional Especializado (AEE) à surdocegueira no Brasil.

Na quarta seção – Percurso Metodológico – apresentamos o delineamento e a metodologia de pesquisa, demonstrando as etapas de realização deste estudo de caso.

A quinta seção – Prática Pedagógica e Inclusão: apresentação e análise dos dados – traz a proposta de uma intervenção pedagógica que possa contribuir com a aprendizagem e inclusão da pessoa com surdocegueira.

A sexta seção – Considerações Finais – apresenta um panorama geral do trabalho realizado, responde a problemática de pesquisa e faz reflexões para futuras pesquisas.

Ao finalizarmos este memorial introdutório sobre a trajetória da pesquisa, convidamos à leitura do texto na expectativa de que a escrita desta dissertação possa promover novas discussões e trocas de experiências com os interessados nesta área de atuação e pesquisa, e que, com essas trocas, tenhamos a possibilidade de trilhar novos caminhos.

2 A SURDOCEGUEIRA

Esta seção propõe conceituar a surdocegueira em suas especificidades e classificações. Ao iniciarmos a discussão, destacamos a importância dada ao mês de novembro no Brasil para o grupo de pessoas com surdocegueira. No dia 18 do referido mês, inicialmente comemorava-se o dia nacional da pessoa surdocega, em homenagem à data de nascimento da professora Nice Tonhozi de Saraiva, pioneira dos estudos sobre surdocegueira em nossa pátria. Segundo Soares (1999) a professora Nice, em 1953, depois de conhecer a Norte-americana Helen Keller, a primeira surdocega a conquistar o ensino superior, sentiu-se motivada em desenvolver essa educação no país criando, em 1962, a primeira classe especial direcionada aos surdocegos.

Nesse mesmo ano de 1962, fundou o Serviço de Atendimento ao Deficiente Audiovisual (SEADAV). No ano seguinte, 1963, com interferência do Estado, foi transferida de São Paulo para São Bernardo do Campo. Em 1968, muda-se o nome de SEADAV para Escola Residencial para Deficientes Audiovisuais (ERDAV). Em 1977, houve uma nova alteração do nome: Fundação Municipal Anne Sullivan (FUMAS). Esta última alteração não foi apenas no nome, mas sim, no recebimento de novas diretrizes que garantiam maior autonomia da escola. (GARCIA, 2009).

Destacamos que foi em 1977, por meio do FUMAS, que houve um propósito educacional para as pessoas com surdocegueira (SOARES, 1999), todavia, somente na década de 2000 que se criou, em esfera nacional, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, atribuindo sua transversalidade em todas as etapas e modalidades de ensino.

No ano de 2019, o Projeto de Lei n.º 2.260-A, traz alteração do Dia Nacional da Pessoa Surdocega e estabelecendo objetivos, incentivos, entre outros apoios.

Art. 1º. Fica instituído o Dia Nacional da Pessoa Surdocega, a ser comemorado no dia 12 de novembro de cada ano.

Art. 2º As comemorações do Dia Nacional da Pessoa Surdocega visam ao desenvolvimento de conteúdos para conscientizar a sociedade sobre as necessidades específicas de organização e de políticas públicas para promover a inclusão social desse segmento populacional, e para combater o preconceito e a discriminação (BRASIL, 2019, Art. 1-2).

Com uma visibilidade maior, a surdocegueira ganha em conscientização social e política mudando as possibilidades de desenvolvimento e inclusão. Para combater o preconceito e discriminação é necessário conhecimento, não apenas saber o que significa a deficiência, mas a sua gênese e, em principal, as condições de prognóstico e desenvolvimento, tema que discutiremos a seguir.

2.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Atualmente temos o entendimento de que a surdocegueira é uma deficiência única que acomete as percepções sensoriais à distância do indivíduo (a audição e a visão). Durante muito tempo ela foi considerada a união das deficiências auditiva e visual e isso dificultou seu entendimento e atendimento. Até sua nomenclatura era escrita com hífen, representando assim sua dicotomia.

Sierra (2010) explica que foi Salvatore Lagati, em 1991, que introduziu deste modo, a defesa expressa da grafia surdocego sem o hífen, com intuito de compreender melhor a deficiência e a complexidade que nela dispõe. E nesse processo de buscas pela terminologia mais adequada, damos início à algumas definições sobre as terminologias da surdocegueira:

O termo 'surdocegueira', assim grafado desde 1991, passou a ser escrito sem hífen em todos os países que disponibilizam serviços para essa população, com objetivo de consolidar-se como condição única e alcançar políticas públicas de atenção. Salvatore Lagati (1991) iniciou um movimento mundial quando defendeu na *Conferência da International Association for the Education of Deaf-Blind Persons (IAEDB)* em Örebro, na Suécia, o uso da expressão 'surdocegueira' sem hífen, ressaltando que a condição das pessoas com surdocegueira não é apenas a somatória da deficiência visual e da deficiência auditiva e, sim, outra condição, que leva o indivíduo a ter necessidades específicas para interagir com o ambiente e com as demais pessoas, a desenvolver comunicação receptiva e expressiva, e a locomover-se. (WATANABE, 2017, p. 38).

Nessa perspectiva, a surdocegueira deixa de ser vista como uma junção da cegueira com a surdez e passa a ser considerada uma condição única, com possibilidades de conquistar leis e direitos próprios. Tal designação, realizada por Salvatore Lagati, traz o pensamento de olhar o surdocego enquanto pessoa e não apenas a deficiência. Assim, por meio dessa compreensão, é possível averiguar que os tipos de necessidades fundamentais para o desenvolvimento humano se

diferenciam, pois não se vê mais duas deficiências separadas, mas uma única em si só.

Watanabe (2017), esclarece que como resultado das dificuldades enfrentadas por essa deficiência encontra-se tanto na comunicação receptiva, quanto na comunicação expressiva, na área de locomoção, orientação e mobilidade. Logo, a palavra sem hífen transfere ao surdocego uma singularidade pessoal com suas complexidades.

No que se refere às dificuldades da percepção e da comunicação das pessoas surdocegas, nos traz como interpretação a consciência de como auxiliá-las, motivá-las e ajudá-las a se desenvolverem. Por meio de um atendimento direcionado, proporcionarmos um ambiente de troca que os permitam esta conquista. Nesse encaminhamento Cader-Nascimento e Costa (2010), declara a surdocegueira:

Como o comprometimento, em diferentes graus, dos sentidos receptores à distância (audição e visão). A combinação desses comprometimentos pode acarretar sérios problemas de comunicação, mobilidade, informação e, conseqüentemente, a necessidade de estimulação e de atendimentos educacionais específicos. (CADER-NASCIMENTO; COSTA, 2010, p. 18).

Nas definições sobre a surdocegueira as questões da comunicação e mobilidade estão sempre muito presentes. O Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego (2007) nessa linha de compreensão define:

Surdocegueira é uma deficiência singular que apresenta perdas auditivas e visuais concomitantemente em diferentes graus, levando a pessoa com surdocegueira a desenvolver diferentes formas de comunicação para entender e interagir com as pessoas e o meio ambiente, para ter acesso a informações, uma vida social com qualidade, orientação, mobilidade, educação e trabalho (GRUPO BRASIL, 2007, p. 1).

Devido às características e especificidades próprias da surdocegueira, é demasiadamente necessária a formação de profissionais para seu atendimento. Uma vez que essa deficiência envolve particulares formas de comunicação e escrita Braille em relação às demais. Araujo et al. (2017, p. 63) em suas pesquisas constataram: “Os estudos apontaram por meio de uma análise a importância da formação docente para o uso eficaz de recursos e estratégias adequadas e acessíveis ao desenvolvimento do aluno surdocego”.

No Brasil, segundo Galvão (2010), faltam profissionais especializados, com formação específica, para atuarem junto à surdocegueira. Esses profissionais, segundo a autora, são responsáveis pelo vínculo do surdocego com o meio ambiente, com o social e a linguagem.

Em síntese, a oferta de cursos de formação para o atendimento ao aluno com surdocegueira é muito significativa. Tal processo necessita de profissionais que saiam desses cursos bem formados e preparados, para que assim tenham condições de atuarem com os surdocegos. Todavia, conhecer sobre a surdocegueira não se limita apenas em compreender o significado da sua terminologia e sua forma de comunicação, demanda da clareza dos tipos de perdas e classificações dessa deficiência, assunto que veremos na próxima subseção.

2.2 TIPOS DE PERDAS NA SURDOCEGUEIRA E SUAS CLASSIFICAÇÕES

Ao iniciarmos a subseção destacamos que além da compreensão do conceito da surdocegueira é necessário conhecer, com clareza, suas classificações. De acordo com Maia (2004), Ikonomidis (2009) e Leme (2015) a surdocegueira pode ser classificada da seguinte forma:

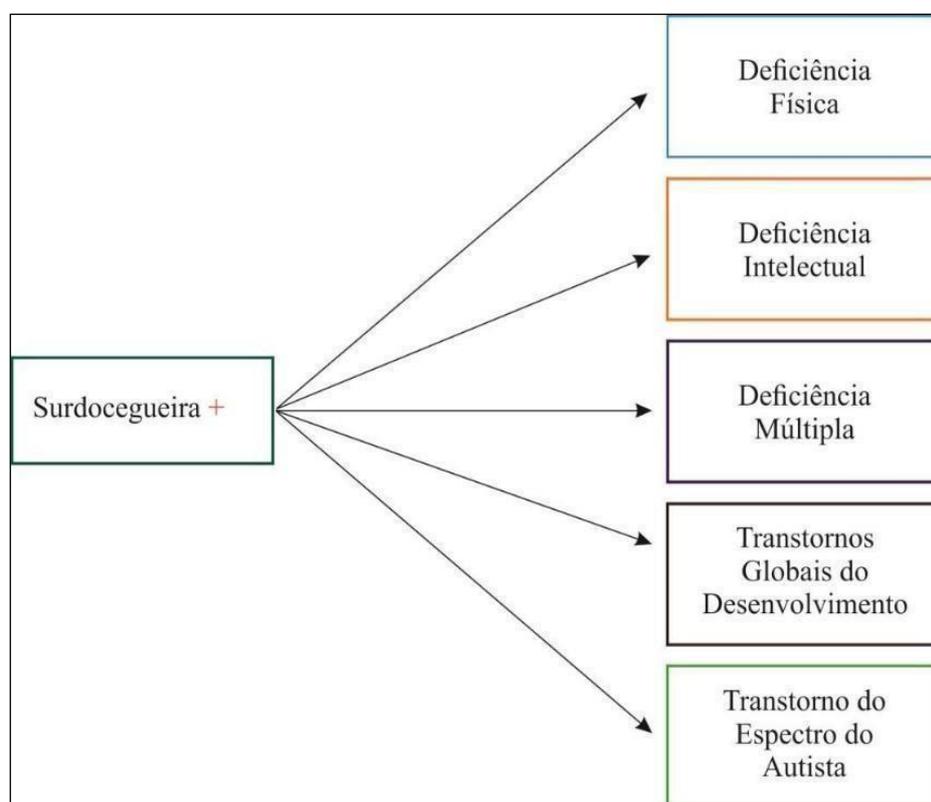
- Surdocegueira total: ausência de resíduos visuais e auditivos;
- Surdez parcial com cegueira total;
- Surdez parcial com baixa visão;
- Baixa visão com surdez profunda

Falkoski e Maia (2020) registraram a importância de diferenciar a surdocegueira da deficiência múltipla sensorial, para que ambas não sejam tidas como sinônimos. Conforme o documento Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 1994) e o documento Subsídios para Organização e Funcionamento de Serviços de Educação Especial – área de Deficiência Múltipla (BRASIL, 1995). A deficiência múltipla é uma: “[...] associação, no mesmo indivíduo, de duas ou mais deficiências primárias (mental/visual/auditivo/física), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa” (BRASIL, 1995, p. 17). Maia (2011) define como deficiência múltipla, a união da deficiência sensorial (visão ou

audição) com a deficiência intelectual, o transtorno do espectro autista ou a deficiência física.

Para Watanabe (2017), a surdocegueira associada com outras deficiências denomina-se “Surdocegueira *Plus*”. A autora ainda relata a importância de entender que a “Surdocegueira *Plus*” não possui diferenciação em suas necessidades básicas, demandando de bons profissionais para trabalhar a comunicação com métodos alternativos e/ou ampliados.

Figura 1 – Configuração da Surdocegueira *Plus*



Fonte: Watanabe (2017, p. 48).

Na questão da escolarização é importante considerar a surdocegueira ou surdocegueira *Plus* como qualquer outra deficiência na questão da escolarização. Em termos de direitos, esses sujeitos necessitam se apropriar dos conceitos escolares, dos conceitos científicos nos quais os protocolos de ensino e acolhimento não se devem diferenciar dos demais indivíduos, apenas adaptá-los segundo suas condições. Isto é, independentemente do espaço físico em que o indivíduo se

encontra, o oferecimento dos conteúdos deve ser repassado conforme sua necessidade e condições de apropriação desse conteúdo, como foco na especificidade de cada sujeito, pois a surdocegueira associada a outras condições de comportamento e comprometimento causam efeito no desenvolvimento e aprendizagem da criança.

2.3 ASPECTOS CONCEITUAIS DA SURDOCEGUEIRA E COMUNICAÇÃO

Historicamente a surdocegueira foi dividida por uma outra denominação: pré-linguística e pós-linguística. Esta classificação dizia respeito ao momento da vida em que a pessoa adquiriu a deficiência e para cada uma dessas condições existia, tanto formas de comunicação adequada, quanto profissionais específicos para desempenhar suas funções.

[...] pré-linguístico e pós-linguístico. Esses tipos levam em consideração a questão da aquisição de uma língua. O surdocego pré-linguístico é aquele que já nasce com a deficiência ou que adquire antes da aquisição de uma língua. Já o pós-linguístico é aquele que adquire a deficiência depois de ter uma língua formada. (ARAUJO et al., 2017, p. 4).

Segundo o Grupo Brasil (2006) essas classificações foram alteradas em 1999, quando a DeafBlind Internacional (DBI) definiram não mais utilizar as terminologias pré-linguística e pós-linguísticas para surdocegueira, por se tratar da aquisição de uma fala, substituindo-as para surdocegueira congênita e surdocegueira adquirida.

Para Falkoski e Maia (2020) as classificações da surdocegueira congênita ou adquirida acontecem conforme o período do seu surgimento:

[...] quando a pessoa nasce com a surdocegueira ou a desenvolve ainda na primeira infância, antes de adquirir a linguagem e/ou a língua, é chamada congênita. Já quando desenvolvida ao longo da vida, após a aquisição da linguagem e/ou da língua, é classificada como adquirida. (FALKOSKI; MAIA, 2020, p. 40).

Maia (2011) estabelece como comunicação simbólica representações comunicativas por meio de objetos reais, nas quais a pessoa com surdocegueira congênita conseguirá compreender a existência de um nome para cada coisa. Tais conceitos, fazem parte das explorações e procuras acontecidas nas vivências do

surdocego aos elementos, que resultam na aprendizagem de algum tipo de sistema de comunicação.

A falta de uma comunicação eficiente colabora para novas experiências de informações. Os objetos que estão ao seu redor pertencem a esse processo de descobrimento. Anterior à aquisição da fala, todo movimento, expressão, são pistas de um método comunicativo e significativo relacionados com alguma informação que a pessoa surdocega deseja dizer. Maia (2011) ainda esclarece que há outras conexões convencionais estabelecidas do surdocego com meios de comunicação mais organizado:

A necessidade de uma criança com surdocegueira congênita é a aquisição de um sistema de comunicação mais formal, por exemplo: língua de sinais, alfabeto manual e a escrita para desenvolver uma linguagem mais ampla. Geralmente, ela tem uma comunicação não simbólica como chorar, sorrir, movimentos corporais, que expressem inicialmente, suas necessidades, estas são desenvolvidas em suas interações sociais (MAIA, 2011, p. 42).

Nessa linha de raciocínio, Reyes (2004) e Costa (2014) escrevem como surdocegueira congênita para aquelas pessoas que nascem surdocegas sem antes adquirirem uma linguagem simbólica; e a surdocegueira adquirida para aquelas que após a apropriação de uma linguagem simbólica desenvolveram a deficiência. O entendimento dessas concepções, proporciona que o trabalho possa ser organizado e pensado considerando a questão da interação do processo educacional e o processo de reabilitação dessas pessoas.

Em relação à língua natural e/ou materna, tanto o surdo quanto o surdocego adquirido poderão apropriar-se para comunicar-se com a Libras ou com o português, situação diferente do surdocego congênito. Silva e Almeida (2015, p. 226) escrevem que em relação à apreensão de uma língua, tanto o surdo ou pessoa com surdez, “[...] é aquele indivíduo que está inserido em uma comunidade surda e, portanto, tem por identidade a língua brasileira de sinais (libras) como língua materna”.

Skliar (1998) ao discutir sobre a evolução linguística, explica que:

Língua natural deve ser entendida como uma língua que foi criada e é utilizada por uma comunidade específica de usuários, que se transmite de geração em geração, e que muda – tanto estrutural como funcionalmente – com o passar do tempo. (SKLIAR, 1998, p. 27).

Skliar (1998) ao explicar esse assunto, sobre a naturalidade linguística, nos dirige à reflexão que por meio da Libras, uma língua visual, sua transmissão pode acontecer de formas diversificadas, entre elas; vídeos em sinais, o contato direto e a ajuda dos surdos adultos.

Por meio da compreensão das influências linguísticas, averiguamos que nós seres humanos nascemos com potencialidades para desenvolver um processo comunicativo, mas não com as habilidades para tal desenvolvimento, precisando elas serem desenvolvidas. O meio em que vivemos é o que nos possibilita desenvolvermos essas competências. Segundo Watanabe (2017), a comunicação é imprescindível para todas as pessoas, sendo de fundamental importância o contato e o convívio social.

A comunicação é, sem dúvida, uma necessidade fundamental do homem, por meio dela que se tornam possíveis às interações com os nossos semelhantes, trocando informações, valores culturais, o que favorece a aprendizagem e fortalecimento dos laços sociais. (LEME, 2015, p. 40).

Farias (2015), mãe de uma filha surdocega congênita, relata em seus escritos a sua angústia sobre as tentativas por uma forma de comunicação e as necessidades de apoio para encontrar tal desenvolvimento. A autora descreve sobre a importância do estabelecimento de uma comunicação predominante, mas não única, com várias formas para poder assim “[...] comunicar com as mais diferentes pessoas que estão ao seu redor”. (FARIAS, 2015, p. 131).

Watanabe (2017, p. 52) em relação à narrativa de Farias (2015) faz a seguinte interpretação:

A surdocegueira congênita exige técnicas específicas de intervenção que auxiliarão no desenvolvimento da criança e irão ajudar a família, a escola e demais pessoas de sua convivência a interagir com ela e apresentar-lhe o mundo utilizando seu referencial tátil e os outros canais sensoriais, como o olfativo, o cinestésico, o gustativo, o proprioceptivo e, quando houver, também os resíduos auditivos ou visuais. (WATANABE, 2017, p. 52).

Ao longo da vida poderá ocorrer por algum motivo a surdocegueira, denominando-se assim surdocegueira adquirida. Neste caso, a pessoa já possuía uma forma de comunicação, uma linguagem. Esse grupo de pessoas pode ser:

- Pessoas com perda visual ou cega congênita com deficiência auditiva adquirida;
- Pessoas com perdas auditivas ou surdas congênitas com deficiência visual adquirida,
- Pessoas nascidas com audição ou visão normal e que adquiriram perdas totais ou parciais de visão ou audição.

Para Stein Carrier e Moreira (2017) as causas da surdocegueira adquirida podem ser acometidas por várias situações que possam estar envolvidas desde a fatores externos, genéticos ou doenças, bem como ao envelhecimento. Na condição de surdocegueira adquirida, a pessoa já possui o conhecimento de uma língua, seja ela oral ou sinalizada. Segundo as autoras, diferente da surdocegueira congênita, a pessoa com surdocegueira adquirida pode nascer com algum problema associado à visão ou à audição levando a uma perda total ou parcial de ambos os sentidos ao decorrer da vida. O esclarecimento da causa desses comprometimentos é muito importante para realização das intervenções necessárias à pessoa com surdocegueira.

Da mesma forma que a surdocegueira congênita, a surdocegueira adquirida pode levar a um complexo desalinho de compreensões em suas intervenções. Stein Carrier e Moreira (2017) enfatizam a necessidade de diferenciar da deficiência múltipla ou *Plus* e denominar corretamente o tipo de surdocegueira existente, pois existem muitas situações de diagnósticos errôneos implicando em um resultado negativo ao aluno, bem como no desenvolvimento do trabalho do professor envolvido com esse atendimento.

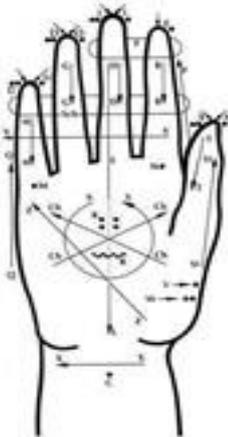
No enfoque e preocupações a assistência às pessoas com surdocegueira, em 1997 foi criada a organização não governamental Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial, agregado à Associação Brasileira de Surdocegos (ABRASC). Na época era nítida a carência de orientação e informações sobre a surdocegueira e deficiência múltipla de variáveis idades, as pessoas não tinham o atendimento especializado ou os encaminhamentos adequados, até em quase total abandono, com a instituição do Grupo Brasil, este passou a realizar ou acompanhar encontros e formações sobre a surdocegueira. (MAIA, 2004).

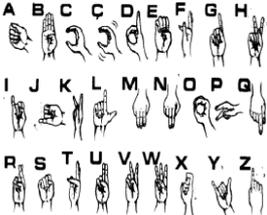
Referente à sua classificação, a surdocegueira encontra-se em dois períodos: tipos de perdas e funcionamento da comunicação. A surdocegueira adquirida

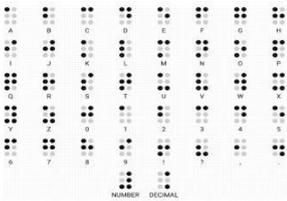
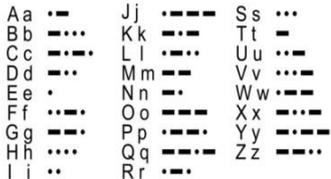
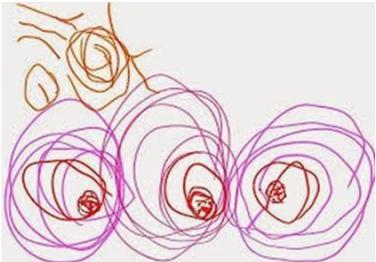
acontece quando, anterior ao seu aparecimento a pessoa já era usuária de uma língua, oral ou sinalizada, podendo continuar a utilizá-la para a comunicação expressiva. Optará por “[...] uma ou mais formas de comunicação para a comunicação receptiva que poderá ocorrer de maneira tátil ou, quando houver, utilizando seus resíduos auditivos ou visuais” (WATANABE, 2017, p. 22).

Fundamentado em pesquisas referentes à comunicação da pessoa com surdocegueira, trazemos para este texto as pesquisas de Watanabe (2017), Dorado (2004), Mortensen (1997, 1999), da Deafblind International de comunicação da pessoa com surdocegueira congênita (1997) e do Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial relacionando algumas das formas de comunicação utilizadas pelas pessoas com surdocegueira:

Quadro 1 – Diferentes formas de comunicação utilizadas

Formas de Comunicação	Descrição sintética	Ilustração da forma de comunicação
Alfabeto das Duas Mãos do Brasil	As letras são sinalizadas na palma da mão, no dorso ou na articulação.	
Alfabeto Lorm	As letras ou palavras são sinalizadas por leves toques dos dedos e palma da mão. Podendo ser usado com luva ou não.	

Formas de Comunicação	Descrição sintética	Ilustração da forma de comunicação
Alfabeto Malossi	É um sistema de comunicação em que as letras são concentradas nas falanges: distais, médias, proximais e metacarpo.	
Alfabeto Manual	Também conhecido por alfabeto datilológico. Utiliza as configurações dos sinais para representar as letras do alfabeto nas línguas orais.	
Alfabeto Manual Tátil	As letras do alfabeto manual são realizadas na palma da mão.	
Alfabeto das duas mãos do Brasil	Comunicação desenvolvida no Brasil para facilitar a comunicação tátil. Vogais nos dedos e consoantes na palma da mão e articulação.	
Alfabeto Moom	Substitui as letras por figuras símbolos em relevo em que caracteriza os objetos e ações.	

Formas de Comunicação	Descrição sintética	Ilustração da forma de comunicação
Braille	Escrita tátil em relevo que auxilia o cego a ler e a escrever.	
Braille Tátil	Utilização dos dedos como celas Braille para serem usados como comunicação.	
Código Morse	Forma de comunicação representada por códigos, por pontos, traços e espaços que representam letras, números e sinais de pontuação.	
Comunicação Háptica	Comunicação que poderá ser realizada por um ou dois Guia-Intérprete em diferentes lugares posicionados para passarem os sinais. Tanto pelas mãos quanto por outras partes do corpo poderão ser utilizadas para passarem e realizarem a comunicação. Exemplos: cabeça, braços e coxas.	
Desenho	Pode ser utilizado para expressar o sentimento.	
Desenho de contorno e relevo	Utilizado quando a pessoa com surdocegueira possui alguma visão, facilitando a comunicação para algumas necessidades diárias.	

Formas de Comunicação	Descrição sintética	Ilustração da forma de comunicação
Lupa eletrônica de mesa	É uma forma de comunicação escrita digital, ampliando as letras que proporcionará a leitura.	
Escrita alfabética na palma da mão	É a escrita do alfabeto na palma da mão daquele na qual quer se comunicar.	
Escrita na Palma da Mão Usando o Dedo Como Lápis	Como se fosse uma caneta, a pessoa escreve na palma da mão da pessoa com surdocegueira com o dedo indicador.	
Expressão Facial ao ouvir “não pode”	Manifestação expressiva ao receber uma negação, por meio do tato.	
Fala Ampliada	Fala próximo ao ouvido com melhor audição da pessoa com surdocegueira.	
Gestos Naturais	Representações próprias de comunicação da pessoa com surdocegueira para representar os significados das coisas ou sentimentos.	

Formas de Comunicação	Descrição sintética	Ilustração da forma de comunicação
Língua de Sinais com Apoio de Objeto Concreto	Entendimento dos objetos por meio de apoio das mãos.	
Língua de Sinais no Campo Visual Reduzido	Necessidade de uma proximidade menor para visualizar os sinais. Geralmente usa esse método de comunicação pessoas que estão no processo de perda visual ou baixa visão.	
Língua de Sinais Tátil	A língua de sinais é realizada por meio do tato da outra pessoa.	
Loops	Aparelho amplificador do som. Auxilia o Guia-Intérprete repassar a informação e a pessoa surdocega receber a mensagem.	
Objetos Tangíveis	Usado para representar um contexto, uma rotina, uma sequência de ações a ser realizada pela pessoa surdocega.	

Formas de Comunicação	Descrição sintética	Ilustração da forma de comunicação
Pistas de Contornos	Uma representação simbólica para que a pessoa surdocega perceba na figura a compreensão e a visualização tátil do objeto.	
Pistas de Identificação para Confirmação de Informação Tátil de	Identificação do contexto explanado.	
Prancha com o Alfabeto em Braille	Com as letras em Braille em relevo a prancha oferece possibilidade para a escrita. Com o dedo indicador a pessoa com surdocegueira identifica a letra, formando assim palavras.	
Tadoma	Posicionamento das mãos na face da pessoa com quem se conversa para que por meio do sentido tátil o surdocego possa sentir seus dedos, a vibração, a articulação dos fonemas emitido pelo seu interlocutor.	
Tecnologia Assistiva com Saída em Braille	É um computador completo com programação de software, leitor de tela e uma linha Braille. Possui vários aplicativos que dão condições ao usuário de criar e realizar todas as atividades necessárias de trabalho.	

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2022).

Como pudemos verificar no quadro 1, apresentamos alguns dos principais recursos para se trabalhar com a surdocegueira. Não mostramos todos, mas consideramos importante apresentar uma descrição das possibilidades presentes.

Quanto às outras formas de possibilidades existentes podemos ainda citar: Sinais Personalizados, Pistas Táteis Personalizadas, Pranchas Alfabéticas com Relevo, Pranchas de Comunicação Alternativa de Figuras ou Objetos e Cartão de comunicação.

Na próxima seção discutiremos como a trajetória da educação inclusiva e os principais documentos que orientam e regulamentam o AEE para as pessoas surdocegas.

3 O ATENDIMENTO ESPECIALIZADO PARA ALUNOS COM SURDOCEGUEIRA NO BRASIL

Na seção anterior discutimos sobre a pessoa com surdocegueira congênita e adquirida e as possíveis formas de comunicação. Nesta seção, discutiremos sobre o AEE com intenção de esclarecer sua importância, a amplitude do seu trabalho e a necessidade da formação profissional para este serviço, que dê suporte aos estudantes com deficiências, envolvendo uma série de fatores que os beneficie enquanto ser humano com direitos sociais. Como parte da Educação Especial, o AEE objetiva identificar, elaborar, e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidades que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. (BRASIL, 2009).

Ao pesquisar sobre o atendimento educacional especializado (AEE) se faz necessário estudar as políticas públicas, os documentos legais no Brasil que foram resultados de lutas de movimentos sociais em busca de direitos. A escolarização das pessoas com surdocegueira é condicionada a um AEE. Tal apoio é definido, na letra da lei, como um conjunto de ações, de tecnologia assistiva, com diferentes elementos que procuram atender as demandas de aprendizagem, se constrói o atendimento educacional especializado (AEE). Desta forma, as produções científicas, assim como as legislações em políticas brasileiras, nos abrem caminhos para se chegar a resultados relacionados às pessoas com deficiência, o público alvo da educação especial.

Buscar a compreensão sobre o AEE não se limita apenas ao seu significado, faz-se necessário o entendimento dos trajetos históricos sobre as legislações, resoluções e decretos, nos quais se encontram compreensões do processo desse serviço de apoio tão importante para o progresso do aluno com deficiência em sala de aula.

3.1 TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Os documentos ligados à inclusão é uma associação unida aos direitos humanos, com busca a serem conquistadas por esses cidadãos, para que assim a prática da exclusão social não perpetue como algo natural.

As transformações no conceito de deficiência passaram pelos seguintes estágios: filantrópico, de assistência pública, dos direitos fundamentais, da igualdade de oportunidade e do direito à integração. Em 1978, por meio do Relatório Warnock, foi proposto que o paradigma médico fosse substituído pelo educativo, para assegurar a garantia de sucesso e integração em escolas regulares, objetivando o apoio educacional a todas as crianças a superar as suas dificuldades. (MEIRELES-COELHO; IZQUIERDO; SANTOS, 2007).

Destarte, as necessidades educativas especiais não são sinônimas de deficiência ou público-alvo da educação especial, mas sim, um rol de condições, situações e episódios que podem acontecer com qualquer pessoa no processo de escolarização. Conseqüentemente, as necessidades educativas especiais são muito mais amplas que o público alvo da educação especial.

3.1.1 A Constituição de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1990

Para entendimento da pesquisa e desenvolvimento do AEE, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 é o primeiro documento brasileiro que traz o termo Atendimento Educacional Especializado:

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:
III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; (BRASIL, 1988, p. 34).

O inciso III deixa claro a necessidade ao cuidado em oferecer o ensino às pessoas com deficiência, em que esse atendimento educacional especializado possa estar tanto na rede pública quanto na rede particular. Contudo, marca o termo preferencialmente na rede regular de ensino, devido alguns momentos da trajetória histórica educacional, os alunos com deficiência matricular-se nas escolas especializadas. (BRASIL, 1988).

Apesar do inciso mencionar de acordo com as possibilidades de a rede regular de ensino possibilitar a inclusão e o atendimento das pessoas com deficiência em nosso país, a Constituição Federal até os dias atuais em seus escritos permanece

com o termo “portador de deficiência”. Nesse termo para Bampi, Guilhem e Alves, (2010), a pessoa era vista como possuidora de limitação, necessidade, que mais adiante ao alterar esse termo, passa a ser chamada de Pessoa com deficiência. Desta forma, tem-se o objetivo de valorizar as pessoas com deficiência, sem possibilidades de empregar qualquer tipo de estigma.

Em relação ao direito e às garantias, o Art. 205 da Constituição Federal (CF), estabelece a educação como um benefício de todos e que o modelo educacional é totalmente inclusivo. O Artigo 206 da Carta Magna institui que seja promovida a “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”. Assim, podemos inferir que o documento aborda a Educação Inclusiva como uma educação que é definida para todos.

No ano de 1990, o então presidente do Brasil, Fernando Collor de Mello sancionou o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), A Lei 8069/90, importante contribuição para o exercício da inclusão. O texto traz como intenção fundamental, a premissa da proteção integral a todas as crianças e adolescentes como pessoas propriamente ditas. No artigo 55, “Os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino”. (BRASIL, 1990). Sendo desta forma uma organização relacionada à Educação Inclusiva, que estaria para ganhar tônus na discussão mundial com a realização da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, realizada em Salamanca na Espanha, assunto que abordaremos na próxima subseção.

3.1.2 Declaração de Salamanca

Para entender algumas conquistas da humanidade, entre elas, o processo de incluir o cidadão na sociedade e garantir seus direitos, Souza e Kerbauy (2018) nos leva primeiramente ao marco histórico de 1948 com a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Segunda as autoras, a educação é um direito de todos, reconhecida internacionalmente, independentemente de suas “[...] condições físicas, sociais, territoriais, econômicas, culturais, etárias, religiosas e de gênero” (SOUZA; KERBAUY, 2018, p. 2).

Vários documentos internacionais serviram como base para a Educação Especial e um dos mais importantes foi a Declaração de Salamanca (1994). Esse

documento tem referência para organização e operacionalização da Educação Especial em nível mundial, realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) com a presença de representantes de mais de oitenta países que se reuniram para elaborar esse documento. Interessante ressaltar que o documento não se refere apenas aos estudantes da educação especial, mas ele visa um todo, em especial, àqueles que estão à margem da escola.

O princípio fundamental das escolas inclusivas é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível independente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades [...]. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994, p. 5).

Breitenbach et al. (2016) pontuam a importância da participação de diferentes países na elaboração da Declaração de Salamanca, um fato que contribuiu para a sua divulgação e apropriação. Por meio de discussões, esclareceram o significado da Educação Especial e traçaram diretrizes para serem tomadas por cada país em relação a esse tema e ao público no qual faz parte.

As escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994, p. 17-18).

A Declaração de Salamanca traz em seu texto, uma luta de direitos humanos, sem exclusividade, independentemente das suas condições, a possibilidade do acesso à educação. Com isso, esse documento demonstra que a educação inclusiva deve ser um princípio de uma educação em geral, sem especificidades, no qual ofereçam todos os serviços e instituições necessárias a esse atendimento.

Ross (2019) escreve que a palavra deficiência é reiterada por necessidades educacionais especiais, para que seja reconhecida e comprometida com a questão conforme ela venha sido pensada. Desta forma, não é olhado mais a deficiência como

um todo e sim apenas um aspecto da pessoa. Porém, tal conceito não deve mascarar a realidade, e as práticas sociais necessitam ser corretas.

Sobre este assunto, Farias (2015) ao citar a Conferência Mundial de Salamanca, lembra a individualidade de cada um, pois cada qual possui suas particularidades e características, tendo consideração às suas diferenças. Marin e Braun (2013), descrevem que segundo a Declaração de Salamanca, a educação é para todos, e todos podem aprender juntos. As autoras, dessa forma, buscam destacar que o ensino colaborativo é uma alternativa de trabalho educacional para a aprendizagem de todos os alunos.

3.1.3 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

No ano de 1996, temos a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro, a qual esclarece o que é a Educação Especial em nosso sistema educacional percorrendo todas as modalidades, desde a educação básica até o ensino superior. Os direitos da educação especial e para qual público é oferecido são determinados por grandes grupos, a saber: as pessoas com as mais diversas deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, transtorno do espectro autista, superdotação e altas habilidades. Com essa lei todo sujeito que ingressar no sistema de ensino, tem o direito de ser atendido conforme a sua necessidade, independentemente do nível ou da etapa em que estejam cursando.

O documento traz uma nomenclatura diferenciada de “portador de necessidade especial”, ao definir o público tem-se o conceito de educando com deficiência, para que assim tenha uma melhor compreensão dessa modalidade. Desta forma a pessoa com deficiência está englobada nas inúmeras diferenciações de deficiência existentes.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no ano de 2013 sofreu algumas alterações importantes, pois remodela determinadas práticas das escolas, vida das famílias e conceitos sociais. Uma das mudanças foi o termo Necessidade Educativa Especial foi alterado conforme o exposto:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do

desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

A Educação Especial é uma modalidade de educação, em que atende a um grupo específico, no qual é definido um público alvo dessa educação. Subtendendo aqui, que os estudantes com surdocegueira, deficiência múltipla sensorial, fazem parte da categoria deficiência, que tem o direito da educação especial composta pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Nas Diretrizes e Bases da Educação de 1996, encontramos no Capítulo IV:

§ 1º. Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º. O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º. A oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil (BRASIL, 1996, Art. 58).

Na observação aos parágrafos citados percebemos a viabilização em realizar o atendimento em espaços e serviços especializados, bem como o reconhecimento da educação infantil como educação que faz parte da educação básica. Uma demanda que possibilita atender a educação especial desde sua tenra idade, proporcionando-lhe o entendimento de suas condições.

Recentemente, em agosto de 2021, a LDB sofreu novas alterações – Lei n.º 14.191/2021. No art. 3º foi acrescentado no princípio XIV “respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdocegas e com deficiência auditiva”. Nessa mudança tem-se um olhar direcionado, não apenas aos conteúdos, mas também, às pessoas com essas peculiaridades. Nesse artigo, a LDB admite uma diversidade, com necessidade de ser propagado nos estabelecimentos e sistemas de ensino, assim como a forma de atuação. A qualificação dos profissionais segundo a Lei nº 14.191/2021, precisa acontecer juntamente com os materiais que necessitam ser adequados para esse público alvo. Ainda na LDB, com a nova redação, na educação superior, faz-se necessário o ensino bilíngue de assistência estudantil e estímulos à pesquisa e a programas especiais.

3.1.4 Política de Integração

O Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, regulamenta a Lei nº 7.853/89, uma política apropriada para integração da pessoa com deficiência, na qual assegura seus direitos individuais e sociais. Trata-se de uma lei curta, que objetiva a integração livre de discriminação e preconceito de qualquer espécie, assegurando assim, às pessoas com deficiência, seus direitos básicos. Dentro desses direitos o acesso à educação com início no ensino precoce, com benefício material escolar, merenda escolar e bolsas de estudo.

A ideia de inclusão surgiu para derrubar a prática da exclusão social a que foram expostas as pessoas com deficiência por vários séculos. A exclusão ocorria em seu sentido total, ou seja, as pessoas com deficiência eram excluídas da sociedade para qualquer atividade porque eram consideradas inválidas sem utilidade para a sociedade e incapazes de trabalhar, características essas atribuídas indistintamente a todos os portadores ou que tiveram alguma deficiência (SASSAKI, 1997, p. 30-31).

Apesar de a integração passar um conceito interessante de convivência social, ela não garante um trabalho em conjunto com a sociedade, mas de normalizá-lo para o convívio social.

3.1.5 Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001: diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica

Nesta subseção vamos discorrer sobre a Resolução nº 2. Ela é considerada um divisor de águas na história da educação especial, pois instituiu as diretrizes para a implementação da educação especial na Educação Básica.

Art. 1º A presente Resolução institui as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades.
Parágrafo único. O atendimento escolar desses alunos terá início na educação infantil, nas creches e pré-escolas, assegurando-lhes os serviços de educação especial sempre que se evidencie, mediante avaliação e interação com a família e a comunidade, a necessidade de atendimento educacional especializado. (BRASIL, 2001, p. 1).

Essa resolução esclarece que a implementação da Educação Especial seja dentro da Educação Básica. Sendo no Brasil, a Educação Especial uma modalidade de Educação que tem como princípio o AEE.

O parágrafo do art. 1º da resolução valoriza a importância do atendimento desde o início da escolarização e o apreço pelas famílias. As trocas de informações com as parentelas, o feedback sobre o atendimento pelo AEE é de extrema necessidade para que haja diálogo e parceria. Ainda no seguimento da Resolução, há uma retomada da Educação Especial como modalidade de educação com a seguinte definição:

Art. 3º Por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica. (BRASIL, 2001, p. 1).

Segundo o artigo analisa-se que os recursos especiais são a garantia do educando poder ter um atendimento em outro ambiente sem ser o escolar, possibilitando assim, um desenvolvimento educacional normalizado. Com isso, a aquisição acontecerá de modo satisfatório dentro das condições de vida do aluno. Na resolução encontramos explicitados os serviços de apoio pedagógico especializado em salas de recursos que servem para complementar ou suplementar o desenvolvimento e aquisição de conhecimento nas classes comuns. Esses ambientes são apoios complementares ou suplementares para aquisição de conhecimentos oferecidos na classe comum desses alunos.

No contexto paranaense, o Conselho Estadual de Educação deliberou por suas diretrizes a educação escolar das pessoas surdocegas:

Art. 13 Para a escolarização de alunos com necessidades educacionais especiais deverão ser previstos e providos pela mantenedora, quando necessário, os serviços de apoio por: I. Professor com habilitação ou especialização em Educação Especial II. Professor – intérprete III. Professor itinerante IV. Professor de apoio permanente em sala de aula V. Instrutor de Língua Brasileira de Sinais – Libras VI. Recursos técnicos, tecnológicos, físicos e materiais específicos VII. Salas de Recursos VIII. Centros de Atendimento Especializado. (PARANÁ, 2006, p. 20).

Segundo Souza, Valente e Pannuti (2015) com intenções de melhorias do profissional que atuavam nesses serviços de apoio, a Secretaria de Estado da Educação Superintendência da Educação do Estado do Paraná publicou Instruções de número 01/04, 010/08, 018/2010 e 004/2012. Foram nesses documentos, segundo as autoras, que ficaram atribuídas as funções para o desempenho do trabalho de apoio permanente, assim como esclarecimento dos requisitos necessários para solicitação da contratação do profissional na escola.

3.1.6 Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008

Observa-se até aqui, pelas leis, resoluções e diretrizes pesquisadas a garantia do acesso à educação como uma realidade. Decretos, documentos e diretrizes que trouxeram uma série de mudanças para garantir a democracia em um cenário com direitos para todos.

Ao analisarmos a primeira versão da política nacional (BRASIL, 2008), temos o AEE como um serviço da Educação Especial, que é transversal, perpassando todos os níveis de ensino, iniciando nas séries iniciais até o ensino superior. Dessa forma dar acessibilidade e minimizar as barreiras que estão postas, devem ser compromisso de todos, para que ninguém fique de fora da aprendizagem. Neste contexto temos a singularidade do aluno, no qual sua condição é respeitada, podendo desenvolver-se como os demais alunos.

O documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 buscou desempenhar uma legislação baseada na Declaração de Salamanca (1994) e esclarecer de forma sucinta, como deve ocorrer o apoio do professor dentro do atendimento especializado das diversas áreas da deficiência, entre elas, a surdocegueira. Os recursos abordados pressupõem parcerias entre os profissionais para melhor assistência aos alunos, com elaboração e organização conforme e suas demandas, para eliminar as barreiras devido à especificidade da deficiência, do referido estudante surdocego. Igualmente, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) conduz o cuidado de não substituir a escolarização, tendo a necessidade de verificar o tempo, o espaço do aluno, respeitando e observando essas condições demandadas. No VI

tópico do documento, subentende-se um pedido de parceria entre os profissionais especializados, com os professores das salas regulares e as famílias.

O atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2008, p. 16).

Verificamos com o percurso das legislações que a primeira vez que o termo AEE apareceu nos documentos legais, foi em 1988 na CF. Todavia, foi em 2008 com a “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, que seu conceito foi amplamente discutido e desmembrado em suas particularidades. Segundo esse documento, o AEE juntamente com a escola, tem que disponibilizar condições de acesso a demandas necessárias que favoreçam o apoio à escolarização (BRASIL, 2008).

3.1.7 Resolução nº 04 de 2009: diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação

A Resolução nº 4 de 02 de outubro de 2009 institui as Diretrizes Nacionais para o Atendimento Especializado na Educação Básica, que oferece o apoio aos alunos com deficiência independente dos níveis de ensino. Neste documento encontramos:

Art. 1º Para a implementação do Decreto nº 6.571/2008, os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (BRASIL, 2009, Art. 1º).

Ao observar o artigo, podemos perceber o direito à matrícula nos atendimentos na qual for de necessidade do aluno, um duplo atendimento, sendo importante um complementar o outro. Aqui se enquadram os alunos da surdocegueira, com direito a essas matrículas.

No art. 3º desta resolução temos que “[...] a Educação Especial se realiza em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, tendo o AEE como parte integrante do processo educacional” (BRASIL, 2009, Art. 3º). A surdocegueira nessas condições, tem direito ao atendimento educacional especializado no nível superior, tendo o direito de todos os recursos que forem necessários para o seu desenvolvimento. Desta forma, a resolução é uma defesa ao atendimento educacional especializado durante toda vida acadêmica.

Para concluir esta subseção, trazemos o Art. 12 que estabelece que “[...] para atuação no AEE, o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial” (BRASIL, 2009, Art. 12). Esse artigo elucida a importância de uma formação específica para o trabalho com o AEE, para que assim, o profissional se torne apto para tal atendimento. Destacamos que em relação a essa formação, dependendo do Estado ou Município, pode variar em relação à carga horária.

3.1.8 Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011

Posteriormente, vimos a Resolução nº 4 de outubro de 2009, que definiu o AEE e quais alunos poderiam ter acesso ao atendimento complementar ou suplementar à educação regular. No decreto de 2011, há o comunicado da obrigatoriedade de o Estado cuidar da Educação Especial. Em suas diretrizes afirmam: que o sistema educacional da educação especial necessita ser inclusivo parte de toda a vida, e que estudar no ensino regular sem que a deficiência seja um empecilho para sua matrícula, entre outros. Pode-se verificar a necessidade de equidade, para que possa oferecer a cada estudante o que lhe for preciso, possibilitando o acesso a todos sem distinção ou exclusão. O acolhimento como garantia e oportunidade do ensino, com obrigatoriedade de seu ingresso escolar. Tais explanações fazem parte destas diretrizes:

- I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades;
- II - aprendizado ao longo de toda a vida;
- III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência;
- IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas

adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais (BRASIL, 2011, Art. 1º).

Nesse decreto, ao pensar no público alvo da pessoa com deficiência em suas inúmeras possibilidades, foi dividido nas seguintes formas: I. Complementar e II. Suplementar:

- I. complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou
- II. suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011, Art. 2º).

No atendimento complementar analisa-se a importância de desenvolver condições para aquisição da aprendizagem que está em defasagem dentro da sala de aula, e no atendimento suplementar, oferecer algo a mais a esses estudantes, para que possam assim demonstrar suas habilidades e condições do que podem fazer.

Assim, o aluno com surdocegueira, que antes não fazia parte da escola regular, passa a ter um processo de inclusão, que para Galvão e Miranda (2013), seu acesso ao programa AEE é um direito assegurado por fazer parte do grupo dos alunos com deficiência. Nesse sentido, o AEE corrobora ao aluno surdocego a ter mais visibilidade que antes nunca fora construída possibilitando-o a um convívio social, participante e membro de uma sala de aula.

3.1.9 Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015: o estatuto da pessoa com deficiência

A Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, trata do Estatuto da Pessoa com Deficiência com a finalidade de promover a inclusão social, incluindo-as na sociedade por meio do exercício dos direitos e liberdade fundamentais. Bem como, as eliminações de barreiras que no exercício de seus direitos soam como empecilhos.

IV – barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à circulação com segurança, entre outros, classificados em:

a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;

- b) barreiras arquitetônicas: as existentes nos edifícios públicos e privados;
- c) barreiras nos transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes;
- d) barreiras de comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;
- e) barreiras atitudinais: atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas;
- f) barreiras tecnológicas: as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias (BRASIL, 2015, Art. 3º).

Mediante a lei, é importante que se tenha diagnóstico do suposto público da educação especial, para o encaminhamento do AEE mais adequado à sua escolarização.

3.1.10 Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida

Em setembro de 2020 foi publicado pelo governo federal o Decreto nº 10.502, propondo a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Este documento teve uma repercussão polêmica, pois ele traz de volta alguns conceitos que nos remetem à fase da integração, terceira fase da história da educação especial, e atualmente se encontra suspenso.

Durante a realização desta pesquisa, verificamos que os processos de ensino dos atendimentos especializados dos alunos com deficiência, estudando junto com os alunos sem deficiência, é viável e possível. Esse novo documento traz, entre outros aspectos, a possibilidade de a família escolher em continuar em uma escola inclusiva ou retornar à uma escola especializada. Se a família optar por permanecer na escola inclusiva os alunos com deficiência continuarão recebendo no atendimento escolar os recursos necessários. Entre esses recursos encontramos na escolarização o AEE, definido na Resolução nº 2001 no Conselho Nacional da Educação que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2008). Tais normativas devem permanecer em vigor apesar das alterações do novo decreto.

A nova política traz propostas, como a equidade, o aprendizado ao longo da vida, salas regulares e salas especializadas (não compartilhadas com os demais alunos da escola), escolas especializadas (direcionadas aos alunos que não

conseguissem um aprendizado efetivo). Encontramos dentro do Capítulo I, do Art. 2º no parágrafo X do Decreto Federal 10.502/2020 a seguinte explanação:

X – escolas regulares inclusivas - instituições de ensino que oferecem atendimento educacional especializado aos educandos da educação especial em classes regulares, classes especializadas ou salas de recursos [...] (BRASIL, 2020, Art. 2º).

Tomando como base a LDB que define a escola como um ambiente de inclusão, esse parágrafo nos traz a dúvida se todas as escolas serão contempladas, pois o decreto menciona ser optativo, por programas, podendo ocorrer a concentração de recursos em apenas determinadas escolas. A sala especializada e o afastamento do aluno da sala de aula pela condição da deficiência nos levam a associar a um motivo discriminatório.

No Capítulo VII, parágrafo III o Decreto Federal 10.502/2020:

III - definição de critérios de identificação, acolhimento e acompanhamento dos educandos que não se beneficiam das escolas regulares inclusivas, de modo a proporcionar o atendimento educacional mais adequado, em ambiente o menos restritivo possível, com vistas à inclusão social, acadêmica, cultural e profissional, de forma equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida; [...] (BRASIL, 2020, Art. 9º).

A não adequação ao ambiente por motivos de não ajustamento às necessidades condizentes com a sala de aula, corresponde à necessidade de um redirecionamento ao espaço adequado para se adaptar. Almeida et al. (2020) relatam com preocupação algumas situações acontecidas em salas especiais em décadas passadas, em que os alunos com as mais diferentes deficiências eram inseridos em uma única turma.

Souza e Pereira (2021) escrevem que essa nova política de educação especial se encontra suspensa, com entendimento de permanecer com a matrícula desses educandos no ensino comum, continuando assim, a política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.

3.2 O AEE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Ao pensar em legislação educacional, em política nacional de educação especial, temos ao longo de algumas décadas, desde a constituição federal, a educação especial na perspectiva inclusiva. O aluno mediante a lei necessita estar inserido na classe do ensino regular (inclusão) acompanhado por um professor especializado e receber o atendimento educacional especializado no contraturno escolar.

O ponto de atenção desta subseção é apresentar as funções dos profissionais que podem atuar no AEE para a pessoa surdocega: o mediador, o instrutor mediador e o guia-intérprete.

3.2.1 O Mediador

McInnes (1999, p. 3) descreve como mediador, uma pessoa que conhece os meios de comunicação e colabora com a inclusão da pessoa com deficiência no seu meio. Essa mediação ao surdocego o autor exemplifica que: “[...] o mediador e sua forma de agir é uma resposta direta aos atos e necessidades da Pessoa Surdocega e ao tipo de apoio que esta precisa em cada momento”. A mediação ainda pode ser definida como um processo que permite ao surdocego um acesso livre ao meio, conforme suas condições físicas, minimizando suas perdas. Sendo assim, essa mediação dá ao surdocego maiores condições sociais e probabilidades de ações.

Para esse processo descrito por McInnes (1999), a função de mediador é desempenhada por trabalhadores que estão muito próximos ao surdocego: o Instrutor Mediador, o Guia-Intérprete e o professor do ensino comum. São ofícios que irão assessorar o surdocego ao meio que está, além de proporcionar a organização do ambiente, vivificar sua condição para que possa ter absorção e trocas de informações.

Essa capacidade de informar permitirá ao mediador passar as informações necessárias e importantes para vivência e aprendizagem das situações cotidianas do surdocego.

3.2.2 O Instrutor Mediador

O termo Instrutor Mediador (IM), segundo Maia et al. (2008) foi criado no Canadá e sua atuação acontece tanto com pessoas com surdocegueira, quanto com pessoas com deficiência múltipla. Para Maia (2007) a intervenção realizada entre o mundo e a pessoa surdocega acontece por meio do trabalho do IM, com a responsabilidade de promover o aprendizado da comunicação e com informações não distorcidas. Esse profissional, conforme o Grupo Brasil (2005), tem sua principal atuação com o surdocego congênito, podendo também atender as outras classificações de surdocegueira. Como por exemplo: pessoas com perda auditiva ou surdas congênitas com deficiência visual adquirida, entre outras.

Segundo Maia (2011) o IM é um interventor que necessita oferecer informações corretamente e sem distorções, de modo que o surdocego venha a interagir com o meio, naturalmente, tendo controle de sua vida. Esse profissional deve ter, segundo a autora, uma total e incondicional crença e respeito do indivíduo surdocego ou surdocego *Plus*. Assim, o IM deve ser um profissional especializado com condições e habilidade em comunicação para se relacionar com a surdocegueira e a surdocegueira *Plus*.

Godoy, Fabri e Vitaliano (2012) escrevem que a função do IM é a de ter certeza nas informações dadas, cuidando para elas não serem distorcidas, possibilitando, dessa forma, que, tanto o surdocego pré-linguístico quanto o congênito, tenha condições para assumir responsabilidades.

As autoras ainda escrevem que o trabalho do IM, na escola, é o mais adequado, em função das necessidades incorporadas a essa deficiência e a esse ambiente, na aquisição das habilidades ou dos conhecimentos básicos.

A mediação garantida pelo IM, aprendizagem, comunicação, interpretação e tecnologia assistiva a pessoa com surdocegueira, ajusta-se assim, a uma melhor condição do sujeito com a realidade.

Esse profissional com seus conhecimentos, intervenção e trabalho em relação ao surdocego, não deve ser confundido com o professor, o substituindo. O IM não pode ser trocado por outros profissionais, pois ele tem o conhecimento de um sistema alternativo e com formas individuais de comunicação com o aluno. Fato que abrange a recepção e a expressão com informações conceituais e adicionais sobre o que

ocorre ao redor do aluno para sua total compreensão. A função do IM é estar presente nos lugares que o aluno se encontra, preparar os materiais, adaptar as atividades para que possa haver maior participação. (MAIA, 2008).

Para concluir esta subseção podemos atribuir ao IM a função de acesso à informação, aos ambientes e materiais. O profissional que proporciona modificações nos conteúdos educacionais de acordo com o programa individual, guia o aluno através das atividades e exploração prática de materiais e ambientes, de acordo com o seu estilo de aprendizagem.

3.2.3 O Guia-Intérprete

O Guia-Intérprete é um dos profissionais mais habilitados para levar a informação à pessoa com surdocegueira. De acordo com Garcia (2009), é aquele profissional que auxilia a comunicação (audiovisual) entre o surdocego e o meio, proporcionando a compreensão e o entendimento do conteúdo e da língua de destino.

Esse profissional descreve as situações e o ambiente para o surdocego. Sua participação é importante para que o aluno possa ter capacidade para fazer julgamentos e tomar decisões, o que significa dizer, que atuar com essas pessoas em uma língua, conseqüentemente, pressupõe o domínio de um modelo de comunicação receptiva. O autor ainda escreve que o Guia-intérprete é responsável pelo ato de guia-interpretação, situação que permite a esse indivíduo ir aonde quiser, entender o que se passa ao redor e ser entendido.

Watanabe (2017) escreve que o Guia-Intérprete domina as diversas formas de comunicação utilizadas pelo surdocego, transmitindo a mensagem e a contextualizando. As duas formas significativas de realizar esse trabalho são: a transliteração ou interpretação. A transliteração consiste na transmissão da mensagem recebida para a mesma língua, de forma acessível. A interpretação é quando essa mensagem chega em uma língua e é passada para uma outra língua, exemplo: Libras Tátil.

O profissional Guia-intérprete leva ao surdocego às informações pós-linguísticas ou adquiridas de maneira fidedigna, sem interferência no conteúdo da mensagem, mantendo sigilo das informações conforme manda a ética profissional. Esse profissional deve ter conhecimento, domínio das diversas formas de

comunicação utilizadas pela pessoa com surdocegueira adquirida. Sua função basicamente consiste em realizar a transmissão da mensagem, contextualizando-a e guiando o surdocego pós-linguístico ou adquirido.

Um aspecto que precisa ficar claro, é que esse profissional está apto, apenas, para trabalhar com surdocegos pós-linguístico, ou seja, que já tenha um método de comunicação estabelecido.

Na próxima seção, vamos discorrer sobre as etapas de pesquisa, ilustrando o delineamento do estudo, seus objetivos e a descrição do sujeito participante de pesquisa bem como a escola inclusiva em que ele se encontra matriculado.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Iniciamos a quarta seção citando algumas trajetórias que foram importantes para a realização desta pesquisa, tendo como princípio o envio e aprovação do roteiro para submissão de projetos à Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED). Junto aos documentos ao Estado, necessitou-se também enviar um termo de concordância para realização da pesquisa na Instituição de Ensino na qual o aluno participante da pesquisa estava matriculado (ANEXO A).

Após obter permissão dos referidos órgãos, a próxima etapa foi o cadastramento do projeto (ANEXO B) ao Comitê de Ética em Pesquisa, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP). Essa última submissão, segundo Batista et al. (2012), se faz necessário antes da etapa de coleta de dados, relação das pessoas na pesquisa, pois trata-se do envolvimento de seres humanos.

A metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa, que para Teis e Teis (2006), é uma pesquisa que está muito presente nos estudos educacionais, que analisa o comportamento humano, entre outros fatores relacionados, com dados em formato de textos, de palavras, de comunicações, de linguagens, ou de imagens como vídeos e áudios. Teis e Teis (2006) escrevem que a pesquisa qualitativa expressa uma investigação naturalista, que constitui o espaço em que fenômeno ocorre, estudando assim, um acontecimento social. Para isso, esta pesquisa aplica técnicas de coletas e análise de dados específicos para esse tipo de informação. Godoy (1995) aborda que a pesquisa qualitativa é a mais adequada para o entendimento de um fenômeno em profundidade, ou seja, de forma mais detalhada.

Na procura de conhecer todas as especificidades do objeto de pesquisa, os detalhes, as interações que formam a realidade social do pesquisado, para assim entender o estudo de forma mais ampla, conciliamos com o estudo de caso. Segundo Marli André (2013), estudo de caso é um tipo de pesquisa qualitativa que foi empregado na sua origem pela medicina, na psicologia, para fazer análise de determinada patologia, de um determinado paciente que era estudado. Depois foi empregado nas ciências sociais aplicadas e, portanto, expandiu o hábito de sua aplicação.

Na perspectiva do especialista Yin (2001) em métodos qualitativos uma das tendências e objetivos do estudo de caso é tentar conhecer as variáveis da situação para criação de estratégias que nos leve a uma boa tomada de decisão.

Nesta lógica, pensando em uma proposta educativa, optamos pela intervenção pedagógica, devido aos problemas, às necessidades, aos desafios de trabalhar com a surdocegueira, e enfim, a oportunidade de mediar para que uma boa aprendizagem aconteça. Como embasamento teórico para a pesquisa, apoiamo-nos em Lenoir (2009) que se refere ao conceito de intervenção, direcionado à prática de ensino, possibilitando, isto é, ampliar a ação do professor qualificando sua função docente de modo a contribuir com o ato de ensinar.

A pesquisa do tipo intervenção nos proporciona um olhar direto e pontual no desenvolvimento da pesquisa. Com isso, pudemos observar ao decorrer da pesquisa sobre atendimento educacional especializado na educação inclusiva, direito das crianças e adolescentes com deficiência a um acompanhamento especializado nas escolas públicas de todo Brasil. Nesse processo de inclusão escolar, as pessoas com deficiência, que historicamente foram rejeitadas pela sociedade, necessitam de um acolhimento maior dentro do ensino, para que seus direitos sejam respeitados. E um dos métodos da inclusão que busca atingir esses objetivos dentro do ambiente educacional é a mediação escolar inclusiva.

Lenoir (2002) escreve que essa mediação faz parte da intervenção pedagógica. Expressa que por meio de um mediador, esse aluno conseguirá atingir seu objetivo de forma mais eficaz e adaptada às suas necessidades. E essas metas podem ser tanto ao desempenho acadêmico, quanto para atividades de comunicação e socialização em relação aos indivíduos que compõem a instituição educacional, capaz de adequar e modificar o ensino, propondo uma nova prática de educação.

‘Como ensinar’ requer debruçar-se não sobre o grau de aplicação pelos professores de qualquer que seja o método, mas sobre a relação social em situação, uma relação social de objetivação, que se estabelece entre um professor e seus alunos a propósito dos objetos de aprendizagem previstos, quaisquer que sejam eles, isto é, sobre o conjunto de gestos e palavras que instauram essas interações de maneira que se apreenda, principalmente, sua configuração efetiva. Desta concepção, tomamos os conceitos centrais de prática, de intervenção educativa, de mediação, de situação e de dispositivo. (LENOIR, 2011, p. 11).

Ao considerarmos que os sujeitos do mundo social contribuem para produzirem a própria realidade dependentes da relação do outro, buscamos com esta dissertação, se aproximar dos pressupostos de intervenção pedagógica de Lenoir (1991). O entendimento de que cada aluno é único e as questões da aprendizagem necessitam

ser pensadas, assim como na pluralidade, porque existem muitos aspectos a serem analisados. Assim, a intervenção está centrada na ação do professor.

Desta maneira, com os suportes dos embasamentos teóricos sobre a pesquisa e com o tema proposto, “Síndrome de Wolfram e Aprendizagem: Um Estudo de Caso de Inclusão da Pessoa com Surdocegueira no Contexto da Educação Básica” surgem-nos alguns questionamentos: Como intervir no processo de aprendizagem em um aluno surdocego com uma síndrome neurodegenerativa? A intervenção pedagógica com um aluno surdocego dentro da sala de aula inclusiva possui alguma mediação diferenciada? Quais as melhores estratégias para serem usadas dentro de um contexto inclusivo com um aluno surdocego no componente curricular matemática?

Observamos, que a escolha e a organização de um trabalho, necessitam de estudos, pesquisas, união entre professores regentes, mediadores escolares (Guia-Intérprete, entre outros) e familiares, para dar acesso à comunicação que as confecções de materiais ou intervenções pedagógicas possibilitam.

Todos os alunos, em determinado momento de sua vida escolar podem apresentar necessidades educacionais especiais, e seus professores em geral conhecem diferentes estratégias para dar respostas a elas. No entanto, existem necessidades educacionais que requerem, da escola, uma série de recursos e apoios de caráter mais especializados que proporcionem ao aluno meios para acesso ao currículo. (BRASIL, 2001, p. 14).

O conhecer o aluno, sua história clínica, características e possibilidades nos garantem o acesso à organização de um material mais adequado garantindo com isso um melhor processo de aprendizagem, com recursos acessíveis para desenvolver um bom processo de comunicação.

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A forma mais rigorosa de uma investigação científica é o experimento, na busca para encontrarmos respostas para nossas práticas, traçamos um delineamento de pesquisa que de acordo com Gil (2008, p. 49) é o “[...] planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a sua diagramação quanto a previsão de análise e interpretação dos dados”.

A elaboração desta pesquisa deu-se por um estudo de caso fundamentado por uma abordagem qualitativa, com informações coletadas mediante a intervenção pedagógica. Caracterizando-se pela mediação em sala de aula com um aluno com Síndrome de Wolfram com propósitos de alcançar recursos adequados e acessíveis para o seu desenvolvimento escolar.

Para realização da pesquisa foi delineado o estudo de campo em um colégio público na cidade de Maringá no Estado do Paraná.

4.2 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo desta subseção é demarcar no percurso metodológico o problema de pesquisa e as ações necessárias que traçamos para a realização deste estudo.

Problema de pesquisa:

Como realizar a intervenção pedagógica para efetivar a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida?

Objetivo geral:

Analisar uma intervenção pedagógica para efetivar a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida no contexto da educação básica.

Objetivos específicos:

- Conceituar a surdocegueira e suas especificidades e classificações;
- Discutir os aspectos legais que envolvem a trajetória do atendimento da pessoa com surdocegueira.
- Descrever como a intervenção pedagógica, com o ensino de Libras Tátil, pode ser concretizada no contexto da sala de aula para subsidiar a aprendizagem do componente curricular matemática contribuindo, assim, para a inclusão do aluno com surdocegueira adquirida.

4.3 DESCRIÇÃO DO PARTICIPANTE

O ambiente escolhido para nossa pesquisa pertence ao Núcleo Regional de Educação de Maringá, em um colégio de educação básica que oferece atendimento escolar nos períodos matutino, vespertino e noturno. A instituição além de oferecer o ensino fundamental, médio, técnico e profissionalizante, podemos afirmar que desenvolve um ensino comprometido com a inclusão, pois em seu organograma a oferta dos programas de AEE é representativa para a educação inclusiva com os seguintes AEEs.

Quadro 2 – AEE oferecidos pelo colégio (local de pesquisa)

Atendimento Educacional Especializado	Número de programas oferecidos
Centro de Atendimento Especializado a Surdocegueira (CAES)	1
SRM – Deficiência visual (DV)	1
SRM – Surdez	3
SRM – Ensino Fundamental e Médio (DI, TEA, TFE)	4
SRM – Altas Habilidades e Superdotação	3
SRM – Surdocegueira	1
Professor de Apoio Educacional Especializado (PAEE)	8
Professor de Apoio à Comunicação Alternativa (PAC)	2
Guia-Intérprete	1
Tradutor Intérprete de Libras	2
Total	26

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2022).

Cada programa oferecido pelo colégio, demonstrado no quadro 2, representa uma carga horária profissional especializada de 20 horas. Ao mencionarmos que o local de pesquisa era um colégio inclusivo, estávamos nos referindo à demanda que a escola oferece para o atendimento do aluno público-alvo da inclusão. Neste caso, em específico, o colégio possui atualmente 26 profissionais da educação especial distribuídos em 26 programas de AEEs, totalizando 520 horas de atendimento por semana.

O participante desta pesquisa, atualmente com quinze anos de idade, está matriculado na segunda série do ensino médio em um colégio público de Maringá no período vespertino. O colégio conta, atualmente, com 35 turmas do Ensino Médio,

divididas entre turmas anteriores e posteriores à reforma do Novo Ensino Médio e o Ensino Médio profissionalizante.

Quadro 3 – Número de alunos no Ensino Médio (universo de pesquisa)

Número de turmas de ensino médio	Número de alunos
42 turmas de Ensino Fundamental	1.070
5 turmas do novo ensino médio	140
12 turmas ensino médio (anterior à reforma)	684
18 turmas de Ensino Médio Profissionalizante	483
Total de 77 turmas	2.377

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2022).

O local de pesquisa é considerado uma instituição de ensino de grande porte. Neste universo de pesquisa, 2.377 alunos, o total de alunos do Ensino Médio é de 1.307 alunos, sendo apenas um com surdocegueira.

O aluno surdocego da pesquisa possui a Síndrome de Wolfram (SW) definida por Inukai et al. (2005) como uma condição neurodegenerativa que envolve o sistema nervoso central com comprometimento de nervos periféricos e tecidos neuroendócrinos. É uma doença grave, severa que em 60% dos casos, segundo Nishimura R. et al. (1999) e Kinsley (1995), morrem antes dos 35 anos de idade. A SW é caracterizada por desenvolver desde muito cedo a presença do diabetes mellitus e atrofia óptica, subsequente a surdez, podendo estar presente comumente outras anormalidades. (SILVA; SANTOS; MACHADO, 2019).

O professor Dr. Roberto N. Onody (2021) considera a SW uma doença fatal, rara e que possui uma estimativa de quinze mil (15.000) a trinta mil (30.000) pessoas em todo o mundo possuidor dessa mutação do cromossoma 4, a nível do gene da wolframina – **WFS1**.

Maia (2004), Ikonomidis (2009) e Leme (2015) descrevem que para ser considerado surdocego não há necessidade de ser totalmente surdo e cego, por esse motivo o sujeito da pesquisa se classifica dentro das condições da surdocegueira. Possui uma cegueira total com uma perda auditiva neurosensorial bilateral progressiva, porém ainda consegue ter eficiência na transmissão dos sons, com algumas deficiências para ouvir e entender a fala.

Informações específicas apresentadas relativas à saúde, habilidades e potencialidades realizadas dentro da residência do aluno participante. Colhemos a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que seu filho adolescente pudesse participar da pesquisa (APÊNDICE A). Assim, as primeiras referências sobre como trabalharíamos o estudo de caso, precisávamos verificar com a família a sua aceitação e liberdade de escolha. Nesta condição, consideramos o seguinte esclarecimento:

A família atua não só no sentido de amparar física, emocional e socialmente os seus membros, mas também esclarecendo o que é melhor ou pior para seu crescimento, cabendo a ela a responsabilidade de proporcionar qualidade de vida aos mesmos. (NEGRELLI; MARCON, 2006, p. 99).

O ambiente familiar favorece o modo de como o indivíduo se comporta na escola. As dificuldades precisam ser superadas e a família ajuda nesse papel, com respaldo de apoio e aberturas para novos suportes.

Igualmente a contribuição, parceria dos professores regentes e os demais alunos de sala, garantirão assim um bom processo de aprendizagem ao aluno surdocego. O professor ao oferecer da melhor forma aquisição a todos ao ensino e entre a turma promove um bom relacionamento com aluno com surdocegueira, e este se sentirá acolhido e parte integrante da sala de aula.

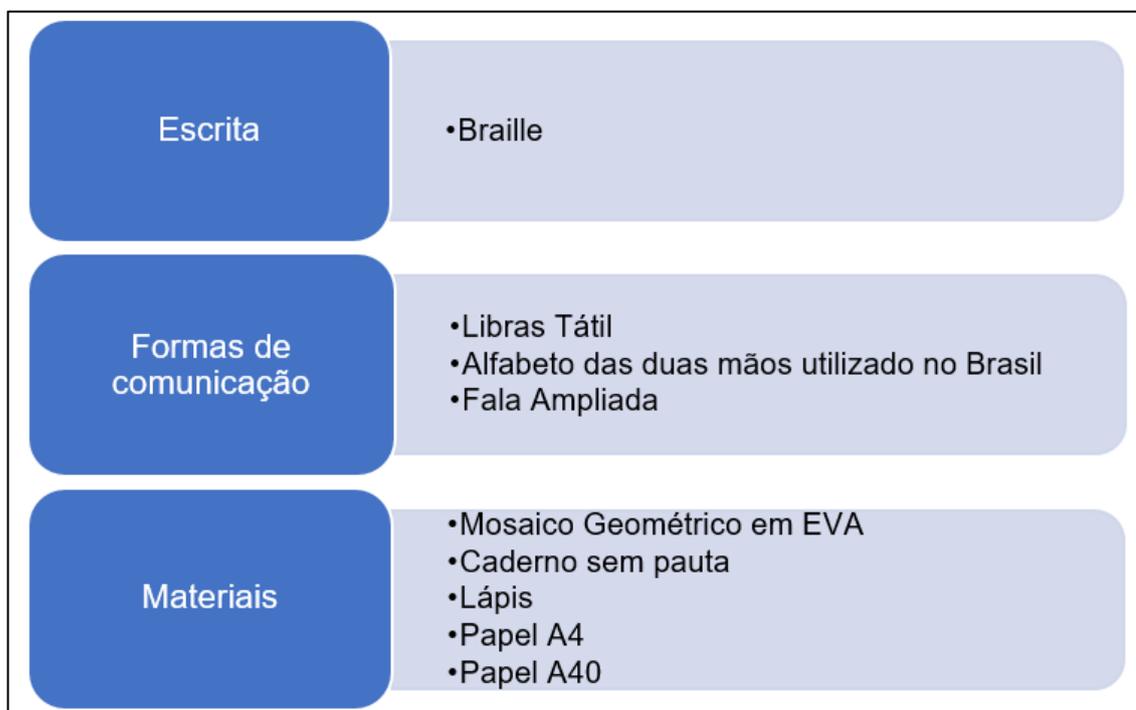
4.4 DESCRIÇÃO DOS RECURSOS UTILIZADOS

Para a realização desta pesquisa buscamos por meio dos dados corroborar os objetivos propostos, entre eles, o que teve a finalidade de forma geral a intervenção pedagógica voltada para a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida no contexto da educação básica. De forma específica conceituamos a surdocegueira e suas especificidades e classificações discutindo os aspectos legais que circundam a trajetória do atendimento da pessoa com surdocegueira e como última especificidade a descrição de como a intervenção pedagógica, com o ensino de Libras Tátil, concretizou no contexto da sala de aula, subsidiando a aprendizagem do componente curricular matemática para contribuição da inclusão e aquisição do conhecimento do aluno com surdocegueira adquirida. Deste modo esta pesquisa

obteve a seguinte problemática: Como realizar a intervenção pedagógica para efetivar a aprendizagem e inclusão de um aluno com surdocegueira adquirida?

Utilizamos à vista disto a intervenção pedagógica conforme proposta por Yves Lenoir (2002), pela mediação e o diálogo conceber a prática e o ensino. Nossa proposta compreendeu em intervir principalmente nas possibilidades que o aluno surdocego poderia corresponder, analisando suas características e principalmente sua história médica, para assim propiciar específicas intervenções.

Figura 2 – Recursos utilizados na pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

As formas que os recursos foram utilizados estão descritos durante o registro e análise da intervenção pedagógica, apresentados na quinta seção desta dissertação.

4.5 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DA PESQUISA

Nesta subseção, descrevemos como foram as etapas da pesquisa. Antes de iniciar a pesquisa propriamente dita entramos em contato com a família para

explicação e esclarecimento da proposta da pesquisa, depois com a Instituição de ensino as possíveis condições de executar a pesquisa dentro da sala de aula na escola. E fazendo parte dessa primeira etapa a permissão e autorização da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED), pois o ambiente e o sistema pedagógico fazem parte do ensino do Paraná, nos quais atendemos os seguintes termos:

Para realização de pesquisas acadêmicas e científicas e ações de cunho pedagógico, originárias do Ensino Superior em unidades vinculadas à Secretaria de Estado da Educação e do Esporte, os interessados devem observar a legislação vigente e seguir os procedimentos de solicitação de autorização. (PARANÁ, 2022, p. 1).

Do primeiro ao quarto encontro estabelecemos, junto ao aluno, qual seria a melhor forma de comunicação e ficou estabelecida a utilização do Alfabeto das duas mãos do Brasil, a Libras Tátil e a Fala Ampliada. Contamos com o apoio da escrita Braille como uma mediação para algumas leituras e do sorobã para realização de contas. O apoio do conteúdo contamos com a colaboração do professor regente da sala de aula do componente curricular matemática.

No quinto encontro iniciamos o processo de confecção e conhecimento da Trigonometria no triângulo retângulo. No sexto encontro procuramos estratégias táteis para o entendimento para ensinar a Geometria Euclidiana. No sétimo encontro como ensinar o perímetro utilizando o alto relevo e os materiais disponíveis em aula. No oitavo encontro foram introduzidas estratégias pedagógicas para o ensino-aprendizagem da Geometria Euclidiana, no nono encontro trabalhamos as formas geométricas. No décimo encontro trabalhamos com o auxílio do professor na confecção de material e o conteúdo da Trigonometria no Triângulo Retângulo. Entre o 11º e o 13º encontros foram realizadas atividades em grupo, momento em que os colegas de sala puderam colaborar com o ensino do conteúdo. As atividades do décimo quarto e décimo quinto encontro envolveram o professor, a guia-intérprete e os colegas de sala.

4.6 PRODUTO EDUCACIONAL DA PESQUISA

O produto educacional realizado faz parte do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) programa de pós-graduação stricto

sensu em Educação Inclusiva. O trabalho compôs como recurso didático/pedagógico a explicação de uma forma de comunicação alternativa para atendimento e troca de informações da pessoa com surdocegueira adquirida. O informe apresenta o Alfabeto de Comunicação com as Duas Mãos do Brasil (GRUPO BRASIL, 2009) que foi adaptado para nossas exigências de mediação de esclarecimentos de conteúdos e comunicabilidade.

O produto encontra-se na Plataforma digital de compartilhamento de vídeos *YouTube* no seguinte link: <https://www.youtube.com/watch?v=VDZIPTRgwxA>.

Figura 3 – Produto educacional na plataforma *YouTube*



Fonte: A autora (2022).

A filmagem foi produzida em uma instituição de ensino da rede pública do Estado do Paraná, elaborada e interpretada em Libras pela própria pesquisadora. Desta maneira tal seguimento vivenciado não ficará apenas para demonstração da comunicação, mas poderá ser adotado como um recurso educacional comunicativo para surdocegos matriculados futuramente nesse colégio.

O produto educacional igualmente ficará disponível à comunidade dessa instituição, como à disposição de outras instituições, entidades, universidades, bibliotecas, sites e pesquisadores em geral. As práticas pedagógicas que deram origem ao produto serão descritas na próxima seção.

5 PRÁTICA PEDAGÓGICA E INCLUSÃO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, apresentaremos o que foi realizado no processo de investigação e intervenção nas aulas do componente curricular matemática, bem como as análises realizadas. Para cada figura apresentada, contextualizamos informações e argumentos tanto para a compreensão da imagem quanto para a análise qualitativa realizada durante o processo.

Antes de iniciarmos elucidamos a importância do estudante com surdocegueira sentar-se nas primeiras carteiras, de preferência próximo ao professor de sala de aula. Ao seu lado direito ou esquerdo o Guia-Intérprete deverá assentar-se (conforme necessidade do aluno).

Figura 4 – Ensino de Libras Tátil e do Alfabeto das Duas Mãos



Fonte: Acervo da autora (2022).

Para os encontros levamos em consideração a condição da surdocegueira ser uma deficiência que apresenta perdas tanto auditiva quanto visual, concomitantemente em diferentes graus, proporcionando a pessoa surdocega a

desenvolver formas distintas de comunicação para interagir com os outros e o meio ambiente. A pessoa com surdocegueira faz parte do atendimento educacional especializado e tem direito como as demais pessoas de uma vida social e aprendizagem adequada. Ainda que, temos visto nos estudos que esses benefícios estão contemplados pela Constituição, LDB, Lei Brasileira de Inclusão, é necessário um compromisso de todos, principalmente da família e da escola.

Independentemente de o Guia-Intérprete ser responsável em auxiliar o aluno no ambiente escolar, a escola como um todo é responsável pelo seu desenvolvimento e interação com os demais estudantes. Para que ocorra o ensino-aprendizagem do aluno surdocego é preciso conhecer diferentes estratégias e modalidades de comunicação pedagógica e de socialização. Entre elas enfocamos: a) quais as suas condições, b) necessidades, c) o modo de comunicação que será usado, d) quais as suas condições visuais e auditivas e, e) principalmente o bom relacionamento para que a aprendizagem realmente aconteça.

Posteriormente a esses apontamentos, descrevemos como foram as realizações dos encontros sistematizados em um total de vinte e quatro horas-aula, sendo cada aula de cinquenta minutos para intervenção das atividades ocorridas em oito semanas.

Quadro 4 – Cronograma da intervenção pedagógica

Semanas de Atendimento	Terça-Feira	Intervenção	Sexta-feira	Intervenção
1 ^a	1 hora-aula	Formas de comunicação	2 horas-aula	Formas de comunicação
2 ^a	1 hora-aula	Trigonometria no Triângulo Retângulo	2 horas-aula	Estratégia pedagógica para ensinar a Geometria Euclidiana
3 ^a	1 hora-aula	Determinação do Perímetro	2 horas-aula	Estratégia pedagógica para o ensino-aprendizagem da Geometria Euclidiana
4 ^a	1 hora-aula	Trabalho Colaborativo com o professor de matemática aprendizagem das formas Geométricas	2 horas-aula	Demonstração da Trigonometria no Triângulo Retângulo.

Semanas de Atendimento	Terça-Feira	Intervenção	Sexta-feira	Intervenção
5ª	1 hora-aula	Trabalho colaborativo com colegas da sala para aprendizagem do conteúdo matemática (Pista de objeto)	2 horas-aula	Trabalho colaborativo entre os estudantes I
6ª	1 hora-aula	Trabalho colaborativo entre os estudantes	2 horas-aula	Trabalho colaborativo entre professor de matemática e estudantes
7ª	1 hora-aula	Trabalho colaborativo entre professor, estudantes e guia	2 horas-aula	Trabalho colaborativo entre professor, estudantes e guia
8ª	1 hora-aula	Trabalho colaborativo entre professor, estudantes e guia	2 horas-aula	Trabalho colaborativo entre professor, estudantes e guia
8 Semanas	8 h/a		16 h/a	

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2022).

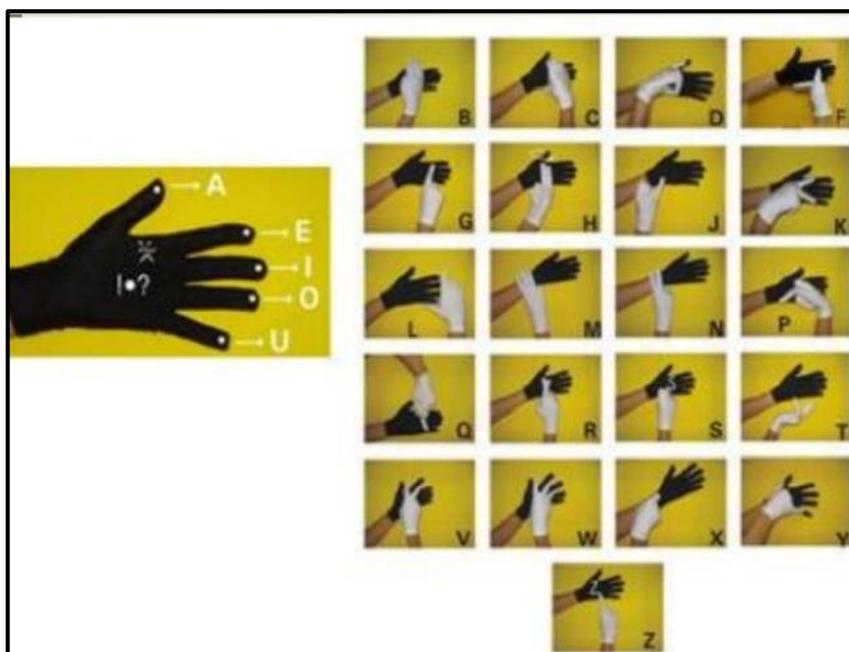
No primeiro encontro usamos os pré-requisitos relacionados às formas de comunicação elaborados por Watanabe (2009), que para utilizar a comunicação do Alfabeto das Duas Mãos do Brasil (AMB) levamos em consideração: a) O domínio da Língua Portuguesa, b) O domínio do Alfabeto das duas mãos do Brasil e c) A percepção Tátil.

Quadro 5 – Habilidades para o domínio do Alfabeto das Duas Mãos do Brasil

	Resíduo Visual	Resíduo Auditivo	Domínio da LP	Domínio da Libras	Domínio do Alfabeto Manual	Domínio do Braille	Percepção Tátil
Alfabeto das Duas mãos do Brasil			X		X		X

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2022).

Figura 5 – Alfabeto das duas mãos do Brasil (AMB)



Fonte: Grupo Brasil (2009).

Segundo o Grupo Brasil (2009) o Alfabeto das duas mãos do Brasil (AMB) faz parte dos Sistemas de Comunicação Alfabéticas baseadas na língua oral (Língua Portuguesa). Esse recurso não possui muitas informações sendo de difícil acesso de pesquisa e apenas algumas pessoas dispõem de referência sobre o assunto.

No alfabeto de duas mãos, as vogais A, E, I, O e U são formadas tocando cada dedo da mão respectivamente, começando com o polegar. As consoantes são feitas posicionando a mão do guia-intérprete “encaixada”, ou ‘sobre’ a mão ou pulso da pessoa com surdocegueira, facilitando a sua percepção. (GRUPO BRASIL, 2009, p. 1).

O aluno participante da pesquisa não se ajustou com alguns sinais e locais onde era realizado o toque, por esse motivo tivemos que adaptar de um modo para que sua percepção fosse mais eficiente. Deste modo não seguimos *ipsis litteris* o Alfabeto das duas mãos do Brasil, ele foi usado apenas como base para nossa comunicação. Criamos uma comunicação semelhante que consideramos mais fácil e rápida, disponibilizada na plataforma digital *YouTube*.

Utilizamos dos recursos de comunicação da Libras Tátil (LT) seguindo os pré-requisitos relacionados por Watanabe (2009) que necessitam o: a) Domínio da Libras

e b) Domínio do Alfabeto Manual. E a Fala Ampliada (FA) que para sua utilização se faz necessário ter: a) Resíduo Auditivo e b) Domínio da Língua Portuguesa.

Quadro 6 – Habilidades para o domínio da Libras Tátil e da Fala Ampliada

	Resíduo Visual	Resíduo Auditivo	Domínio da Língua Portuguesa	Domínio da Libras	Domínio do Alfabeto Manual	Domínio do Braille	Percepção Tátil
Libras Tátil				X	X		X
Fala Ampliada		X	X				

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2022).

Depois de acertarmos as formas de comunicação e determinarmos o melhor meio para intervir, os conteúdos teóricos e práticos foram passados.

Figura 6 – Trigonometria no triângulo retângulo



Fonte: Acervo da autora (2022).

A figura 6 refere-se à formação dos triângulos retângulos. Sobre a comunicação do surdocego participante da pesquisa, para as aulas anteriores a Guia-Intérprete utilizou, dependendo do conteúdo e compreensão do sujeito, uma das três formas de comunicação: Alfabeto com as duas mãos do Brasil, Libras Tátil e/ou Fala Ampliada. No entanto, havia uma questão: como explicar sobre um retângulo cortado pela

diagonal, que vão gerar dois triângulos retângulos? A solução foi utilizar um papel A40 moldado no formato de um triângulo retângulo. Esse material simples, porém, de muita valia, foi trazido pelo professor de matemática regente da sala que se mostrou muito preocupado em colaborar com o trabalho da Guia-Intérprete e aprendizado do aluno surdocego. Assim foi possível explicar sobre o triângulo retângulo, o seu maior lado, o lado oposto, o maior ângulo e os nomes de suas respectivas laterais.

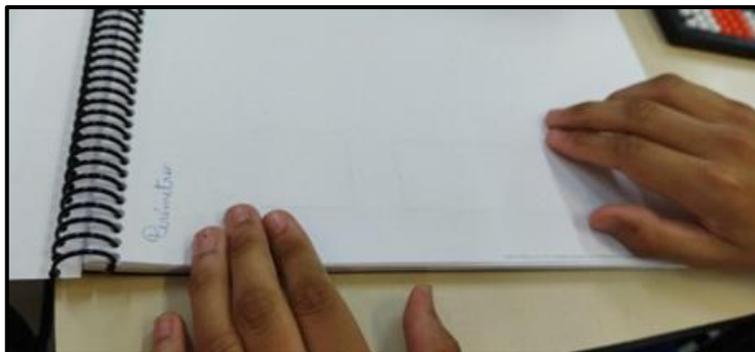
Figura 7 – Estratégia pedagógica para ensinar a Geometria Euclidiana



Fonte: Acervo da autora (2022).

A atividade da figura 7 é referente à segunda semana da pesquisa, quinto e sexto momento de intervenção. O conteúdo proposto tratava-se da aprendizagem de uma reta, de algo plano, pontos e as suas representações, bem como a semirreta e o segmento de reta. Para explicação desse conteúdo foi utilizado como figura geométrica o triângulo, uma ilustração conhecida e fácil de ser representada pelos sinais, principalmente pelo aluno por ter uma surdocegueira adquirida favorecendo assim uma tranquila compreensão. Primeiramente a Guia-Intérprete comunicou-se sobre o triângulo em Libras Tátil, depois o aluno surdocego reproduziu o sinal, em um segundo momento para esclarecer sobre os segmentos que unem os pontos do triângulo a comunicação da Guia-Intérprete passou a ser a Fala Ampliada.

Figura 8 – Determinação do Perímetro



Fonte: Acervo da autora (2022).

A figura da atividade determinação do perímetro foi um registro da terceira semana de intervenção. Os materiais de papel A40 confeccionados pelo professor relacionados aos triângulos, ficaram sob domínio da Guia-Intérprete, sendo levados a todas as aulas para caso fossem utilizados. Para facilitar o entendimento de algumas gravuras, era utilizado um caderno sem pauta de folhas brancas com um instrumento de telinha (tela de desenho) para fazer relevo com o lápis. Deste modo, nesta aula para explicar sobre o Perímetro do Triângulo, achou-se melhor utilizar o caderno sem pauta onde a Guia-Intérprete realizou para comunicação tanto a Fala Ampliada, quanto o Alfabeto Com as Duas Mãos. Assim, para explicar sobre a soma das medidas de todos os lados do triângulo, o recurso utilizado foi o relevo no caderno, mais o uso do sorobã para auxiliar no resultado.

Figura 9 – Estratégia pedagógica para o ensino-aprendizagem da Geometria Euclidiana



Fonte: Acervo da autora (2022).

Em continuidade da pesquisa na terceira semana, oitava e nona aulas, relembramos sobre as semirretas, tínhamos por desafio repassar sobre os ângulos, seus lados, seu vértice e como representá-los. A estratégia usada foi a utilização de lápis que representavam as semirretas, e pela comunicação da Libras Tátil e Fala Ampliada íamos esclarecendo seus pontos e a localização do ângulo dentro das duas semirretas. Ainda com a utilização dos lápis e com a comunicação da LT e FA conseguiu-se repassar sobre os Ângulos Opostos pelo Vértice, pois os lápis eram demonstrados para representar as retas que se cruzavam e os ângulos segurando o dedo do aluno surdocego.

Figura 10 – Trabalho colaborativo com o professor de matemática aprendizagem das formas geométricas



Fonte: Acervo da autora (2022).

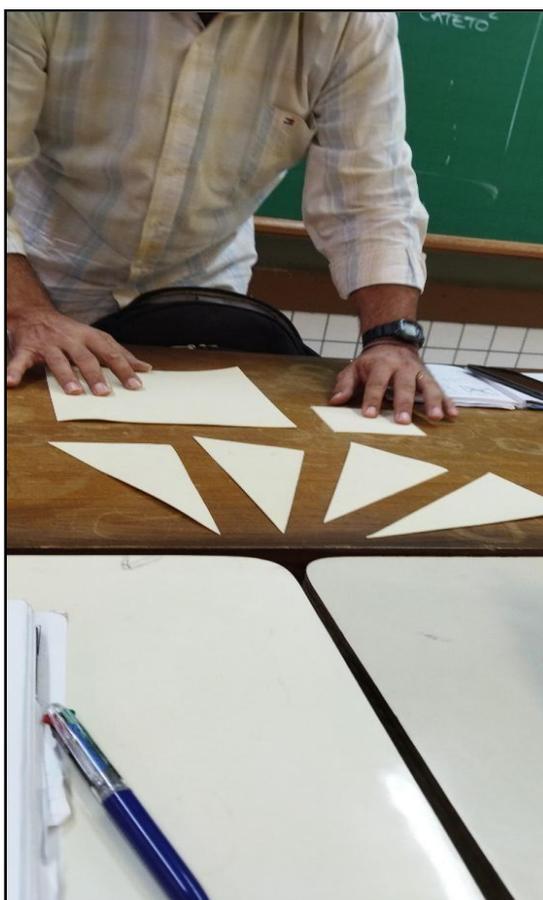
O trabalho colaborativo com o professor de matemática aprendizagem das formas geométricas foi a interação da nossa quarta semana de pesquisa com o aluno com surdocegueira adquirida. Neste encontro, tivemos o apoio e a colaboração do professor do componente curricular matemática em sala de aula. É importante enfatizar o valor dessa parceria, pois houve estratégias em conjunto para que o melhor fosse alcançado, não apenas ao aluno participante da pesquisa, mas também, para toda a sala de aula.

Identificamos aqui um ensino colaborativo exitoso. Na sala de aula tínhamos um aluno com características diferenciadas e suas limitações não foram problemas para que o professor regente desenvolvesse a sua aula.

O professor regente em todos os momentos disponíveis, tentava auxiliar o aluno para observar o nível de sua aprendizagem. Com o auxílio da guia-Intérprete a transmissão da comunicação era facilitada, pois a Fala Ampliada necessita que o Guia-Intérprete fique de lado repetindo ou dando o retorno para os sons não claros. Nesta aula foi trabalhado sobre a classificação dos triângulos que fazem parte das formas geométricas.

Sobre o ensino colaborativo encontramos Capelli (2019) que atribui a realidade da educação inclusiva na escola ser a causadora de mudanças, novos desafios, com dimensões maiores, tendo assim, que ressignificar e reorganizar as atitudes. A autora escreve que a cooperação se faz necessária para que todos sejam assistidos.

Figura 11 – Demonstração da trigonometria no triângulo retângulo



Fonte: Acervo da autora (2022).

Mais um encontro da quarta semana de pesquisa, décima segunda aula, o conteúdo discutido foram os Ângulos Notáveis (Trigonometria no Triângulo Retângulo), conteúdo que obrigatoriamente houve a necessidade de aprender o seno, cosseno e a tangente. Nessa intervenção foram usadas as três formas de comunicação, AMB, LT e FA, dando assim segurança ao aluno nos momentos que não havia entendimento de algumas informações faladas pelo professor. Com o aluno focou-se mais nas razões trigonométricas (seno, cosseno e tangente) e o material utilizado para moldes de triângulos retângulos foram feitos com o papel A40, por serem mais resistentes que o A4. A partir desse momento o aluno não seguiu o ritmo que os demais alunos, porém obteve êxito na aprendizagem.

Figura 12 – Trabalho colaborativo com colegas da sala para aprendizagem do conteúdo matemática



Fonte: Acervo da autora (2022).

Realizamos na quinta e sexta semanas, intervenções que propiciaram não apenas o trabalho e a mediação da Guia-Intérprete ou do professor regente de sala com o aluno surdocego, mas a aproximação e contribuição de outros alunos.

Ao se adquirir a surdocegueira, ocorre uma brusca ruptura com o mundo, nessa interrupção, além das dificuldades de comunicação e mobilidade, outros sentimentos surgem. Entre eles estão o isolamento, solidão, insegurança e desconfiança, distanciando-se das pessoas, gerando problemas de própria identidade. A redução das amizades é inevitável, podendo atingir o distanciamento de alguns familiares.

Junto a esses fatores, doenças como a depressão e mau humor podem aparecer, sendo assim importante um contato social e continuidade de vivência no mundo, com atividades e ocupações. Por isso, a participação e presença de outros alunos colaborando no auxílio do aluno surdocego, resultaram em grande expectativa e companheirismo.

Em quatro aulas divididas em duas semanas, pudemos contar com a participação dos colegas de turma para aquisição do conhecimento do aluno surdocego. Todavia, essa aproximação resultou de um trabalho realizado pela Guia-Intérprete de conversas esclarecedoras realizadas na sala com toda a turma, sobre o significado da surdocegueira e a importância do contato social que essas pessoas precisam. A Guia-Intérprete criou um vínculo de amizade entre os adolescentes para que eles pudessem conceber uma familiaridade e deste modo de maneira espontânea, colaborassem com as atividades.

Na sequência, foram trabalhados as razões trigonométricas e os valores de alguns senos e cossenos. A cooperação dos adolescentes foi discutir sobre os resultados e as formas de realização da atividade, isso era feito pela FA e quando surgia alguma dúvida do aluno surdocego a Guia-Intérprete usava a Libras Tátil.

Figura 13 – Trabalho colaborativo entre professor de matemática e colegas de turma

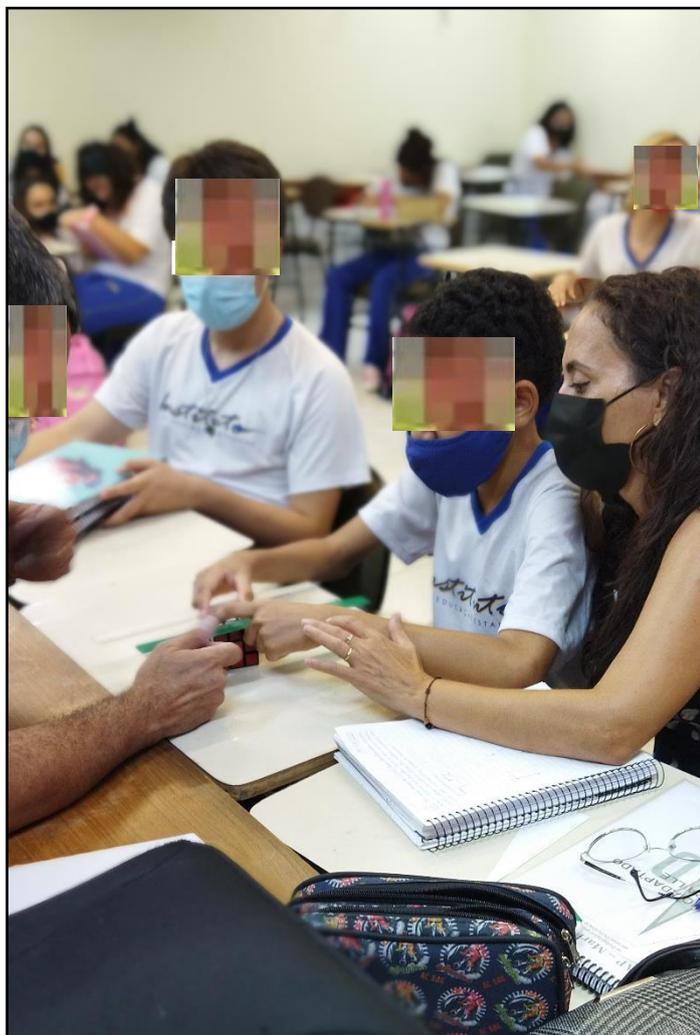


Fonte: Acervo da autora (2022).

Na intervenção pedagógica ocorrida na sétima semana de pesquisa, pudemos contar com o apoio do professor regente do componente curricular matemática e de alguns alunos da turma, dando início à sétima semana da pesquisa. Essa participação proveu ao aluno surdocego encorajamento de perguntas e respostas sobre o conteúdo, colaborando para a resolução das atividades.

Acreditamos que os participantes do processo de intervenção se tornaram responsáveis pelo trabalho e a inclusão deveras aconteceu. Com os parceiros de sala a intervenção pedagógica da Guia-Intérprete se tornou mais amena, a compreensão foi dialogada. O conteúdo passado foram os conceitos de semelhanças de triângulos e os materiais utilizados como apoio foram o lápis, régua, tela de desenho e o papel A40. Devido à proximidade de todos, a comunicação da FA foi a única utilizada.

Figura 14 – Trabalho colaborativo entre professor, estudantes e guia-intérprete



Fonte: Acervo da autora (2022).

Ao finalizarmos os encontros refletimos sobre os métodos e adaptações utilizadas para a intervenção pedagógica e meios de aprendizagem do surdocego que segundo Negrelli, Mori e Carvalho (2022) outras vias sensoriais devem ser exploradas.

Pelo fato do surdocego não possuir a visão, nem a audição, recursos ópticos e auditivos não poderão ser utilizados para que ele obtenha informações. Os meios que lhe restam, para chegar ao conhecimento, são as vias sensoriais, isto é, corpo, tato, olfato e paladar. (NEGRELLI; MORI; CARVALHO, 2022, p. 85).

Por meio da forma de comunicação apropriada para o aluno, a oitava semana concluiu as intervenções pedagógicas, nessa mediação à Guia-Intérprete repassou as informações dadas pelo professor regente de sala do componente curricular matemática. Esse encontro contou com um feedback sobre os conteúdos aprendidos e foram refeitas atividades para avaliar o nível de conhecimento adquirido. O professor usou a comunicação da fala oral, enquanto a Guia-Intérprete em sua mediação utilizou as três formas de comunicação utilizada pelo aluno: Alfabeto das Duas Mãos do Brasil (AMB), Libras Tátil (LT) e a Fala Ampliada (FA). A atividade de revisão do conteúdo aconteceu em grupo, promovendo a conversação entre os alunos com o aluno surdocego.

Observamos aqui uma amostra da importância do trabalho em grupo, da intervenção não se limitar apenas a Guia-Intérprete, mas também aos demais companheiros de sala. Porém essa possibilidade não partirá da escola, nem dos alunos ou mesmo do professor regente, mas da mediação que a Guia-Intérprete fará com essas pessoas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha de pesquisar sobre a intervenção pedagógica com a pessoa com surdocegueira adquirida, partiu da necessidade de suportes teóricos para entender as práticas nas buscas por respostas. A surdocegueira nem sempre fez parte da minha vida profissional, meu contato se iniciou de forma gradativa e se instaurou em consonância com as demandas da escola pública no Estado do Paraná. Sendo que para função e suprimento do conhecimento com formações para bases teóricas e métodos próprios para ensinar estudantes com surdocegueira, foram imprescindíveis. Ao investigar sobre a surdocegueira, percebi que apesar das inúmeras pesquisas na área, ainda existem a carência de mais publicações científicas no Brasil, como na universidade na qual fazemos parte. Faz-se necessário assim, novas contribuições acadêmicas, sendo essa dissertação a possibilidade de mais um aporte de ampliação deste referencial teórico.

O Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) oportunizou a desenvolver a pesquisa dentro da educação e por meio dela, com possibilidades do contato com o surdocego e seu desenvolvimento. Juntamente com a essencial orientação e aval da orientadora, os encaminhamentos da pesquisa chegaram até a esse resultado. Nessa união de ações foi preciso pesquisar vários autores, não apenas para entendermos o assunto, mas principalmente para sabermos como agir em algumas práticas pedagógicas. Juntamente com a indagação: Como realizar a intervenção pedagógica para efetivar a aprendizagem e inclusão de aluno com surdocegueira adquirida? Organizamos em quatro seções as pesquisas para as respostas e assim foram se estabelecendo com fecho aos objetivos.

Na segunda seção foram feitos vários estudos relacionados à surdocegueira, como os percursos de acontecimentos que deram início a visibilidade a essas pessoas no Brasil, indo ao encontro do objetivo específico em conceituar a surdocegueira e suas especificidades e classificações. Entre fundações e diretrizes, criadas como apoio aos surdocegos, o Projeto de Lei Nº 2.260 oficializa o dia 12 de novembro um dia de suporte e o seu reconhecimento. Sobre as discussões ocorridas em Örebro na Suécia no ano de 1991, originou-se a palavra surdocego sem hífen, analisando a surdocegueira como uma condição única e não junções de deficiências, para que desta forma leis e direitos surgissem a esse grupo. Salvatore Lagati foi o responsável por essa argumentação e terminologia de surdocego (escrito junto e sem hífen), com

intuito de verificar as dificuldades e necessidades dos surdocegos tanto congênito ou adquirido no que precisavam. Quanto à comunicação, foi uma das maiores exigências percebidas na surdocegueira, tanto receptiva quanto na expressiva, igualmente no caso da orientação e mobilidade e a interação com o mundo.

Na terceira seção para alcançarmos nosso outro objetivo específico em discutir os aspectos legais que envolvem a trajetória do atendimento da pessoa com surdocegueira, fizemos uma contextualização do Atendimento Educacional Especializado (AEE), que faz parte da Educação Especial, uma modalidade de ensino que perpassa as outras modalidades como a Educação Infantil, Educação Fundamental, Ensino Médio até o Ensino Superior. Pudemos detectar que esse tipo de ensino oferece apoio, acessibilidade e recursos necessários aos estudantes com deficiência, sendo um dos serviços o AEE. Com essas discussões entramos em um dos tópicos dos nossos objetivos: discutir os aspectos legais que envolvem a trajetória do atendimento da pessoa com surdocegueira.

Ao nos basearmos em Meireles-Coelho; Izquierdo e Santos (2007) vimos na inclusão uma prática fundada nos direitos humanos que passaram pelo estágio filantrópico, de assistência pública, dos direitos fundamentais, da igualdade de oportunidade e do direito à integração. Seguimos assim para a Constituição de 1988 que no artigo 208 estabelece ao Estado garantia do atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, para melhor atender as especificidades dos alunos que de alguma forma precisarem.

A Lei 8069/90 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) nos trouxe a necessidade dos cuidados dessas pessoas, estabelecendo no art. 55 que os pais ou responsáveis têm obrigação de matricular seus filhos numa rede regular de ensino. Porém, com a lei a inclusão não se deu de fato, a expectativa coube conseqüentemente para realização dos futuros governos. Ainda na seção pesquisamos sobre a Declaração de Salamanca, ocorrida em 1994 na Espanha, que foi um cunho de esperança, não apenas aos estudantes com deficiência, mas a todos que vivem à margem da escola. Como premissa a declaração possui exigência de uma educação que deva ser de qualidade e inclusiva para todos, e que o currículo seja apropriado com recursos e parceria com as comunidades. Em continuidade das pesquisas que regem as leis da educação especial, dispomos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que possibilita ao aluno com deficiência de ser atendido, independente do curso no qual esteja matriculado, ter acesso ao sistema de

ensino. A lei 8069/90 sofreu algumas alterações, no art. 58 Lei nº 12.796, de 2013, prevê o direito dos estudantes com deficiência ao atendimento do AEE, fazendo parte dessa forma a pessoa com surdocegueira. Na Lei nº 14.191/2021. No art. 3º temos: “respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdocegas e com deficiência auditiva”. Em reflexão sobre o Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, vimos a regulamentação da Lei nº 7.853/89, Política de Integração feita com propósito de assegurar os direitos das pessoas com deficiência tanto individuais quanto sociais, porém sem estabelecer um trabalho em conjunto com a sociedade. Na Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001: diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica encontramos a valorização do AEE oferecendo garantia para esse atendimento. Temos como ponto principal a organização dos sistemas de ensino para o atendimento dos alunos com deficiência e a formação do professor. Em seguida, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, tenta adequar o que é a prática da educação especial no Brasil, como uma maneira de orientação dos sistemas educacionais.

Os recursos para tentar alcançar uma educação inclusiva de qualidade que atenda a todos, possui o AEE como um projeto e apoio às demandas referentes a esses interesses. A educação especial na perspectiva da educação inclusiva deve ser organizada conforme as demandas da escola e da comunidade. Em relação à surdocegueira encontramos o Instrutor Mediador e o Guia-Intérprete para favorecer e auxiliar nas informações que mediam tanto o conhecimento, quanto às formas de comunicação adequadas para o aprendizado do aluno. As adaptações e possibilidades metodológicas são funções do Instrutor e do Guia, que junto ao professor do ensino comum, estruturam as melhores condições para o ensino-aprendizagem.

Na quinta seção procuramos por meio de toda nossa trajetória de estudos, fundamentações e práticas realizadas, respondermos às nossas indagações de pesquisa e o porquê de alguns procedimentos serem adotados. Assim nessa etapa final chegamos ao objetivo de descrever como a intervenção pedagógica, entre uma delas o ensino de Libras Tátil e o Alfabeto Manual com as duas mãos (adaptado), pôde ser concretizada no contexto da sala de aula para subsidiar a aprendizagem do componente curricular matemática e contribuir desta forma para a inclusão do aluno com surdocegueira adquirida.

No entanto, precisamos destacar a respeito da análise feita à surdocegueira adquirida, vimos que suas causas podem ser das mais diversas, independentemente da idade, raça ou gênero, ser de fatores raros como a Síndrome de Wolfram (SW), doença neurodegenerativa e fatal. Uma patologia de situações novas a cada tempo, devido ao agravamento dos sintomas, sem uma perspectiva de cura, de situação efetivamente tocante. Quanto ao contato com a pessoa surdocega mediante a tal síndrome, não se envolver emocionalmente e deixar o profissionalismo ser maior, pois é um fator primordial, devido a aspectos psíquicos precisarem estar controlados para ensinar. É imprescindível conhecer o diagnóstico da doença, o que ela ocasiona, para não se surpreender com as circunstâncias que se alteram constantemente, assim como as mudanças de humor, entre outras causas.

O contato com a família, a sua autorização, a confiança e seu aval para o processo, foi deveras importante. Sem essa autorização e respaldo, não conseguiríamos chegar a efetuar nossa prática. O apoio e acolhimento da Instituição de Ensino e sua gestão escolar também fizeram muita diferença nos resultados obtidos.

Para intervenção pedagógica usamos as escritas de Yves Lenoir, a qual nos mostra as possibilidades de mudanças pela mediação, com condições de renovar os conteúdos, as práticas, as adaptações e estratégias para se chegar a um resultado. A disciplina para intervenção foi o componente curricular matemática, por ser um conteúdo de exigência do raciocínio lógico e com temas que exigem muito da visão. Essas dificuldades nos levaram ao desafio de investigar como interagir no processo de aprendizagem de um aluno com surdocegueira adquirida. Contamos com adaptações confeccionadas juntamente com o professor regente do componente curricular matemática.

A escolha da forma de comunicação não ocorreu de maneira imediata, ela precisou ser averiguada como o aluno entenderia a informação passada do concreto para o abstrato. Com essas observações, tentativas e apresentações do Alfabeto Manual com as duas mãos, Libras Tátil e fala ampliada foram escolhidas para iniciar o modo de ensino-aprendizagem. A Trigonometria no triângulo retângulo, geometria euclidiana, as formas geométricas e outros conceitos matemáticos que foram necessários.

Comprovamos assim a importância da intervenção pedagógica para o desenvolvimento e aquisição da aprendizagem, contudo essa intervenção não atinge

seus objetivos sozinha. O apoio e a mediação do professor e colegas de sala são essenciais para que os resultados aconteçam com competência e qualidade.

Enfim, certificamos que a intervenção pedagógica não se desenvolve sozinha, além da comunicação adequada, dos materiais de apoio propícios, a colaboração da família, da escola, do ambiente que se encontra são essenciais para o seu desenvolvimento. Esses fatores corroboram com o desempenho e a vontade de viver, de participar por se sentir parte do grupo.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.

ARAUJO, M. D. C. S. G. et al. Surdocegueira: intervenção e desafios de uma inclusão. **Aveso do Aveso**, Araçatuba, v. 15, n. 15, p. 62-79, nov. 2017.

BAMPI, L. N. S.; GUILHEM, D.; ALVES, E. D. Modelo social: uma nova abordagem para o tema deficiência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, n. 18, v. 4, jul-ago, 2010.

BATISTA, K. T.; ANDRADE, R. R.; BEZERRA, N. L. O papel dos comitês de ética em pesquisa. **Rev. Bras. Cir. Plást.** n. 27, v. 1, 2012.

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

BRASIL. **Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948>. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015**. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 19 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27839.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB de 17/08/2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf>. Acesso em: 02 set. 2022.

BRASIL. **Política nacional de educação especial**: educação especial, um direito assegurado. Brasília, DF, 1994.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.260-A**. Institui o Dia Nacional da Pessoa Surdocega, e dá outras providências. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1792950. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL. **Resolução nº 04 de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. **Subsídios para organização e funcionamento de serviços de Educação Especial**: área de deficiência múltipla. Brasília, DF, 1995.

BREITENBACH, F. V. et al. Educação inclusiva: As implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, 24(90), 359-379. 2016.

CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A.; COSTA, M. P. R. **Descobrimo a surdocegueira**: educação e comunicação. EDUFSCar, 2010.

COSTA, M. P. R. Surdocegueira. In.: MARQUEZINE, M. C.; BUSTOS, R. M.; MANZINI, E. J. (Org.). **Surdo, cego e surdocego frente às questões da inclusão escolar**. Corumbá: ABPEE, 2014. p. 115-132.

DORADO, M. G. Sistemas de comunicación de personas sordociegas. In: VIÑAS, P. G; REY, E. R. (Coord.). **La sordoceguera**: un análisis multidisciplinar. Cap. 4. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), 2004. Disponível em <<http://educacion.once.es/appdocumentos/educa/prod/Sordoceguera%20 analisis%20 multidisciplinar.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2022.

FALKOSKI, F. C.; MAIA, S. R. **Surdocegueira congênita**: comunicação com o uso de recursos de comunicação alternativa. Curitiba: CRV, 2020.

FARIAS, S. S. P. **Os processos de inclusão dos alunos com surdocegueira na Educação Básica**. 200 f. 2015. Dissertação (Mestrado)– Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

GALVÃO, N. C. S. S. **A comunicação do aluno surdocego no cotidiano da escola inclusiva**. Tese, UFBA, Salvador, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/10965/1/Nelma%20Galvao.pdf>. Acesso em: 02 set. 2022.

GALVÃO, N. C. S. S.; MIRANDA, T. G. Atendimento educacional especializado para alunos com surdocegueira: um estudo de caso no espaço da escola regular. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 19, n. 1, p. 43-60, 2013.

GARCIA, A. Surdocegueira da mediação à guia-interpretação. **Revista da FENEIS**, São Paulo, 2009, p. 27-30.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, S. A., FABRI, T.F., VITALIANO, C.R. **A Inclusão de uma aluna surdocega na rede pública estadual de ensino em Londrina**. Londrina, 2012. Disponível em <http://www.uel.br/eventos/semanadaeducacao/pages/arquivos/anais/2012/anais/educacaoespecial/ainclusaodeumaaluna.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.

GRUPO BRASIL DE APOIO AO SURDOCEGO E AO MÚLTIPLO DEFICIENTE SENSORIAL. **Ata de assembleia Ordinária**. Setembro 2007.

IKONOMIDIS, V. M. **Estudo exploratório e descritivo sobre inclusão familiar de crianças com surdocegueira pré-linguística**. 2009. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas)– Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

INUKAI, K. et al. Identification of a novel WFS1 mutation (AFF344-345ins) Japanese patients with Wolfram syndrome. **Diabetes Res Clin Practm**, v. 69, n. 2, p. 136-41. 2005.

KINSLEY, B. T. et al. **Morbidity and mortality in the Wolfram syndrome**, v. 18, n. 12, p. 1566-1570, 1995.

LEME, Carolina Guerreiro. **O papel do instrutor mediador e o impacto da tecnologia assistiva frente à inclusão de alunos com surdocegueira**. 2015. 111f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias)– Centro de Ciências Humanas, Educação, Comunicação e Artes, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2015.

LENOIR, Y. **A intervenção educativa um construto teórico para analisar as práticas de ensino**. 2011. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JKEd28siLcEJ:seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/download/1614/1016&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 19 set. 2021.

LENOIR, Y. L'intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement. **Nouveaux cahiers de la recherche em éducation**. Faculté d'éducation. Université de Sherbrooke. Canadá, v. 12, n. 1, p. 9-29, 2009.

LENOIR, Y. L'intervention sociologique, **Número temática.**, Canadá, v. 04, n. 4, p.1-32, 2002.

MAIA, S. R et al. **Estratégias de ensino para favorecer a aprendizagem de pessoas com surdocegueira e deficiência múltipla sensorial: um guia para instrutores mediadores**. São Paulo: Grupo Brasil/CIDA, 2008.

MAIA, S. R. **A Educação do surdocego: diretrizes básicas para pessoas não especializadas**. Dissertação. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2004.

MAIA, S. R. **Apostilas para o curso formação de multiplicadores nas áreas de surdocegueira e deficiência múltipla sensorial**. São Paulo. 2007.

MAIA, S. R. Deficiência Múltipla e surdocegueira: o acesso ao conhecimento na sala de aula regular. **VII Seminário de Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Florianópolis 2011.

MAIA, S. R. et al. **Estratégias de ensino para favorecer a aprendizagem de pessoas com surdocegueira e deficiência múltipla sensorial - Um guia para instrutores mediadores**. São Paulo: Editora Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial, 2008.

MARIN, M.; BRAUN P. **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013.

MCLNNES, J. M. Deafblindness: a unique disability. In: MCINNES, J. M. (dir). **A Guide to planning and support for indivíduos who are deafblind**. Toronto, Canadá: University of Toronto Press, 1999, p. 3-32.

MEIRELES-COELHO, C.; IZQUIERDO, T.; SANTOS, C. Educação para todos e sucesso de cada um: do Relatório Warnock à Declaração de Salamanca. In.: SOUSA, J. M. (Org.). **Actas do IX Congresso da SPCE: Educação para o sucesso: políticas e actores**. Vol. 2. Universidade da Madeira, 26 a 28 de abril de 2007. Porto: SPCE, 2007, p. 178-189.

MORI, N. N. R. Educação e inclusão em escolas de educação básica: análise preliminar. **Série-Estudos**, Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB, Campo Grande, n. 37, jan./jun., p. 247-262, 2014.

MORTENSEN, O. E. **Adaptando a comunicação visual à modelagem tátil**, na III Conferência Europeia da DEAFBLIND International, Madri, 1997.

MORTENSEN, O. E. **Fasten seatbelts**: a guided tour of the research on deafblind communication, Plenary presentation at the International Symposium on Development and Innovations in Interpreting for Deafblind People, Netherlands, June 1999.

NEGRELLI, M. E. D. MORI, N. N. R. M.; CARVALHO, S. B. F. Família, surdocegueira e ensino remoto emergencial. In: SERRA, I. M. R. S.; MALHEIRO, C. A. L.; LIMA, M. R. **Estudos avançados sobre a educação de surdos**. São Luís: Eduema, 2022. p. 103-123.

NEGRELLI, M. E. D.; MARCON, S. Família e Criança surda. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 5, n. 1, p. 98-107, jan./abr. 2006.

NISHIMURA, R. et al. Mortality trends in type 1 diabetes. The Allegheny County (Pennsylvania) Registry 1965-1999. **Diabetes Care**, v. 24, p. 823-827, 2001.

ONODY, R. N. **A Síndrome de Wolfram**: um laboratório para a terapia genética. 2021. Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/a-sindrome-de-wolfram-um-laboratorio-para-a-terapia-genetica/>. Acesso em: 27 set. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais**. 1994. Salamanca: UNESCO, 1994.

PARANÁ. **Autorização para pesquisa acadêmica**. 2022. Disponível em: https://professor.escoladigital.pr.gov.br/autorizacao_pesquisa_academica. Acesso em: 20 set. 2022.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da educação especial para a construção de currículos inclusivos**. Secretaria de Estado da Educação, Departamento de Educação Especial e Inclusão. Documento Preliminar. Curitiba, 2006.

PEREIRA, P. C. A. **Tradutores-intérpretes de LIBRAS na saúde: o que eles contam sobre questões éticas em suas práticas**. Tese, USP, São Paulo, 2014.

RAPOLI, E. A. et al. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial: Universidade Federal do Ceará, 2010.

REYES, D. A. La sordoceguera: una discapacidad singular. In.: REYES D. A. (Ed.). **La sordoceguera: un análisis multidisciplinar**. Madrid: ONCE, 2004, p. 135-159.

ROSS, P. R. Da condição social da deficiência à liberdade: uma trajetória acadêmica. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 76, p. 371-389, jul./ago. 2019.

SANTOS, F. M.; SALES, E. R. Possibilidades de atividades de matemática para estudantes na condição de surdocegueira. **Interfaces da Educ.**, Paranaíba, v.11, n.31, p. 650-674, 2020.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Vol. 174. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SIERRA, M. A. B. **A humanização da pessoa surdocega pelo atendimento educacional: contribuições da psicologia histórico-cultural**. 2010. 177 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia)–Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

SILVA, L. B.S.; SANTOS, B. I.; MACHADO, R. A. F. Síndrome de Wolfram: diagnóstico clínico de condição rara multissistêmica. 2019. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 78, n. 6, p. 409-412, 2019.

SILVA, S. M.; ALMEIDA, M. P. **Língua materna e segunda língua**: questões acerca do bilinguismo na educação surda. 2015. Disponível em: http://www.filologia.org.br/xix_cnlf/cnlf/03/019.pdf. Acesso em: 02 set. 2022.

SKLIAR, C. (Org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SOARES, R. A História da Educação do Surdocego no Brasil. In: **Toque**: mãos que falam. v. 1, n. 1, São Paulo, 1999.

SOUZA, F. F.; VALENTE, P. M.; PANNUTI, M. O papel do professor de apoio na inclusão escolar. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ATENDIMENTO ESCOLA HOSPITALAR, 9., SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS – EDUCAÇÃO, 3., SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE, 5. 2015, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUC, 2015. p. 10.875-10.885.

SOUZA, R. C. F.; PEREIRA, V. A. **A inconstitucionalidade do decreto presidencial nº 10.502/2020**. 20 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito)– Instituição de Ensino Superior da Rede Ânima Educação, São Paulo, 2021.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. O direito à educação básica nas declarações sobre educação para todos de Jomtien, Dakar e Incheon. **Revista Online de Política e Gestão Educacional**. Araraquara/SP, v. 22, n. 2, maio/ago. 2018.

STEIN CARRIER, G. F. M.; MOREIRA, D. A. Reflexões sobre a surdocegueira: definições teóricas e um relato de experiência INES, **Revista Espaço**, Rio de Janeiro, n. 47, jan./jun., 2017.

TEIS, D. T.; TEIS, M. A. **A abordagem qualitativa**: a leitura no campo de pesquisa. 2006. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/teis-denize-abordagem-qualitativa.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.

WATANABE, D. R. **O estado da arte da produção científica na área da surdocegueira no Brasil de 1999 a 2015**. 2017. Dissertação (Mestrado)– Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para ser participante do Projeto de pesquisa intitulado “Surdocegueira e Formação de Conceitos” de responsabilidade da Maria Elizabeth Dumont Negrelli. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra do(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título: Surdocegueira e Formação de Conceitos

Orientador: Prof. Dra. Nerli Nonato Ribeiro Mori

Orientanda: Maria Elizabeth Dumont Negrelli

Participante:

A pesquisa tem como objetivo elaborar ações didáticos-pedagógicas visando o desenvolvimento de alunos surdocegos a partir do uso dos Conceitos Científicos com ênfase no componente curricular matemática, analisando as possibilidades pedagógicas das formas de comunicação próprias da surdocegueira no trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula. Para isto, alguns encontros presenciais serão realizados com o aluno autorizado pela mãe nos finais de semana para o repertório desses dias de estudo e pesquisa, atividades para estimular sua autonomia e comunicação terão objetivo central. Alterações da programação escolar aconteceram devido à pandemia do coronavírus, como a volta das aulas por meio do modelo híbrido. Contudo o aluno não poderá retornar ao presencial devido suas condições de saúde (comorbidade) e alguns encontros terão que acontecer em sua residência seguindo todo protocolo de biossegurança. Equipamentos de proteção individual (IPIs) serão necessários, pois são dispositivos de uso individual destinados a prevenir qualquer tipo de riscos à saúde dos envolvidos. Além dos perigos apresentados existem os riscos morais, emocionais, psicológicos, entre outros, contudo para todos serão tomadas as devidas precauções. Quanto a avaliação do aluno em aula, outros encontros acontecerão fora desse horário nos finais de semana conforme combinar com a família, sendo esta forma encontrada para que o aluno não seja tão prejudicado devido suas perdas neurosensoriais e assim possibilite a melhoria de suas capacidades e habilidades intelectuais. O calendário escolar será seguido para que não seja dificultado seu acompanhamento com a turma e as práticas docentes. Para este propósito, o consentimento desta pesquisa é muito importante,

pois estar ciente do trabalho que será executado com o aluno da instituição promoverá condições de apoio de melhores trabalhos referente a essa área da deficiência, já que o Colégio possui atendimento dessa clientela. Todos os acontecimentos, informações particulares referentes ao atendimento serão mantidas em sigilo, como questão de ética profissional e

realização da pesquisa. Assim como os dados pessoais do aluno e demais considerações relativas ao Colégio.

Comunicamos que a pesquisa iniciará após aprovação do Comitê de ética, em Pesquisa, da UEM, conforme a tramitação para aprovação que já está em andamento. Qualquer dúvidas que ocasione ou necessidade de esclarecimentos, entre em contato no endereço abaixo ou ao Comitê de Ética em Pesquisa da UEM (endereço no documento). Pedimos que o termo seja preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, apropriadamente preenchida, assinada e lhe entregue.

Comitê Permanente de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UEM(COPEP): Av. Colombo, 5790, PPG, sala 4, CEP 87020-900. Maringá-Pr.Fone/whatsapp: (44) 3011-4597, e-mail: copep@uem.br. Atendimento por e-mail ou whatsapp (durante o distanciamento físico imposto pela pandemia), de segunda a sexta-feira, das 8 às 11h30 e 14h às 17h30.

Eu, _____, RG nº

_____ declaro ter sido informado e concordo em ser participante do Projeto de pesquisa acima descrito.

Maringá,de.....20.....

Assinatura do participante

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

ANEXO A**TERMO DE CONCORDÂNCIA DO NRE PARA A UNIDADE CEDENTE****SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEED****ANEXO VI da RESOLUÇÃO N.º 406/2018 – GS/SEED**

Maringá, 18 de agosto de 2021

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que este Núcleo Regional de Educação de Maringá está de acordo com a condução do projeto de pesquisa Surdocegueira e Formação de Conceitos, a ser realizado pela pesquisadora Maria Elizabeth Dumont Negrelli na Unidade, Colégio Instituto de Educação Estadual de Maringá e na residência do aluno, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com Seres Humanos, da Universidade Estadual de Maringá - UEM.

Estamos cientes que o participante da pesquisa será o aluno, pertencentes à Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, bem como de que o presente trabalho deverá seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e o Decreto nº 7037, de 2009.

Da mesma forma, temos ciência que a pesquisadora somente poderá iniciar a pesquisa pretendida após encaminhar, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisacom Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá - UEM.

Maringá, 18 de agosto 2021.

Representante da CAA no NRE

Chefia do NRE

ANEXO B



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SURDOCEGUEIRA E FORMAÇÃO DE CONCEITOS

Pesquisador: Nerli Nonato Ribeiro Mori

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 52392021.1.0000.0104

Instituição Proponente: CCH - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.220.464

Apresentação do Projeto:

É um projeto vinculado CCH - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar os recursos didáticos pedagógicos utilizados junto ao aluno com surdocegueira para o desenvolvimento e apropriação de conceitos científicos com prioridade no componente curricular matemática.

Objetivo Secundário: Descrever como o ensino de Libras Tátil se efetivou junto ao aluno com surdocegueira para subsidiar os ensinamentos e conceitos com enfoque no componente curricular matemática. Demonstrar as estratégias didáticas pedagógicas utilizadas para o ensino de conceitos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa deverá contar com algumas alterações da programação escolar acontecidas devido à pandemia do coronavírus, como a volta das aulas por meio do modelo híbrido. Contudo o aluno pesquisado não poderá retornar ao presencial devido às suas condições de saúde (comorbidade) e alguns encontros terão que acontecer em sua residência seguindo todo protocolo de biossegurança. Equipamentos de proteção individual (IPIs) serão necessários, pois são dispositivos de uso individual destinados a prevenir qualquer tipo de riscos à saúde dos envolvidos. Acreditamos que a pesquisa não oferecerá riscos de saúde ao participante, no qual, informamos que poderão ocorrer possíveis desconfortos em relação às atividades propostas, desta forma

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4

Bairro: Jardim Universitário

CEP: 87.020-900

UF: PR

Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3011-4597

Fax: (44)3011-4444

E-mail: copep@uem.br



Continuação do Parecer: 5.220.464

deixamos o participante com todo direito de se recusar a realizá-las. Possíveis constrangimentos poderão ocorrer em relação aos encontros no lar, por se tratar de sua residência, entretanto, caso isso aconteça, o participante terá a plena liberdade para decidir sua desistência ou permanência. Fica claro ser opcional a participação, podendo o participante se recusar a participar, ou mesmo retirar seu consentimento, desistindo seja a qualquer fase da pesquisa, sem que isso acarrete prejuízo a sua pessoa.

Benefícios: A pesquisa tem ciência que este trabalho que será executado com o aluno surdocego estudante da inclusão, promoverá condições de apoio de melhores trabalhos futuros referentes a essa área da deficiência, pois a Instituição de Ensino escolhida possui atendimento dessa clientela. A pesquisa também objetiva elaborar ações didáticos-pedagógicas visando o desenvolvimento de alunos surdocegos a partir do uso dos Conceitos Científicos com ênfase no componente curricular matemática, analisando as possibilidades pedagógicas das formas de comunicação próprias da surdocegueira no trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula. Para isto, alguns encontros presenciais serão também realizados com o aluno autorizado pela mãe nos finais de semana para o repertório desses dias de estudo e pesquisa, atividades para estimular sua autonomia e comunicação terão objetivo central

AVALIAÇÃO DE RISCOS E BENEFÍCIOS:

Considera-se que os possíveis riscos a que estarão sujeitos os participantes da pesquisa serão suplantados pelos benefícios apontados. T

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um Estudo de caso, uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo a qual consiste em uma Intervenção direta e sistematizada para o ensino de conceitos previstos no currículo da Educação Básica, com foco no componente curricular matemática, que procurará discutir e aprimorar a prática em um movimento reflexivo. O estudo será fundamentado no pressuposto Histórico Cultural e analisado de forma qualitativa. O aluno investigado está matriculado numa escola pública do estado do Paraná na inclusão e a análise dos dados será desenvolvida com todo protocolo de segurança contra a covid 19 na residência do aluno surdocego devido às suas necessidades sensoriais e urgência de atendimento. A organização das atividades aplicadas ao aluno surdocego, será por meio de confecção de materiais táteis e ensino da Libras Tátil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta folha de rosto datada, devidamente preenchida e assinada pela pesquisadora e pela

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4			
Bairro: Jardim Universitário		CEP: 87.020-900	
UF: PR	Município: MARINGÁ		
Telefone: (44)3011-4597	Fax: (44)3011-4444	E-mail: copep@uem.br	

Continuação do Parecer: 5.220.464

Profª. Drª Aparecida Meire Calegari Falco, Coordenadora do PROFEI – Mestrado Profissional em Educação Inclusiva. O cronograma é compatível pelo prazo estipulado pelo projeto. Apresenta orçamento que é de responsabilidade do pesquisador e está detalhado. Apresenta carta de concordância da Instituição de Ensino na qual o aluno está matriculado, bem como termo de concordância do NRE. Apresenta TCLE e TALE dentro das normativas vigentes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que os pesquisadores atenderam a todas as pendências de forma adequada e de acordo com a análise realizada, as informações constantes nos arquivos anexados e, baseado na legislação vigente, este Comitê julgou APROVADO o presente protocolo de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1806341.pdf	14/01/2022 19:08:35		Aceito
Outros	respostacarta.pdf	13/01/2022 16:46:04	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	13/01/2022 16:43:20	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tale.pdf	13/01/2022 16:39:30	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
Outros	cartarespostapendencia.pdf	03/12/2021 09:29:28	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termoconcentimento.pdf	29/11/2021 11:24:57	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	assinado.pdf	04/10/2021 20:54:47	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.pdf	02/10/2021 11:12:30	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	INSTRUMENTO1.pdf	28/09/2021 10:06:24	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MARINGÁ



Continuação do Parecer: 5.220.464

Declaração de concordância	assdiretor.pdf	28/09/2021 09:42:14	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	27/09/2021 21:20:29	Nerli Nonato Ribeiro Mori	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARINGA, 01 de Fevereiro de 2022

Assinado por:
Maria Emília Grassi Busto Miguel
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, sala 4

Bairro: Jardim Universitário

CEP: 87.020-900

UF: PR

Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3011-4597

Fax: (44)3011-4444

E-mail: copep@uem.br