

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - PPGEES



**Valquíria Perassolo**

**ESTUDOS SOBRE A CONSTRUÇÃO E USO DE MATERIAIS  
MANIPULÁVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES  
COM SURDOCEGUEIRA**

São Carlos

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - PPGEES

**ESTUDOS SOBRE A CONSTRUÇÃO E USO DE MATERIAIS  
MANIPULÁVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES  
COM SURDOCEGUEIRA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEES) da Universidade Federal de São Carlos como requisito à obtenção do título de Doutora em Educação Especial. Área de Concentração: Educação do Indivíduo Especial.

Orientanda: Valquíria Perassolo

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria da Piedade Resende da Costa

São Carlos

2023

Perassolo, Valquíria

Estudos sobre a construção e uso de materiais manipuláveis no ensino de ciências naturais para estudantes com surdocegueira / Valquíria Perassolo -- 2023.  
203f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Maria da Piedade Resende da Costa  
Banca Examinadora: Fátima Elisabeth Denari, Maria Amélia Almeida, Regiane Da Silva Barbosa, Shirley Rodrigues Maia

Bibliografia

1. Educação especial. 2. Surdocegueira. 3. Materiais manipuláveis. I. Perassolo, Valquíria. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Valquíria Perassolo, realizada em 21/07/2023.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar)

Profa. Dra. Fátima Elisabeth Denari (UFSCar)

Profa. Dra. Maria Amélia Almeida (UFSCar)

Profa. Dra. Regiane da Silva Barbosa (UFBA)

Profa. Dra. Shirley Rodrigues Maia (USCS)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

"...temos o direito a ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito a ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades". (Boaventura de Sousa Santos, 2003).

## Dedicatória

Ao meu pai e minha mãe que mesmo não compreendendo meus motivos, nunca me impediram de voar.

A minha irmã, que durante a minha coleta de dados segurou a barra sozinha em casa, se dedicando e cuidando dos nossos pais.

Ao meu noivo por toda parceria de vida.

As professoras que atuam com surdocegueira no CEAADA e que não medem esforços para ensinar seus alunos.

A todos os alunos com surdocegueira que eu já conheci e as suas famílias, em especial aos que fizeram parte da minha pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, por se fazer presente nos meus dias, sustentando-me e me mostrando que após um dia triste sempre há um lindo dia de Sol. Obrigada Deus por ter mantido os meus familiares firmes até aqui para que eu pudesse concluir a pesquisa e finalizar meu texto.

A Nossa Senhora Aparecida, por sempre ter intercedido por mim junto a Deus para que Ele realizasse os sonhos que eu trazia no meu coração.

Aos meus pais, Pedro e Ivonete e a minha irmã Vanessa, pela compreensão da minha ausência nesse período de pesquisa. Gratidão pelo incentivo, cuidado e amor incondicional. Obrigada por lutarem pela vida e por se manterem firmes até aqui.

Ao meu noivo Wellington, por toda parceria, amizade, zelo, cobrança, incentivo e, por muitas vezes, renunciar suas próprias vontades para me auxiliar e me fazer companhia.

À minha orientadora, a professora Dr<sup>a</sup>. Maria da Piedade Resende da Costa pela orientação e direção na execução da pesquisa. A ti a minha gratidão professora, pois no momento de enfermidades de familiares, em que eu mais precisei de apoio a senhora foi muito compreensiva, amável e orou por eles e para que tudo ficasse bem. Gratidão!

Aos professores do PPGEES por compartilharem comigo seus conhecimentos e a equipe da secretaria sempre tão solícita na resolução de todas as questões acadêmicas.

À minha banca avaliadora, tanto interna quanto externa, às Professoras Doutoras Vanessa Cristina Paulino, Fátima Elisabeth Denari, Maria Amélia Almeida, Juliane Aparecida de Paula Perez Campos, Regiane da Silva Barbosa, Shirley Rodrigues Maia e Luci Regina Muzzeti pelo tempo dedicado à leitura deste trabalho, pelas contribuições e sugestões que fizeram e ainda irão fazer para que se tornasse uma pesquisa de relevância acadêmica.

A gestão, as professoras e todos os demais profissionais do CEAADA, por consentir com a realização da minha pesquisa, me acolher e proporcionar tantos aprendizados.

Aos alunos e famílias que participaram da minha pesquisa por todo carinho e disponibilidade.

À professora Tania Maria de Lima por ter me impulsionado a voar mais alto, a minha gratidão eterna pelos cuidados comigo, pela orientação durante o mestrado, incentivo para o doutorado na UFSCar e amizade que tenho certeza que perdurará para toda vida.

Aos professores da escola Ceja Antonio Casagrande, Rosângela, Joelma, Jocenil, Fabinha, Cláudia, Rafaela, Julia, Armando que tantas vezes toparam trocar suas aulas comigo ou me substituir para que eu conseguisse frequentar as aulas presenciais no ano de 2019.

A toda gestão e secretaria da escola Ceja Antonio Casagrande por compreenderem a minha situação (de estudar e estar trabalhando por não conseguir a licença para qualificação profissional do estado de MT) e flexibilizarem e organizarem os meus horários para que a realização desse sonho fosse possível.

A escola Bento Muniz por terem me recebido com tanto carinho e torcerem por mim.

A Fabiane Teodoro Civa pelas traduções de abstract.

Aos meus familiares e aos amigos pessoais que permaneceram na minha vida mesmo eu não estando presente nas confraternizações e/ou respondendo as mensagens que eles me enviavam. Eu sei que oraram para que eu chegasse até aqui, então o meu “muito obrigada”.

Aos meus alunos (os que já foram e os que atualmente são), pois são eles que me motivam a buscar qualificação profissional. Se outras oportunidades de escolha de profissão eu tivesse, eu escolheria novamente “ser professora”!

A todos que oraram por mim durante os primeiros anos do doutorado em que eu me deslocava semanalmente de Tangará da Serra – MT a São Carlos – SP de ônibus. A oração de vocês me manteve forte e determinada, afinal desistir nunca foi uma opção para mim.

A Sulineidy por ter me apresentado a Rosecler e Claiton, que foram pessoas que sem me conhecer, me buscaram na rodoviária e me levaram para dentro de sua casa, me abrigaram em São Carlos como se eu fosse parte da família deles. Eu acredito plenamente no amor e cuidado de Deus para comigo, e com certeza, vocês são anjos enviados por Ele. Muito obrigada por tudo.

A Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso, por ter concedido a licença qualificação durante um pequeno período do doutorado. O período que me concederam a licença foi essencial para que acontecesse minha coleta de dados e a escrita desta tese.

PERASSOLO, Valquíria. Estudos sobre a Construção e Uso de Materiais Manipuláveis no Ensino de Ciências Naturais para Estudantes com Surdocegueira. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos, 2023.

## **Resumo**

A inclusão escolar de pessoas que são público alvo da Educação Especial ainda é um dos grandes desafios da educação brasileira. É perceptível o grande o número de pessoas excluídas do direito de acesso à escolarização e a questão é ainda mais complexa quando se trata de pessoas com deficiência, a exemplo das com surdocegueira. A presente pesquisa põe em pauta a educação de crianças, adolescentes e jovens com surdocegueira, socialmente invisibilizados e que muitas vezes têm seu direito de acesso e permanência à educação negados por falhas do sistema educacional em recebê-los e incluí-los. O objetivo precípua é evidenciar e analisar as potencialidades e os desafios encontrados quanto ao uso de materiais manipuláveis no ensino de Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira. Em termos metodológicos, a opção foi pela abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. Participaram da pesquisa dois estudantes com surdocegueira do Centro de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo (CEAADA), seus responsáveis que participaram da entrevista para caracterização dos mesmos, duas professoras que realizaram o atendimento deles no ano de 2021 e duas professoras que realizaram o atendimento no ano de 2022. Foram observadas as proposições de materiais manipuláveis usados pelas professoras no ensino de ciências naturais aos estudantes com surdocegueira e também foram confeccionados e fornecidos materiais conforme a necessidade dos estudantes. Todos esses materiais foram feitos artesanalmente, ou seja, não industrializados. As análises foram orientadas pelo esforço de compreender as demandas da escolarização de estudantes surdocegos e as potencialidades e desafios quanto ao uso de materiais manipuláveis adotados para o ensino de tais estudantes. Como resultado, os dados apontam que as famílias consideram importante o processo de escolarização, mas evidenciam muitas dificuldades para repassar as atividades propostas pelas professoras durante o ensino remoto. No que diz respeito as professoras participantes da pesquisa, embora tenham pouca experiência no atendimento de estudantes com surdocegueira, elas procuraram pesquisar e adaptar as atividades propostas. As professoras participantes e pesquisadora estabeleceram uma relação de parceria, no qual discutiam e desenvolviam em conjunto a confecção dos materiais e atividades propostas durante o período pesquisado. As professoras demonstraram ter conhecimento do que são os materiais manipuláveis e estes mostram-se de grande potencialidade no ensino desses estudantes, pois permitem que eles explorem diversas texturas, formatos e sensações. Fica evidente também, que as professoras percebem a necessidade de uma pedagogia diferenciada para ensino de pessoas com essa deficiência.

Palavras-chave: Educação Especial; Educação em Ciências Naturais; Surdocegueira; Inclusão; Materiais Manipuláveis

PERASSOLO, Valquíria. Studies about the Construction and Use of Manipulative Materials in Natural Science Teaching to Students with Deafblindness. Doctoral Thesis. Graduate Program in Special Education. São Carlos, 2023.

### **Abstract**

The school inclusion of people who are the target audience of Special Education is still one of the great challenges of Brazilian education. The large number of people excluded from the right of access to schooling is real and the issue is even more complex when it comes to people with disabilities, such as those with deafblindness. This research focuses on the education of children, adolescents and young people with deafblindness, who are socially invisible and who often have their right of access and permanence in education denied due to failures of the educational system to receive and include them. The main objective is to highlight and analyze the potentialities and challenges found on the use of manipulable materials in teaching of Natural Sciences for students with deafblindness. As methodology, the qualitative approach was the option of the kind of case research. Two deafblind students from the Center for Care and Support to the Deafblind (CEAADA) participated in the research, their guardians who participated in the interview to characterize them, two teachers who attended them in the year 2021, and two teachers who attended them in the year 2022. Propositions of manipulable materials used by teachers in teaching natural sciences to students with deafblindness were observed and materials were also made and supplied according to the students' needs. All these materials were handcrafted, that is, not industrialized. The analyzes were guided by the effort to understand the demands of schooling deafblind students and the potentialities and challenges as to the use of manipulable materials adopted for teaching such students. As a result, the data indicate that families consider the schooling process important, but show many difficulties in passing on the activities proposed by the teachers during remote teaching. The teachers participating in the research, although they have little experience in teaching students with deafblindness, they tried to research and adapted the activities that would be proposed. The participating teachers and the researcher established a partner relationship, in which they discussed and developed together the preparation of materials and activities proposed during the research period. The teachers proved that they have knowledge of what manipulable materials are and these materials show great potential in the teaching of these students, as they allow them to explore different textures, formats and sensations. It is also evident that the teachers notice the need for a differentiated pedagogy for teaching people with this disability.

**Keywords:** Special Education; Education in Natural Sciences; Deafblindness; Inclusion; Manipulable Materials

## LISTA DE SIGLAS

2 D - Material bidimensional

3 D - Material tridimensional

AAS – Aparelho de Amplificação Sonora

ABA - Applied Behavior Analysis (Análise do Comportamento Aplicada)

AEE - Atendimento Educacional Especializado

Ahimsa - Associação Educacional para Deficientes Múltiplos

APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

AVA - Ambiente Virtual de aprendizagem

AVAS - autonomia de vida autônoma e social

AVD - autonomia de vida diária

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAS / MT - Centro de Formação de Profissionais da Educação e atendimento a pessoa surda no Estado de Mato Grosso

CASIES - Centro de Apoio e Suporte à Inclusão da Educação Especial

CDCE - Conselho Deliberativo da Comunidade Escolar

CEAADA - Centro Estadual de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo Professora ‘Arlete Pereira Migueletti’

CEJA - Centro de Educação de Jovens e Adultos

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

COVID–19 - Coronavírus Humano 2019

CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

DRE - Diretoria Regional de Ensino

Educin - Educação em Ciências Naturais

EJA - Educação de Jovens e Adultos

ETI - Escola de Tempo Integral

EUA - Estados Unidos da América

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IBC - Instituto Benjamin Constant

IES - Instituições de Ensino Superior

LBI - Lei Brasileira de Inclusão

LDB - Lei de Diretrizes e Bases

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Libras - Língua Brasileira de Sinais  
MCM - Museu de Ciências Morfológicas  
NEE - Necessidades Educacionais Especiais  
OM - orientação e mobilidade  
PAEE - Público Alvo da Educação Especial  
PNE - Plano Nacional de Educação  
PNT - Projeto Novos Talentos  
PPP - Projeto Político Pedagógico  
Prolibras - Proficiência em Libras  
RS - Rio Grande do Sul  
SEDUC/MT - Secretaria de Estado de Educação do Estado de Mato Grosso  
SME - Secretaria Municipal de Educação  
SRC – Síndrome da Rubéola Congênita  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TO - Terapeuta Ocupacional  
UE - Unidade Escolar  
UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso  
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos  
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
UNEB – Universidade Estadual da Bahia  
Unemat - Universidade do Estado de Mato Grosso  
UTI - Unidade de Terapia Intensiva

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Caracterização dos estudantes com surdocegueira atendidos pelo CEAADA no ano de 2021 e 2022 .....	106
Quadro 2 - Dados Pessoais e Formação Acadêmica das Professoras da Sala de Surdocegueira .....	114
Quadro 3 - Experiência Profissional das professoras que atuam em Sala de surdocegueira..	116

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Print realizado no <i>Google Meet</i> no dia da entrevista com a professora 1.....	113
Figura 2 - Print realizado no <i>Google Meet</i> no dia da entrevista com a professora 2.....	114
Figura 3 - Fotografia do tapete sensorial (Fechado/Dobrado).....	138
Figura 4 - Fotografia do Tapete Sensorial (aberto) .....	139
Figura 9 - Fotografia do cartaz de identificação dos banheiros da escola.....	143
Figura 10- Caixa dos objetos de referência e atividades a serem desenvolvidas e caixa do acabou.....	144
Figura 11- Calendário de rotina.....	145
Figura 12 – Caixa sensorial dos vasilhames.....	146
Figura 13 - Atividades de coordenação motora e livro sensorial .....	147
Figura 14 - Mandala na porta de entrada da sala de surdocegueira.....	148
Figura 15 - Sequência de cores dos dias da semana .....	149
Figura 16 - O aluno colocando cartão de presença no local indicado .....	150
Figura 17 - Aluno Guilherme fazendo o reconhecimento do ambiente escolar .....	150
Figura 18 - Aluno interagindo e utilizando blocos de encaixe .....	151
Figura 19 - Camisetas do dia dos pais .....	152
Figura 20 - Ingredientes do bolo de laranja.....	153
Figura 21 - Higienização da louça utilizada e bolo pronto.....	154
Figura 22 - Circuito de mobilidade.....	155
Figura 23 - Bengala para orientação e mobilidade .....	156
Figura 24 - Tablado de madeira.....	157
Figura 25 - Confeção dos materiais .....	158
Figura 26 - Kit de materiais para ser levado no domicílio do estudante .....	159
Figura 27 - kit sendo entregue na casa dos estudantes .....	161
Figura 28 - Plantio da Horta Doméstica .....	162

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
1. INTRODUÇÃO.....	22
2. O ESTUDANTE COM SURDOCEGUEIRA.....	26
2.1 Surdocegueira como uma condição e grupos identitários.....	27
2.2 Formas de comunicação de pessoas com surdocegueira.....	30
2.3 Fases de desenvolvimento propostas por Van Dijk.....	38
3. SURDOCEGUEIRA: ASPECTOS LEGAIS.....	43
4. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA O TRABALHO COM ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA.....	64
5. O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA PESSOAS COM SURDOCEGUEIRA..	72
6. MATERIAIS MANIPULÁVEIS.....	87
7. PERCURSO METODOLÓGICO.....	92
7.1 Tipo de Pesquisa.....	92
7.2 Legalidade e autorização para pesquisa.....	93
7.3 Participantes da pesquisa.....	93
7.4 O contexto da pesquisa – Local pesquisado.....	95
7.5 Instrumentos.....	97
7.5.1 Roteiro para entrevista com os professores.....	97
7.5.2 Roteiro para entrevistas com os pais e/ou responsáveis.....	98
7.5.3 Observação, registros e diário de campo.....	99
7.6 Procedimento para coleta de dados.....	100
8. RESULTADOS: FUNCIONAMENTO DO CEAADA E CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	102
8.1 Funcionamento do CEAADA no ano de 2021 e de 2022.....	102
8.1.1 Processo de atribuição de turmas no CEAADA.....	103
8.2 Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa.....	105
8.3 Caracterização das professoras participantes da pesquisa.....	112
9. FORMAÇÃO DOS PROFESSORES QUE ATUAM COM A SURDOCEGUEIRA NO CEAADA, ENSINO DE CIÊNCIAS, ATENDIMENTO DOS ESTUDANTES E DEVOLUTIVAS DAS FAMÍLIAS.....	119
9.1 Formação específica das professoras para trabalhar com o público alvo da educação especial.....	119
9.2 Atendimento dos estudantes com surdocegueira no período presencial.....	122
9.3 A Educação em Ciências da Natureza e os Materiais Manipuláveis.....	126
9.4 Atendimento <i>on line</i> e devolutivas das famílias.....	131
10. PROPOSIÇÕES DE CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS NATURAIS AOS ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA.....	137

10.1 Proposições das professoras que atuaram com estudantes com surdocegueira no ano de 2021 .....	138
10.2 Proposições das professoras que atuaram com estudantes com surdocegueira no ano de 2022 .....	147
CONCLUSÕES .....	164
OUTRAS CONSIDERAÇÕES .....	168
REFERÊNCIAS .....	171
APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA.....	182
APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA .....	184
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE PAIS E/OU RESPONSÁVEIS .....	186
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE PROFESSORES .....	190
APÊNDICE E– TERMO DE USO DE IMAGEM.....	194
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA .....	195
APÊNDICE G – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES .....	197
APÊNDICE H – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA .....	200

## APRESENTAÇÃO

Sou<sup>1</sup> formada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat); conclui a graduação em julho de 2006 e no início do ano seguinte iniciei na carreira docente como professora interina da rede municipal de ensino no município de Tangará da Serra – MT.

Ainda no início do ano de 2007 abri o concurso para o provimento de cargo de professores no estado de Mato Grosso e fui aprovada. Tomei posse no mês de agosto do corrente ano, tornando-me efetiva na rede estadual de educação, mas continuava a atuar como professora interina na rede municipal.

Logo no início da minha carreira docente percebi a fragilidade da minha formação acadêmica para atuar com pessoas que são Público Alvo da Educação Especial (PAEE). Como relatado anteriormente, formei no ano de 2006 e já havia o Decreto nº 5626/2005 que inseria a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina obrigatória para todos os cursos de licenciatura e área da saúde. No entanto, esse mesmo decreto orientava que as Instituições de Ensino Superior (IES) teriam o prazo de 10 anos para ofertar essa disciplina a 100% dos cursos em questão (BRASIL, 2005).

Como havia um prazo para essa disciplina ser ofertada a todos os cursos de licenciatura, eu, assim como milhares de outros professores não tive a disciplina de Libras durante a graduação e nenhuma outra disciplina que tratasse sobre a temática da Educação Especial.

Lembro-me como se fosse hoje, do primeiro dia em que atuei como professora na rede municipal de ensino no município em que resido no interior do Mato Grosso. Era no período matutino, eu estava na porta já entrando em uma sala de aula do que na época chamávamos de terceira fase do terceiro ciclo (3ª fase do 3º Ciclo)<sup>2</sup> e a coordenadora da unidade escolar (UE) veio ao meu encontro, tocou em meus ombros e disse *‘Professora, nesta sala temos uma aluna surda, ela não tem intérprete, mas tenho certeza que você vai conseguir’*.

Foi uma sensação de estar a frente de um abismo, pois eu não sabia o que fazer. Era a primeira vez que eu atuava como professora regente da turma, na graduação já havia

---

<sup>1</sup> No item “Apresentação”, o verbo é usado na primeira pessoa no singular quando se tratar de experiências vividas pela autora e será usado primeira pessoa do plural quando se tratar de uma construção em conjunto com a professora orientadora.

<sup>2</sup> Na época se usava essa denominação pois o ensino fundamental no estado de Mato Grosso era ciclado. A 3ª fase do 3º ciclo correspondia ao que chamamos hoje de 9º ano, ou seja, a última etapa/série/ano do ensino fundamental.

acompanhado as aulas de Ciências e Biologia de outros professores em escolas, nas disciplinas de Estágio Supervisionado I no Ensino Fundamental e Estágio Supervisionado II no Ensino Médio, mas em nenhuma dessas experiências anteriores tive contato com o PAEE.

O início da atividade docente é marcado por um misto de sentimentos, a ansiedade para conhecer os alunos, o temor de saber ensinar, a alegria de ter o primeiro trabalho, enfim, são muitas situações para serem processadas e realizadas de maneira adequada. A responsabilidade de ensinar agora era minha e tudo era novo: planejamento, diário, reuniões, metodologias, atividades.

Até aquele dia eu nunca tinha entrado em contato com alunos com surdez e/ou com qualquer outro tipo de deficiência e, como que num piscar de olhos, eu deveria saber como agir e fazer para que esses meus alunos aprendessem.

Evidencio aqui, que a experiência de ter essa aluna surda nas minhas aulas de ciências foi muito marcante para mim e para minha carreira docente. Todo medo e angústia de não saber como lidar com a situação, deram lugar a resiliência, uma capacidade de lidar com o novo, de me adaptar as mudanças e uma alegria de perceber a minha superação enquanto profissional.

Essa aluna me surpreendia e eu buscava fazer de tudo para que ela pudesse aprender. Na época, por ser interina eu não tinha direito a hora/atividade<sup>3</sup>, mas ocupava grande parte do meu tempo em casa preparando materiais diferenciados, ilustrações e pensando em diferentes estratégias para que eu pudesse ensiná-la.

A partir do momento que me deparei com essa aluna em sala de aula, comecei a pensar na minha formação, foi quando resolvi fazer um curso básico de Libras no período de recesso escolar no meio do ano. Quando estamos atuando em sala de aula, normalmente, não conseguimos liberação para fazer esse tipo de formação porque é dada prioridade à atuação em sala de aula. A partir do momento que aprendi alguns sinais em Libras no curso, ficou mais fácil a minha comunicação com a aluna pois eu já conseguia compreendê-la melhor.

Eu não sabia os sinais específicos para termos científicos, mas sabia fazer a datilologia da palavra e sabia perguntar se ela estava entendendo ou precisava de minha ajuda. Ela respondia em Libras os meus questionamentos e, muitas vezes, ela também fazia a datilologia

---

<sup>3</sup> No ano de 2007, os professores contratados tanto as escolas estaduais quanto municipais em Tangará da Serra – MT não ganharam hora/atividade, apenas os professores efetivos tinham esse direito. A hora/atividade corresponde ao tempo destinado ao planejamento, confecção de materiais/atividades, lançamento de diários, reuniões pedagógicas e formação continuada. Hoje em dia tanto os professores efetivos quanto os contratados recebem hora/atividade, foi uma conquista de muita mobilização e greve dos profissionais da educação. Na rede estadual o professor que é contratado por 30 horas trabalha 20 horas dentro de sala de aula e recebe 10 horas/atividades, já na rede municipal os professores que são contratados por 20 horas trabalha 13 horas em sala de aula e 7 horas/atividades.

de algum sinal que eu desconhecia. Seguimos aprendendo a nos comunicar pelo restante do ano letivo.

Como mencionei anteriormente, ainda no ano de 2007 tomei posse no concurso do estado de Mato Grosso e em 2008 optei por permanecer apenas na rede estadual de ensino. Perdi o contato com essa aluna que estudava na rede municipal. No estado, trabalhei por cinco anos no ensino regular em uma escola de periferia e sem novas experiências com pessoas que são PAEE.

No ano de 2013 pedi remoção para um Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA), no qual permaneci lecionando até dezembro de 2020 quando o governo do estado resolveu fechar a maioria dos CEJAs do MT. Foi na Educação de Jovens e Adultos (EJA) que voltei a entrar em contato e atuar como professora de inúmeros alunos PAEE em processo de inclusão escolar.

A proposta do estado era que todos os alunos que tivessem 15 anos ou mais e não tivessem terminado o ensino fundamental ou que tivessem 18 anos ou mais e não tivessem concluído o ensino médio fossem encaminhados para os CEJAs. Os alunos que eram PAEE, que frequentavam a escola mantida pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) ou que frequentavam qualquer outra unidade escolar e que se enquadravam dentro das idades e séries anteriormente descritas, eram encaminhados e atendidos pelo CEJA.

Enquanto professora do CEJA, tive experiência com alunos surdos, cegos, baixa visão, autistas e com síndromes que afetam o sistema cognitivo. Na minha experiência enquanto docente observei que cada estudante demandava um atendimento específico de acordo com as singularidades da sua condição.

Foi na CEJA que vivenciei muitas experiências significativas com o PAEE. Uma das experiências que mais me marcaram foi no segundo ano em que eu estava na escola. Em 2014, eu dava aula para um aluno surdo na sala da segunda fase do segundo segmento (2ª Fase do 2º Segmento)<sup>4</sup> no período vespertino. Esse aluno tinha uma intérprete em sala de aula, mas uma vez por semana ela tinha que se ausentar da sala de aula para participar da formação continuada da escola, que na época era chamada “sala do educador”.

Naquele tempo, os CEJAs funcionavam por área de conhecimento. O aluno se matriculava em uma das áreas (Linguagem, Humanas ou Exatas)<sup>5</sup> e apenas quando concluía as

---

<sup>4</sup> A 2ª Fase do 2º Segmento na EJA corresponde ao 8º e 9º ano do Ensino Fundamental.

<sup>5</sup> Para o Ensino Fundamental na área de Linguagem o estudante tinha as disciplinas de Português, Inglês, Artes e Educação Física. Na área de Humanas as disciplinas de História e Geografia. Na área de Exatas as disciplinas de Matemática e Ciências. Nos dias atuais a área de Ciências da Natureza é separada da área da Matemática, mas na época ainda eram juntas.

disciplinas daquela área era que matriculava em uma outra área e cursava outras disciplinas. Eu dava aula naquela turma, dois dias e meio por semana<sup>6</sup> e era justamente em um dos dias da aula de ciências que a intérprete tinha que se ausentar.

Comecei a observar que era exatamente nesse dia que o referido aluno mais se comunicava com os demais alunos da sala e também comigo. E dessa interação em sala, o aluno manifestou interesse em ensinar Libras aos colegas e a quem mais se interessasse.

Foi feito então um projeto e encaminhado ao Conselho Deliberativo da Comunidade Escolar (CDCE) e a partir da sua aprovação, o aluno começou a dar uma aula de Libras por semana para os alunos e professores da escola, essa aula sempre acontecia na sexta feira no último horário. Era um momento incrível de interação e aprendizado entre os participantes.

Em 2015, com nove anos de experiência como docente, eu já havia vivenciado muitos desafios e muitas alegrias em sala de aula. Possuía duas pós-graduações<sup>7</sup>, já havia concluído o estágio probatório do concurso, estava estabilizada profissionalmente, mas havia em mim uma vontade imensa de aprender, de ampliar meus conhecimentos e de continuar qualificando-me profissionalmente. Então, resolvi me inscrever na seleção de Mestrado em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) obtendo aprovação.

Iniciei o mestrado em março de 2016, sob a orientação da Professora Doutora Tânia Maria de Lima e fazia parte do grupo de pesquisa Educação em Ciências Naturais (Educin). Logo nos primeiros encontros do grupo de pesquisa fui convidada pela minha orientadora a conhecer o Centro Estadual de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo Professora ‘Arlete Pereira Migueletti’ (CEAADA) localizado em Cuiabá – Mato Grosso.

O grupo Educin desenvolvia no CEAADA o Projeto Novos Talentos (PNT), que foi finalizado no início de 2016. Três pesquisadoras do grupo Educin realizaram sua pesquisa<sup>8</sup> de mestrado na referida instituição.

E foi exatamente na participação do grupo de pesquisa Educin, ouvindo os relatos de pesquisas do PNT e as pesquisas realizadas no CEAADA que me deparei com situações e

---

<sup>6</sup> Naquela época os alunos se matriculavam por área do conhecimento e a carga horária semanal (20 horas) era dividida entre as disciplinas da área. Como na época ciências da natureza estava junto com matemática, o aluno tinha 10 aulas semanais de ciências e 10 aulas semanais de matemática o que resultava em 2 dias e meio de aula para cada disciplina (cada dia o aluno tinha 4 aulas, **portanto**, 2 dias e meio resultava nas 10 horas semanais).

<sup>7</sup> Refiro-me aqui a pós-graduação *lato sensu* a nível de especialização. A primeira pós-graduação que fiz foi no ano de 2007 em Educação Ambiental, e a segunda em 2015 sobre Relações Étnico-Raciais na Educação de Jovens e Adultos.

<sup>8</sup> Essas três pesquisas que foram realizadas no CEAADA serão descritas dentro do Capítulo “Resultado e discussão”, no tópico que trata sobre a “Caracterização do Centro Estadual de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo – CEAADA.

vivenciei experiências que mudaram a minha vida, expandiram minha maneira de enxergar o mundo e com toda certeza fizeram com que eu me encantasse ainda mais pela minha profissão e acreditasse ainda mais na educação.

Na minha primeira visita ao CEAADA, no mês de maio de 2016, eu conheci as salas destinadas ao atendimento de alunos com surdocegueira. Essas salas ficavam localizadas no subsolo e até então eu achava estranho elas ficarem tão escondidas, mas depois compreendi que tudo isso era para facilitar o acesso desses estudantes ao refeitório e banheiro que também ficavam localizados no subsolo.

Antes dessa minha primeira visita ao CEAADA eu nunca tinha tido o contato e nem sequer havia ouvido falar em pessoas com surdocegueira. Eu não sabia o que de fato essa deficiência significava, mas compreendia que não se tratava apenas de uma somatória de ausência ou déficits auditivo e visual. Nos dias seguintes a essa visita continuei dando andamento ao cumprimento dos créditos das disciplinas, as leituras sugeridas pelos professores mas havia uma inquietação em mim.

Minha orientadora de mestrado percebeu essa inquietação e as diversas perguntas que surgiam e que não tínhamos as repostas, observamos que haviam muitos desafios que eram enfrentados tanto pelas professoras<sup>9</sup> quanto pelos estudantes com surdocegueira, mas havia também muitas potencialidades. Percebemos que nunca ninguém havia realizado uma pesquisa sobre os alunos com surdocegueira no CEAADA e foi aí que decidimos que eu iria pesquisar como se dava o ensino de ciências naturais para esses estudantes.

Diante dessa decisão, ainda no ano de 2016 resolvi aprender um pouco mais de Libras para poder me comunicar com os estudantes e professores surdos da escola na qual eu faria minha coleta de dados. Inscrevi-me em um curso intensivo de Libras no período de recesso escolar no meio do ano com carga horária de 60 horas e duração de três semanas. Este curso foi ofertado pelos professores e acadêmicos do curso de Letras/Libras da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Já em 2017, ano em que se daria a minha coleta de dados do mestrado, minha orientadora e eu nos inscrevemos no curso de Libras ofertado pelo próprio CEAADA aos profissionais da Unidade Escolar (UE), aos pais e familiares dos alunos que lá estudavam. O curso acontecia uma vez na semana e se estendeu por todo o ano letivo, totalizando 100 horas.

---

<sup>9</sup> O termo é usado no feminino porque na sala de aula para o atendimento aos estudantes com surdocegueira na época pesquisada, a função docente era exercida exclusivamente por mulheres.

No intuito de compreender como acontece o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para os alunos que são PAEE e em específico aos alunos com surdocegueira, me inscrevi em um curso de modalidade online oferecido pela Associação Educacional para Deficientes Múltiplos (Ahimsa<sup>10</sup>), algumas das professoras que estavam atuando com os estudantes com surdocegueira e que não tinham pós-graduação nesta área também resolveram fazer o curso<sup>11</sup>. O curso iniciou em junho de 2017 e se estendeu até o mês de setembro e foi dividido em seis módulos, totalizando 100 horas.

Por ser um curso *on-line*, a cada módulo os materiais/textos referentes à escola inclusiva, surdocegueira e deficiência múltipla, formas de comunicação, estratégias de ensino (sistema de calendário, livro de experiência real, passaporte de comunicação, entre outros), tecnologia assistiva e planos de intervenção eram postados em uma plataforma<sup>12</sup>, bem como a orientação para a execução das atividades propostas. As professoras que também se inscreveram para fazer o curso e eu fazíamos a leitura do conteúdo proposto, executávamos as atividades sugeridas e postávamos na plataforma os resultados de nossas intervenções. Este curso foi muito proveitoso, pois os materiais lidos embasaram a minha dissertação e o conteúdo aprendido eu podia associá-lo ao que vinha sendo desenvolvido pelas professoras no CEAADA.

Tive muita dificuldade na análise de dados da minha pesquisa de mestrado, pois não havia nenhuma pesquisa sobre o ensino de ciências para estudantes com surdocegueira, sendo assim uma pesquisa original. Segundo as professoras avaliadoras da minha banca de mestrado, a minha pesquisa foi a primeira sobre surdocegueira no estado de Mato Grosso e se levarmos em consideração o Ensino de Ciências foi a primeira no Brasil. Diante disso, resolvi dar andamento nessa área de estudo.

Ainda na escrita de minha dissertação, durante o levantamento das teses e dissertações sobre surdocegueira que haviam sido produzidas no Brasil até aquele momento observei que a grande maioria era realizada na Região Sudeste. Na pesquisa por Universidades e professores pesquisadores sobre o tema me deparei com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e

---

<sup>10</sup> Ahimsa é uma palavra indiana que significa “não violência”, isso nos propõe a aceitar o outro como ele é. É o nome dado a Associação Educacional que atende Múltipla Deficiência e Surdocegueira na Vila Mariana em São Paulo – SP.

<sup>11</sup> Vale ressaltar que o interesse em participar deste curso foi das próprias professoras uma vez que o estado e nem a IE arcaíam com as despesas do curso para elas. Cada professora interessada deveria custear o curso se assim fosse de interesse delas.

<sup>12</sup> Refiro-me à plataforma como Ambiente Virtual de aprendizagem (AVA), onde os alunos participantes do curso ofertado têm acesso aos textos e postam suas atividades. Há também a possibilidade de interagir com participantes de todo o Brasil, participando de debates online e fóruns de discussão.

com a professora Maria da Piedade Resende da Costa que já havia orientado inúmeros trabalhos sobre surdocegueira.

Defendi minha dissertação em abril de 2018 e retornei para sala de aula. Quando abriu o processo seletivo para doutorado na UFSCar resolvi me inscrever para ver como seria o processo seletivo de uma Universidade tão bem conceituada, mas confesso que sem muitas esperanças de conseguir uma vaga, afinal eu nunca tive contato com nenhum professor, ninguém conhecia a minha pesquisa e eram muitas etapas de seleção.

Para minha surpresa, fui sendo aprovada nas etapas e em cada uma delas meu coração se enchia de esperança de dar continuidade aos meus estudos. Iniciei o doutorado na UFSCar em março de 2019 e com a pesquisa desenvolvida tenho o intento de elencar quais materiais manipuláveis são utilizados no ensino de ciências da natureza para estudantes com surdocegueira, os seus desafios e as suas potencialidades, bem como defender uma pedagogia háptica para o ensino dos estudantes com surdocegueira.

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como propósito evidenciar e analisar as potencialidades e os desafios encontrados quanto ao uso de materiais manipuláveis no ensino de Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira. Consideramos que o processo de escolarização e ensino para esse público demanda práticas educativas singulares. Trata-se, portanto, de uma pesquisa que se situa no campo das políticas de inclusão escolar de Pessoas que são Público Alvo da Educação Especial (PAEE).

A motivação para desenvolvimento desta pesquisa resultou da percepção de que a inclusão escolar de pessoas com surdocegueira é um grande desafio em virtude a inúmeros motivos, dentre eles, o uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e também do Sistema Braille<sup>13</sup>, além de outras formas de comunicação alternativa; também pela incompreensão do que é a surdocegueira; a precariedade das políticas vigentes que tratam sobre surdocegueira e a falta de difusão de números de pessoas com essa condição na maioria dos estados brasileiros. Além disso, consideramos que ainda há invisibilidade desses estudantes, pois são poucos os estudos nessa área.

Consideramos que a realização desta pesquisa pode contribuir para ampliar o debate sobre a temática posta em pauta e, por conseguinte, dar mais visibilidade, bem como apresentar possibilidades de ensino aos estudantes com surdocegueira.

É importante ressaltar que os sujeitos com surdocegueira, nem sempre são totalmente cegos e surdos, muitos deles têm resíduos de algum sentido, seja da visão ou da audição, e estes devem ser aproveitados e estimulados, assim como os demais sentidos. Dessa forma, as possibilidades de comunicação precisam ser analisadas caso a caso, visando a autonomia da pessoa e a sua melhoria à qualidade de vida (MAIA, 2011; LIMA, 2014).

É necessário atentar também quanto a causa da surdocegueira e a fase da vida em que a pessoa adquiriu essa condição. Autores como Serpa (2002), definem surdocegueira congênita e adquirida. Segundo a autora, a surdocegueira congênita é quando a pessoa nasce com essa deficiência; e a surdocegueira adquirida é quando a pessoa adquire essa limitação ao longo da vida.

---

<sup>13</sup> Segundo Sasaki (2003), o sistema Braille foi escrito por Louis Braille, um educador francês que era cego. Ela consiste na escrita e impressão para cegos. O sistema de escrita em Braille é “constituído por 63 sinais formados a partir do conjunto matricial (pontos 1,2,3,4,5 e 6)”, o espaço por ele ocupado denomina-se célula Braille. A marcação em relevo de um ou mais pontos nessa célula designa uma letra ou carácter específico.

No que se refere a formação acadêmica dos futuros profissionais que irão atuar na área da educação, faz-se necessário que as Instituições de Ensino Superior (IES) considerem as singularidades dos processos de inclusão escolar, para contemplar as demandas da educação do PAEE, como é o caso de estudantes com surdocegueira. A formação profissional adequada para exercer esta função exige a compreensão do estudante com surdocegueira, das suas causas e da necessidade de se identificar variadas formas de comunicação.

Em se tratando de ensino em Ciências Naturais consideramos que ainda não existem procedimentos descritos sobre como fazê-lo. Não existe uma única técnica específica para ensinar e se comunicar com as pessoas surdocegas. Faz-se necessário reconhecer que as técnicas de ensino precisam ser diversificadas considerando as singularidades de cada estudante com surdocegueira.

É notável a dificuldade no que diz respeito ao ensino em Ciências Naturais para estudantes que não possuem deficiência, visto que a maioria das escolas não tem estrutura e materiais para que atividades diversificadas com materiais táteis, visuais, ampliados e/ou jogos e experiências sejam realizadas em sala de aula. Quando pensamos em alunos que fazem parte do PAEE isso se torna ainda mais complexo, pois muitos apresentam privações sensoriais da visão e/ou audição ou, ainda, a surdocegueira. Portanto, faz-se necessário refletir e buscar práticas e estratégias ainda mais inovadoras, que possam mediar e facilitar a aprendizagem para que esta realmente aconteça e não fique apenas nas propostas das Diretrizes Curriculares, Base Nacional Comum Curricular e Orientações Pedagógicas.

Na presente pesquisa, buscamos compreender as estratégias e formas de comunicação entre as professoras e os alunos com surdocegueira, as práticas e conteúdos abordados na Educação em Ciências Naturais e os materiais manipuláveis propostos pelas professoras no ensino de Ciências para esses estudantes.

Sendo assim, esta pesquisa se justifica pela relevância na área do ensino a estudantes com surdocegueira e também por divulgar possíveis formas de comunicação, estratégias e materiais que são e podem ser usados no ensino de Ciências para estes estudantes.

Como questões norteadoras desta pesquisa temos:

- Quais as estratégias e materiais são usados pelas professoras na Educação em Ciências Naturais para os estudantes com surdocegueira?
- Quais são as potencialidades e desafios encontrados no uso de materiais manipuláveis para a Educação em Ciências Naturais?

- Quais são as formas de comunicação utilizadas com e pelos alunos com surdocegueira durante as aulas de Ciências Naturais?

E, para respondê-las temos como:

➤ Objetivo Geral

- Evidenciar e analisar as potencialidades e os desafios encontrados quanto ao uso de materiais manipuláveis no ensino de Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira.

➤ Objetivos Específicos

- Analisar a legislação educacional brasileira e do estado de Mato Grosso observando aspectos relativos à educação de pessoas com surdocegueira.
- Analisar o trabalho pedagógico dos professores que atuam com os estudantes com surdocegueira dando destaque aos processos de comunicação adotados em sala de aula.
- Produzir juntamente com as professoras, proposições pedagógicas que fizessem o uso de materiais manipuláveis na Educação em Ciências Naturais observando suas potencialidades e desafios.

No capítulo 2 são abordadas questões relacionadas ao estudante com surdocegueira, os grupos identitários, as formas de comunicação e as fases de desenvolvimento de crianças com deficiência proposto por Van Dijk.

Aspectos legais como legislações, Conferências, orientativos, portarias e Instruções normativas de âmbito Internacional, Nacional e Estadual serão abordados no Capítulo 3 da presente tese.

No capítulo 4 estão discorridos a formação de professores de ciências para o trabalho com estudantes com surdocegueira. O capítulo 5 trata sobre o Ensino de Ciências Naturais para pessoas com surdocegueira. No capítulo 6 trazemos considerações sobre os materiais manipuláveis. Nestes três capítulos trazemos alguns autores que fazem parte da nossa fundamentação teórica e tratam das temáticas em questão.

O percurso metodológico, tipo de pesquisa, legalidade, coleta de dados e critérios de inclusão e exclusão de participantes, bem como os instrumentos utilizados para a coleta de dados estarão descritos no capítulo 7.

E finalmente no Capítulo 8 iniciamos as apresentações dos resultados da pesquisa, com a caracterização da escola pesquisada, do processo de atribuição das turmas de surdocegueira, caracterização dos estudantes e das professoras participantes da pesquisa.

No capítulo 9 trazemos os resultados obtidos que dizem respeito sobre a formação das professoras, o ensino de ciências, o atendimento aos estudantes no período *on line* e presencial e as devolutivas das famílias.

Por fim, no capítulo 10, trazemos as proposições de conteúdos e atividades sobre ciências naturais no ano de 2021 e no ano de 2022. E para finalizar apresentamos as conclusões da pesquisa e algumas considerações finais.

## 2. O ESTUDANTE COM SURDOCEGUEIRA

A educação de pessoas que pertencem ao PAEE sempre foi um grande desafio. Se a educação de pessoas com surdez ou cegueira faz exigências à escola e à prática docente, quando se trata de estudantes com surdocegueira as demandas são ainda mais expressivas.

O aluno com surdocegueira é caracterizado por ser um público que mais precisa de acompanhamento constante para a realização de toda e qualquer proposta (MAIA, 2010). Adotamos nesta tese a definição de surdocegueira do Grupo Brasil que é uma instituição de apoio ao surdocego e ao múltiplo deficiente sensorial. Segundo o Grupo Brasil:

A surdocegueira é considerada uma deficiência única que apresenta perdas auditiva e visual concomitantemente, em diferentes graus. Pode limitar a atividade da pessoa e restringir sua participação em situações do cotidiano, cabendo à sociedade garantir-lhe diferentes formas de comunicação e Tecnologia Assistiva para que ela possa interagir com o meio social e o meio ambiente promovendo: acessibilidade, mobilidade urbana e uma vida social com qualidade. (GRUPO BRASIL, 2017, s/p).

No intento de contribuir com o debate sobre essa temática buscamos apresentar uma caracterização da surdocegueira indicando possíveis causas desse tipo de deficiência e as diferentes formas e técnicas de comunicação que podem ser utilizadas para ensinar os estudantes surdocegos em uma escola de educação especial. Nessa perspectiva buscamos amparo em pesquisadores que tratam dessas questões (McINNES, (1993); SERPA, 2002; PINHEIRO, WIELAND e PROCHNOW, 2005; BOSCO, MESQUITA e MAIA, 2010; MAIA, 2010; TATEISHI, SANTOS e JINHUI, 2010; VILLAS BOAS *et al*, 2012; LIMA, 2014; PACCO e SILVA, 2015; MELDAU, S/D; SILVA, S/D;) para então estabelecer relações com a escola inclusiva.

É válido ressaltar a necessidade de se compreender a surdocegueira como uma condição única, suas causas e os possíveis comprometimentos do indivíduo. Consideramos, também, a importância de se respeitar o tempo de aprendizagem, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) que lhe é ofertado e a estimulação sensorial para que as pessoas com surdocegueira desenvolvam as habilidades necessárias ao aprendizado. A seguir apresentamos a caracterização da surdocegueira e suas possíveis causas.

## 2.1 Surdocegueira como uma condição e grupos identitários

A surdocegueira é um tipo de deficiência na qual a pessoa apresenta uma perda auditiva e visual concomitantemente. Segundo Lima (2014), é considerado surdocega a pessoa que apresenta essa condição, independentemente do grau da perda de um ou outro sentido. Ainda segundo a autora, é comum as crianças que possuem surdocegueira apresentarem dificuldades na comunicação e na mobilidade, as mesmas podem apresentar também reações de hiperatividade ou isolamento.

Sabemos que na surdocegueira, a pessoa possui uma dupla privação sensorial, no entanto, Maia (2011) deixa claro que as dificuldades sensoriais não devem ser trabalhadas individualmente, mas em conjunto para propiciar uma melhor aprendizagem e ampliar a comunicação da pessoa com surdocegueira e/ou deficiência múltipla sensorial. Diante disso, é preciso utilizar

[...] estratégias específicas para favorecer situações de aprendizagem nas quais os canais sensoriais remanescentes (tato, olfato, propriocepção, cinestésico, vestibular e háptico) em conjunto com os canais sensoriais de visão e audição (residual ou não) possam promover as informações necessárias para que essas pessoas (com surdocegueira e com deficiência múltipla sensorial) interajam e se comuniquem com mais eficiência. (MAIA, 2011, p. 39).

Quanto aos canais sensoriais mencionados anteriormente, o tato corresponde ao toque e sensações e olfato está relacionado ao cheiro. De acordo com Maia (2011), o canal sensorial da propriocepção abrange uma questão de gravidade, é aquele que faz com que o sujeito reconheça a posição do corpo, mantendo-se ereto, esse canal sensorial é responsável por nos mantermos em equilíbrio quando parados ou quando em movimento. O canal sensorial cinestésico está intimamente ligado ao toque e ocorre quando os estímulos são percebidos por reações musculares. A pessoa com surdocegueira, ao se comunicar, toca o interlocutor, ela também aprende melhor ao movimentar, tocar e manipular os objetos. Já o canal sensorial vestibular é responsável pelo equilíbrio do corpo. Seus órgãos (canais semicirculares, vestíbulo e cóclea) ficam localizados no sistema auditivo que é responsável também pelo posicionamento da cabeça em relação à gravidade. E por fim e não menos importante o canal sensorial háptico que é relativo ao tato, esse canal sensorial é extremamente importante para as pessoas com surdocegueira, pois na ausência e/ou comprometimento da visão e audição, o tato é o que orienta essas pessoas, é por meio do qual, elas exploram e compreendem o que está a volta delas. Por exemplo, ao tocar determinado objeto, eles vão sentir a temperatura, textura, vibração, etc. (AYRES, 1987 *apud* MAIA, 2011).

Serpa (2002), relata que a surdocegueira pode ser congênita ou adquirida. A autora considera surdocegueira congênita quando a pessoa nasce com essa deficiência, já a surdocegueira adquirida acontece quando a pessoa nasce com o sentido da visão e audição preservados e por algum motivo adquire essa deficiência sensorial, ou ainda quando a pessoa nasce surdo ou cego e depois de algum tempo tem a perda do outro sentido, caracterizando-o como uma pessoa com surdocegueira.

Normalmente, a surdocegueira congênita pode ser de origem genética ou está associada a uma falha ou ausência dos exames e acompanhamento do pré-natal. Quando está relacionada ao período de gestação (pré-natal), as causas são diversas, como o fato da mãe ter adquirido rubéola ou toxoplasmose durante a gestação, o fato da incompatibilidade sanguínea ou ao uso de drogas teratogênicas durante o período gestacional. Todos esses fatores são capazes de provocar a malformação do feto; prematuridade e anóxia que é a falta de oxigenação no cérebro podendo ocasionar uma série de anomalias, inclusive o nascimento de uma criança com múltiplas privações sensoriais, como é o caso da surdocegueira (MAIA, 2011; LIMA, 2014).

No que diz respeito a surdocegueira congênita e aos fatores citados anteriormente, Lima (2014) salienta que o que mais influi para o nascimento de uma criança surdocega é o fato da mãe ter adquirido rubéola durante a gestação. Quando isso acontece dizemos que a criança possui surdocegueira em razão da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC), ou seja, a mãe ao se contaminar com o vírus *Rubella vírus*<sup>14</sup> passa para o filho ainda sendo gerado em seu ventre através da placenta. Percebe-se aqui a importância de se fazer um pré-natal com os devidos cuidados, bem como tomar todas as vacinas que são indicadas, pois a falta de uma simples vacina pode acarretar em uma doença que resulta no nascimento de uma criança com surdocegueira.

No que diz respeito a surdocegueira congênita de origem genética, podemos destacar a Síndrome de Charge que afeta 1 em cada 10.000 nascimentos. Essa síndrome foi descrita pela primeira vez em 1979, na época era chamada “associação charge”. No ano de 1981, o acrônimo CHARGE foi designado para denominar um grupo de características observadas nos recém-nascidos, em que a inicial de cada letra corresponde a uma determinada característica observada nas pessoas que possuem essa síndrome (CADER-NASCIMENTO, 2003; MELDAU, s/d).

Dessa maneira, a letra C significa que a pessoa possui coloboma<sup>15</sup> do olho; a letra H, vem da palavra em inglês “*heart*” (tradução para o português: coração), devido a ocorrência

---

<sup>14</sup> Nome científico do vírus causador da Rubéola

<sup>15</sup> Segundo a Associação Brasileira de oftalmologia, o coloboma é um defeito congênito na estrutura da pálpebra ou do olho. (SBOP, s/d).

de má formação no coração e/ou e problemas cardíacos; a letra A significa atresia das coanas nasais que é uma falha da comunicação da cavidade nasal posterior com a nasofaringe, isso pode acarretar desconforto respiratório e/ou obstrução nasal persistente; o R indica “retardo” no desenvolvimento e/ou crescimento; a letra G indica que a pessoa possui anormalidades genitais e/ou nas vias urinárias e finalmente a letra E que também vem da palavra em inglês “ear” (tradução para o português: orelha) que indica anormalidades na estrutura externa da orelha e surdez (CADER-NASCIMENTO, 2003; MELDAU, s/d).

Ainda segundo Cader-Nascimento (2003) e Meldau (s/d), a surdocegueira adquirida, pode ter suas causas a partir de infecções como: meningite, sarampo, sífilis e otites graves ou ainda ser causada em função de acidentes, tumores ou medicações.

A Síndrome de Usher também vem sendo apontada como uma das principais causas da surdocegueira adquirida. Nesta síndrome, a pessoa apresenta a surdez ou cegueira desde o nascimento e a perda gradual do outro sentido (visão ou audição) se inicia na infância ou na adolescência. Há ainda relatos e estudos que mostram que a pessoa que nasce com essa síndrome não possui nenhuma perda sensorial no nascimento e com o passar dos anos vai perdendo tanto a visão quanto a audição, tornando-se uma pessoa surdocega (SILVA, s/d; PINHEIRO, WIELAND, PROCHNOW, 2005).

Cambruzzi (2007) salienta quatro classificações da surdocegueira:

- a) surdocegueira sem resíduos visuais ou auditivos também considerada surdocegueira total
- b) surdez e baixa visão;
- c) deficiência auditiva e baixa visão; e
- d) deficiência auditiva e cegueira.

Vemos, então, que segundo Cambruzzi (2007), a pessoa com surdocegueira não necessariamente tem que ser totalmente cega e surda, ela pode ter resíduos de um ou mais sentidos e ainda assim estar classificada dentro do grupo da surdocegueira.

Diante da dificuldade em estabelecer uma comunicação eficaz para a interação de pessoas com surdocegueira e das diversas possibilidades, técnicas e estratégias descreveremos as formas de comunicação para pessoas com surdocegueira no próximo item.

## 2.2 Formas de comunicação de pessoas com surdocegueira

Para Villas Boas *et al.* (2012), a comunicação é essencial, pois possibilita a troca de informações, o estabelecimento de relações, aquisição de autonomia e formação da identidade da pessoa com surdocegueira.

São inúmeras as pesquisas que evidenciam os benefícios da comunicação para o desenvolvimento das pessoas que são PAEE. Como na surdocegueira há uma múltipla privação sensorial, há também dificuldades na comunicação. Souza, Maia e Fonegra (2011, p.4) evidenciam que:

A comunicação é extremamente importante na vida de qualquer pessoa, ela ocorre por meio de diferentes situações. Entretanto, o processo de comunicação que ocorre de forma natural e facilmente para a maioria das pessoas pode ser “especialmente” difícil para as pessoas com deficiências neuromotora, surdocegueira, deficiência múltipla, pessoas com deficiência intelectual que não falam e pessoas com transtornos globais de desenvolvimento. A maneira como pessoas como elas se comunicam pode ser muito diferente do modo que é utilizado pelo seu parceiro de comunicação.

Souza, Maia e Fonegra (2011) consideram a comunicação essencial para a vida de qualquer ser humano, pois é por ela que nos relacionamos e interagimos com outras pessoas e com o mundo a nossa volta. As autoras destacam que a comunicação que é algo relativamente simples para pessoas sem deficiência, é um desafio a ser superado para as pessoas que possuem deficiência.

Outro ponto a ser repensado é que a maioria das pessoas associam a fala como sendo o principal meio de comunicação, e de fato é, mas é necessário considerar que não é somente através da fala que a comunicação acontece.

A comunicação em si é muito mais do que a capacidade de articular as palavras por meio de sons, segundo Souza, Maia e Fonegra (2011, p.4) “a fala é apenas uma capacidade motora de expressão oral de elementos que nos servem como instrumento de transmissão da linguagem”. Mas de acordo com essas autoras e também com Mcinnes (1993) a comunicação vai muito além da fala ou da escrita. Nos comunicamos pelo olhar, pelos nossos gestos e movimentos corporais e de muitas outras maneiras e as vezes nem nos damos conta.

De acordo com Mcinnes (1993) a comunicação de crianças com deficiência múltipla sensorial ou crianças com surdocegueira pode se dar por meio de: sinais, gestos, pistas classificatórias, sinais amplos (chaves), alfabeto manual, fala e letras impressas em Braille. Além disso, há muitos equipamentos que podem ser utilizados nesse processo de comunicação.

O primeiro passo é saber se a criança/pessoa com surdocegueira possui resíduo de algum dos sentidos. Se possuir, esse sentido deve ser estimulado. Não existe um padrão a ser seguido

porque cada indivíduo é único, mas o fato é que há necessidade de uma criação de vínculo emocional, então sugere-se iniciar com uma atividade que seja do agrado do estudante com surdocegueira, e então após o estabelecimento desse vínculo iniciar a introdução com a linguagem e meios mais adequados para cada caso.

McInnes (1993) orienta que, quando preparamos uma atividade para ser executada por uma criança com surdocegueira, temos que nos atentar aos seguintes passos:

- Alertar a atenção da criança para sua presença, ela tem que saber que você está ali e necessita da atenção dela.
- Chamar a atenção para a atividade que virá a seguir.
- Apresentar a atividade e esclarecer o que você deseja que seja realizado por ela.
- Fazer a atividade e se for necessário intervir e ajudar a realizá-la.
- Repassar o que fez, mostrar novamente à criança o que ela realizou.

Para que a comunicação aconteça é necessário a repetição e a oferta de diferentes meios e estratégias para que as crianças aprendam a se comunicar. Para Galvão (2010) o trabalho realizado com o aluno com surdocegueira exige técnicas específicas de intervenção que auxiliam tanto no seu desenvolvimento, quanto para que família, escola e demais pessoas de sua convivência possam interagir com ela, no que reporta à comunicação.

Gomes (1999) explica que quando um dos sentidos não funciona plenamente e/ou está ausente, o cérebro se esforça e outros sentidos são aguçados para que a pessoa, a partir das experiências vivenciadas, possa adquirir significado das coisas. No caso da surdocegueira, na qual há uma dupla privação sensorial, a estimulação tátil, olfativa e dos demais sentidos é essencial, assim como a estimulação dos sentidos residuais, se existentes.

A antecipação também é importantíssima para que a pessoa com surdocegueira saiba o que está para acontecer. O professor, pais e pessoas do convívio da criança com surdocegueira devem estar cientes das especificidades dessa deficiência e a importância da antecipação para as possibilidades de comunicação.

É importante ofertar/expor a criança a diferentes formas de comunicação que são possíveis, pois ela vai se adaptar e escolher a que mais se identifica. Faz-se necessário também estar atento aos sinais como choro, sorriso, expressões corporais dessa criança para interpretar o que ela está sentindo e como ela está se comunicando.

Para Souza, Maia e Fonegra (2011) pensar na comunicação de uma criança com surdocegueira é compreender, inicialmente, que ela pode ser dividida em expressiva e receptiva. No entanto, nem todas as crianças podem vir a atingir as duas possibilidades de modo

satisfatório. De acordo com Maia (2011), Db-Link (1996a) e Db-Link (1996b) a comunicação receptiva acontece quando a pessoa consegue receber uma mensagem e interpretar de alguma maneira demonstrando que compreendeu o que lhe foi ensinado ou mostrado. Já a comunicação expressiva, ocorre quando a pessoa transmite mensagens e é compreendida, independentemente da forma que a faz. Neste tipo de comunicação, o sujeito expressa suas vontades ou responde ao que lhe foi perguntado/solicitado. Porém, é importante evidenciar que nem todas as pessoas com surdocegueira conseguem chegar a esse nível de desenvolvimento e acabam permanecendo apenas na recepção de informações.

Tanto na comunicação expressiva, quanto na receptiva, pensando na criança com surdocegueira em fase de desenvolvimento inicial, o contato físico se faz necessário, vistas as possibilidades de cada sujeito (CAMBRUZZI, 2007).

Souza, Maia e Fonegra (2011) descrevem ainda várias formas de comunicação. São elas: comunicação não alfabética como expressão facial, gesto natural, gesto contextual, sinal personalizado, sinal adaptado e também a comunicação simbólica.

Segundo as autoras, a expressão facial é um tipo de comunicação expressiva que possibilita que a criança expresse seus anseios ou sentimentos, por exemplo: ela sorri, chora, faz uma expressão de espanto, surpresa ou desagrado para demonstrar o seu sentimento a respeito de alguma coisa. O gesto natural é utilizado de forma natural, sem um contexto, já o gesto contextual ocorre dentro de um contexto, normalmente antecipa algo que irá acontecer. Os sinais personalizados consistem em sinais criados pela própria pessoa com surdocegueira e seus parceiros de comunicação, esses sinais podem estar associados ao uso de alguns dos sentidos sensoriais ou aos objetos de referência, por exemplo: quando uma criança está em um balanço ela começa se movimentar para frente e para trás demonstrando que quer brincar naquele brinquedo, ou quando sente o cheiro de algo que ela goste de comer ela coloca a língua para fora mostrando que quer comer aquele alimento. E por último, o sinal adaptado que na maioria das vezes é utilizado por pessoas que possuem deficiência motora ou que possuem mobilidade reduzida com os membros superiores, nesse caso, “os sinais de Libras são adaptados para facilitar a configuração de mãos promovendo a comunicação” (SOUZA; MAIA; FONEGRA, 2011, p. 8). Quando o indivíduo vai aprendendo algumas dessas formas de se comunicar, ele passa a compreender também alguns tipos de comunicação simbólica por meio de desenhos, objetos de referência reais, objetos de referência desnaturalizado, símbolos e sistemas de calendário.

Como já mencionamos, muitas crianças com surdocegueira não são totalmente cegas e surdas, portanto todos os canais sensoriais devem ser estimulados para que a criança possa desenvolver suas habilidades e aprender. Dessa maneira, os desenhos podem e devem ser utilizados desde que ampliados, em cores contrastantes ou em cores que o aluno mais identifica. Além disso, os desenhos não devem conter muita informação, apenas aquilo que se quer que ele enxergue e/ou aprenda. Esses desenhos podem estar tracejados por cola em alto relevo ou até mesmo barbante, desse modo os estudantes com surdocegueira podem tocar, sentir e delimitar o limite do mesmo.

Os objetos de referência, como o próprio nome diz, têm a função de referenciar a algo, por exemplo, o professor oferta ao aluno uma colher e um prato e logo em seguida leva-o ao refeitório para lanche. Com o passar do tempo e as repetições diárias, o aluno vai compreender que toda vez que tocar aqueles objetos será a hora de se alimentar. Outro exemplo é no momento do banho, o professor ou familiar pode entregar a pessoa com surdocegueira um sabonete e uma toalha e logo após o direcionar para o banho, fazendo isso diariamente a criança vai compreender que toda vez que tocar e sentir o cheiro de um sabonete e tocar a toalha será o momento de tomar banho. A utilização desses objetos de referência como antecipação e as associações à atividade que ele indica facilita a orientação, proporcionando maior conforto para a criança com surdocegueira (MAIA, 2010).

Quanto ao uso de objetos de referência, primeiramente é utilizado o real, ou seja, os próprios objetos que são utilizados pelo estudante e depois é utilizado ao lado desse objeto real, o objeto de referência desnaturalizado que pode ser uma imagem do objeto passado o contorno em cola de relevo ou barbante ou ainda podem ser usados miniaturas daquele objeto. Com o passar do tempo as crianças com surdocegueira vão identificar e compreender que tanto o objeto real quanto o desnaturalizado indicam a mesma coisa. Souza, Maia e Fonegra (2011) explicam que esses desenhos normalmente são utilizados para antecipar as atividades que serão desenvolvidas por aquela criança.

Outra técnica utilizada para antecipar as atividades que serão desenvolvidas é o sistema de calendários, este adapta-se a necessidade de cada aluno e possui a função de organizar, antecipar o que irá acontecer, planejar atividades e ações, bem como, lembrar o estudante de situações já vivenciadas por ele favorecendo assim o seu aprendizado e o seu processo de comunicação (BLAHA, 2011).

O sistema de calendário pode ser confeccionado com material permanente, como madeira, mas é mais comum os que são confeccionados com materiais recicláveis, como o papelão.

O calendário pode ter alguns compartimentos ou divisões no qual são distribuídos os objetos de referência. Estes objetos são organizados de preferência da esquerda para a direita, eles têm a função de representar a sequência das atividades que serão realizadas naquele dia. Ao fim do calendário normalmente há uma cesta ou uma caixa encapada e identificada como “caixa do acabou” (MAIA, 2011).

Antes de receber a criança na escola, o professor coloca em cada compartimento os objetos que antecipará para a criança e o que vai ser desenvolvido naquele dia. Ao iniciar o atendimento com o estudante, o professor mostra e deixa que o aluno explore o objeto de referência que estava no primeiro compartimento; em seguida desenvolve o que está programado e ao concluir a atividade solicita ao aluno que coloque aquele objeto na cesta ou na “caixa do acabou” e assim faz sucessivamente com os demais objetos que estão nos outros compartimentos do sistema de calendário.

Blaça (2011, p. 31) acredita que o sistema de calendários funciona também como apoio emocional aos alunos que são PAEE, uma vez que “o calendário proporciona a segurança de saber o que é que vai acontecer”.

Quando o estudante já é alfabetizado e possui o domínio da escrita, a comunicação alfabética é uma estratégia que também pode ser utilizada de maneira satisfatória. Para esse tipo de comunicação, o educador soletra o alfabeto manual tátil nas mãos do aluno, que registra o que foi soletrado escrevendo na máquina o sistema de Braille, no computador ou se o aluno possui habilidade para a escrita manual utiliza a escrita no papel (SOUZA; MAIA; FONEGRA, 2011).

Ainda segundo essas autoras, há outras estratégias para facilitar o processo de comunicação, como por exemplo o passaporte de comunicação, o livro de experiência real de cada aluno e os cadernos de conversação todos criados pelo próprio professor.

No passaporte de comunicação é descrito todo o histórico do aluno. Pode-se usar a escrita ampliada, imagens e fotografias que o façam recordar de pessoas ou de momentos vivenciados por ele. Neste passaporte o professor coloca a história de vida do estudante, os familiares, as terapias que ele participa, o que agrada e que desagrada esse aluno, bem como medos e sonhos.

A família do estudante é entrevistada e fornece as informações necessárias para a construção desse passaporte. Para a confecção do passaporte de comunicação, o professor faz com a ajuda do próprio estudante, ele participa de toda essa construção. É interessante que sejam utilizadas fotografias (para os estudantes com surdocegueira que possuem resíduos visuais), materiais táteis que os alunos possam reconhecer e relembrar das situações que são descritas no passaporte. Esse passaporte e as informações ali contidas são de extrema importância para orientar o educador de pessoa com surdocegueira, pois através dele é possível relembrar a todo instante o histórico de cada estudante, o que agrada ou desagrade e outras informações relevantes sobre o aluno. Dessa maneira, é interessante que este passaporte permaneça na escola para acesso de todos e caso mude de professor, ele possa se familiarizar com o histórico do estudante.

Já o livro de experiência real é um livro “confeccionado após a realização de uma atividade que foi mais significativa para o aluno, transformando assim em um livro de história” (SOUZA, MAIA, FONEGRA, 2011, p. 20). O livro de experiência real possibilita que a pessoa com surdocegueira construa e desenvolva uma memória tátil e/ou visual, se possuir resíduos visuais. Para se confeccionar um livro de experiência real podem ser utilizadas miniaturas, objetos de referência, frascos vazios ou fragmentos destes que o representem, tecidos ou recortes que quando são montados em sequência vão representar alguma atividade que foi desenvolvida ou situação que foi vivenciada e que foi satisfatória para aquele aluno.

Já o caderno de comunicação é uma estratégia na qual o professor faz os registros das atividades diárias realizadas com o estudante em um caderno. Neste caderno, todas as atividades feitas em sala, como: desenhos, pinturas, colagens, fotografias são anexadas/coladas. Esse caderno fica com o estudante, é colocado na mochila e ele pode levar para casa. A orientação é para que os pais e/ou responsáveis peguem esse caderno na presença do aluno e folheiem para ver o que foi produzido pelo filho naquele dia, os pais vão repassando as folhas, mostrando e questionando o estudante sobre o que foi produzido naquele dia, estimulando assim para que ele conte o que aconteceu naquele dia, instigando a comunicação do mesmo (SOUZA, MAIA, FONEGRA, 2011).

Como o processo de comunicação é algo bastante peculiar e dificultoso para as crianças com surdocegueira, recomenda-se ainda a utilização de técnicas variadas para auxiliar nesse processo, tais como: mão-sobre-mão, mão-sob-mão, Libras tátil, Tadoma, entre outras (McInnes, 1993 apud BOSCO; MESQUITA; MAIA, 2010).

Quando a mão do professor é colocada sobre a mão do estudante, de forma a orientar o seu movimento, chamamos de técnica de mão-sobre-mão, nesta técnica o professor tem o controle total da situação, direcionando a mão da criança na realização da atividade ou para algum objeto que ele deseja que ela pegue. Já na técnica mão-sob-mão, a mão do professor é posicionada embaixo da mão do aluno, assim, o professor pode direcionar e orientar o movimento, mas não o controla totalmente. Nesta segunda técnica (mão-sob-mão), a criança se sente mais confortável, pois não está presa ou forçada a levar a mão e tocar em algo até então desconhecido para ela, essa sensação de liberdade de que ela pode retirar a mão quando quiser faz com que ela se concentre e esteja motivada à compreensão do que está sendo ensinado.

No caso da Libras tátil, o professor/mediador faz os sinais de Libras na mão da pessoa com surdocegueira, além dos sinais o interlocutor pode fazer a datilologia, soletrando em Libras cada letra que compõe aquela palavra (TATEISHI; SANTOS; JINHUI, 2010).

No caso de pessoas com surdocegueira adquirida que possuem a aquisição de língua oral uma outra possibilidade de comunicação é o Tadoma. Este método de comunicação consiste na percepção tátil da língua oral emitida. Nesta técnica, a pessoa com surdocegueira “posiciona uma ou as duas mãos entre a boca e o pescoço e sentindo os movimentos da boca, mandíbula e a vibração que é produzida na região das cordas vocais da pessoa que está falando, ela consegue interpretar e compreender o que está sendo dito” (NASCIMENTO, 2006, p. 31).

O uso do tato e de outros sentidos é fundamental tanto para pessoas com surdocegueira adquirida quanto para pessoas com surdocegueira congênita. A utilização de variadas técnicas de comunicação possibilita a interação de sujeitos ouvintes com os sujeitos com surdocegueira.

Chen e Downing (2006b, p.2) evidenciam que “na falta da capacidade da visão e da audição como forma de comunicar-se, obter informação e interagir com os outros, o uso do tato da criança deve ser desenvolvido, estimulado e aperfeiçoado”.

No que diz respeito ao tato, Chen; Downing (2006a) traduzido por Bruno e revisado por Maia (2018) relatam que:

Toda criança com deficiência múltipla tem que ser submetida a uma análise abrangente para determinar como ela capta as informações e qual a maneira mais eficaz e apropriada para auxiliar na sua comunicação. Essa análise envolve um processo cuidadoso e sistemático de coleta de informações. Reparar em como a criança faz o uso do sentido do tato e como ela responde a informações táteis é um componente fundamental para identificar crianças que possuem deficiência visual. Professores e membros da família de crianças com deficiência visual e deficiência múltipla têm muitas dúvidas quanto à qual seria a melhor maneira de fornecer informações táteis e qual a maneira mais efetiva de ensinar as crianças a usarem as mãos. Essa situação se complica ainda mais quando a criança tem perda auditiva e deficiências físicas graves e não pode usar as mãos para adquirir informações táteis. (CHEN; DOWNING, 2006a, p.1).

Além disso, as autoras mencionam que as crianças podem apresentar resistência para usarem as mãos ou permitirem o toque:

Algumas crianças podem resistir a usarem as mãos para interações táteis se tiveram experiências desagradáveis anteriormente, como terem manipulado ou tocado texturas que não gostaram ou terem sido forçadas a participar de atividades que não entendiam. Portanto, é importante ter informações sobre as experiências anteriores do aprendizado do sentido tátil da criança. (CHEN; DOWNING, 2006a, p.2).

Diante de tal informação fica evidente que ao compreender o que as crianças gostam ou não, fica mais fácil o trabalho com as mesmas, pois o professor pode partir das experiências que para ela são agradáveis e quem sabe posteriormente ir trabalhando aos poucos texturas e atividades que antes a criança demonstrava receio, isso se ela assim o permitir.

Os professores devem respeitar os interesses e as recusas dos estudantes, eles devem estar atentos as diferenças individuais. As pesquisadoras Downing & Chen, (2003, p.9) orientam que “os professores não deverão pegar as mãos do aluno e fazê-lo tocar os materiais se eles não estiverem com vontade de fazê-lo [...] Se os alunos forem forçados a ter experiências táteis aversivas, eles serão menos prováveis de explorar tatilmente”.

Chen & Downing (2006a) acreditam que a colaboração e parceria entre os profissionais que atuam com a criança com surdocegueira seja essencial para traçar um panorama sobre as preferências da criança e desse modo estimulá-la em conjunto para que ela alcance uma comunicação efetiva. As autoras definem a “colaboração” como:

uma boa estratégia para os prestadores de serviço que têm contato com a criança interagirem com ela e com a família para obterem uma imagem detalhada das experiências táteis da criança e desenvolver estratégias táteis para satisfazer às necessidades individuais dela. Os membros da família e profissionais especializados em diferentes áreas (por exemplo, terapia ocupacional, fisioterapia, surdocegueira, deficiência visual, deficiências múltiplas, terapia da fala e da linguagem) precisam trabalhar em conjunto para obter um panorama sobre a criança (CHEN; DOWNING, 2006a, p.10).

No que diz respeito ao sentido da visão, Downing & Chen (2003, p.3) destacam que “Alunos com visão aprendem por meio de demonstrações e de imitação. Alunos que sejam cegos ou tenham mínima visão necessitam de oportunidades para sentir as ações do demonstrador ao tocar as partes do corpo ou objetos envolvidos nas ações”. As autoras acreditam que quando os alunos estiverem impedidos de usar a visão para a obtenção de informações, “eles irão requerer informações táteis que sejam acessíveis às suas mãos ou outras partes do seu corpo” (p. 4)

No que diz respeito às informações táteis que são repassadas em alguma parte do corpo da pessoa com surdocegueira, normalmente nos ombros, braços ou costas denomina-se de comunicação háptica.

Canuto *et al* (2021, p. 132) mencionam em um relato de caso que “quando começamos a atuar na área da surdocegueira, era comum ouvirmos que não se pode tocar em nenhuma parte do corpo da pessoa com surdocegueira além das mãos”. Isso com a alegação de que o surdocego poderia interpretar aquele toque como sendo outras intenções. Os autores destacam ainda que “por muito tempo, permanecemos assim: mantendo uma comunicação limitada à interpretação tátil, ao que as mãos poderiam comunicar e receber de informação” (CANUTO *et al* (2021, p.132).

Os autores relatam que trabalhavam fazendo a interpretação tátil de um surdocego e este mostrou interesse para tentar ampliar a comunicação através do toque no ombro e na perna. Eles destacam ainda que “até então, nunca havíamos tido contato algum com a comunicação háptica” (CANUTO *et al*, 2021, p. 132).

Os intérpretes que trabalhavam com este surdocego relataram que foram participar de um Congresso da área no Rio de Janeiro e ao tocar na perna e braço do surdocego foi alvo de chacota de seus colegas de profissão. No entanto, em um Congresso Internacional nas Filipinas no ano de 2013, eles perceberam que intérpretes do mundo todo utilizavam de toques em várias partes do corpo aliados a língua de sinais táteis. A partir dessa experiência, começaram a utilizar efetivamente a comunicação háptica no trabalho de interpretação com os surdocegos.

Canuto *et al* (2021) evidenciam que nem todos os surdocegos se adaptam a comunicação háptica e a sua utilização vai da permissão com quem ele está interagindo.

Além de conhecermos os tipos, métodos, estratégias e técnicas utilizadas para comunicação das pessoas com surdocegueira, faz-se necessário conhecermos também as contribuições de Van Dijk, que dedicou grande parte dos seus estudos nas análises das fases do desenvolvimento de crianças com deficiência.

### **2.3 Fases de desenvolvimento propostas por Van Dijk**

Van Dijk iniciou na Holanda em 1960, um programa para estimular a comunicação em crianças com surdocegueira, cuja causa fosse a Síndrome da Rubéola Congênita - SRC. Diversos autores citam as seis fases que compõem o programa de comunicação proposto por Van Dijk. Dentre eles, Rached (2011) menciona que as seis fases são:

1) relação de apego e confiança – nutrição; (2) fenômeno de ressonância; (3) movimento coativo; (4) referência não representativa; (5) imitação e (6) gestos naturais. Estas fases viabilizam melhores condições de aprendizagem de um sistema de comunicação. Elas não são excludentes, nem exclusivas, podendo a criança apresentar várias fases simultaneamente. (RACHED, 2011, p. 90).

Em sua dissertação de mestrado, Rached (2011, p.90) explica que para Van Dijk, a relação afetiva do adulto com a criança com surdocegueira, e vice-versa, é a primeira fase do desenvolvimento. A autora considera que “a primeira linguagem utilizada pela criança é a emocional”.

É justamente durante a fase de relação de apego e confiança que a criança interage e descobre o ambiente em que se encontra, emite alguns sons, se movimenta, mas ainda não há uma comunicação de fato.

A orientação é para que o adulto esteja atento a essas informações e comportamentos da criança. Recomenda-se também que o número de pessoas que trabalham com a criança durante essa fase seja limitado para evitar uma superestimulação ou também falta de estímulos. A pesquisadora Maia (2011), chama a atenção para a necessidade de o educador atentar para a relação de afeto e confiança. Segundo a pesquisadora:

Quando a criança com surdocegueira ou deficiência múltipla inicia um programa educacional ou um atendimento de intervenção precoce, necessita ter em seu professor essa relação de confiança, ao se aproximar, o aconchego, reconhecendo ele pelo toque, cheiro e ritmo do desenvolvimento das atividades. (MAIA, 2011, p. 72).

No que diz respeito a segunda fase de desenvolvimento proposta por Van Dijk, que é a fase de “Fenômeno de Ressonância”, Maia (2011, p. 52) considera que, nessa fase “o movimento seja uma união entre o professor com as crianças”. Para Rached (2011), é nesta fase que se estabelece um vínculo corporal do adulto e da criança.

Rached (2011) destaca ainda que, a iniciativa do movimento deve partir da criança e por meio dessa ação corporal é possível estabelecer um diálogo entre ambos.

Ainda no que diz respeito a fase de fenômeno de ressonância, Maia (2011) destaca que:

A fase de ressonância exige um contato físico muito próximo (quase sem distanciamento) entre o professor e o aluno [...] há razões para envolver as crianças em atividades de ressonância, pois elas permitem ao professor ganhar atenção do aluno e desenvolver uma compreensão sobre ele e as ações que afetam o meio ambiente, permitindo que as crianças tenham de forma positiva, interações com adultos ou crianças. Algumas aplicações das atividades de ressonância com crianças envolvem a utilização total dos movimentos corporais de mão, de parte dos movimentos do corpo ou com objetos. (WRITER, 1987 apud MAIA, 2011, p. 52).

Diante do que foi exposto sobre o fenômeno de ressonância, destacamos que é nesta fase que a criança inicia a aceitação do toque de outra pessoa. A aproximação, o contato físico,

permite uma interação entre a criança e o adulto interlocutor, possibilitando o estabelecimento de relações positivas com o outro.

A terceira fase de desenvolvimento do programa proposto por Van Dijk é a de “movimento coativo”, também chamado de “movimento mão sobre a mão”.

A orientação é que para a realização do movimento coativo, o adulto se posicione atrás ou ao lado da criança guiando a sua mão. Se o adulto permanecer na frente da criança, ela pode se sentir puxada e não guiada.

É nesta fase que são desenvolvidas as habilidades de antecipação do que vai acontecer. Desse modo, a criança começa a perceber que as atividades têm início, meio e fim. Além disso, com a antecipação, ela começa a perceber também que após terminar uma atividade, podem surgir outras, e assim sucessivamente (RACHED, 2011).

Para Maia (2011), nesta terceira fase os “movimentos são realizados de forma paralela ‘ao lado de’ e feitos simultaneamente, mas requerem uma separação física entre a pessoa com surdocegueira e ou com deficiência múltipla e seu parceiro” (p.52).

De acordo com Maia (2011), o adulto interlocutor da criança com deficiência, inicia essa fase de movimento coativo, guiando a sua mão. Posteriormente, permanece ao lado da criança e aos poucos procura manter uma distância física. A autora menciona que por meio dos movimentos coativos, a criança pode acompanhar o movimento do professor e reagir a eles.

Maia (2011, p.52) destaca que pelo movimento coativo, “era possível descobrir pela sua tonicidade muscular e verificar se a reação na criança era positiva ou se o enrijecimento indicava o desejo de recusa e o professor era capaz de perceber como a criança estava emocionalmente”. O educador de pessoa com surdocegueira precisa estar atento para captar as informações dadas pelas crianças, por exemplo: ao propor e realizar o movimento coativo com a criança é possível perceber, pela sua tonicidade, se ela gosta ou não gosta da atividade que está sendo proposta.

A fase da “Referência não Representativa” é a quarta fase de desenvolvimento segundo a proposta de Van Dijk. De acordo com Rached (2011), é nesta fase que se inicia a utilização de alguns símbolos, objetos de referência que indicam para as crianças atividades, pessoas ou situações.

Além disso, é na fase de referência não representativa que as crianças começam a reconhecer e localizar partes do próprio corpo e também associar essas partes no corpo de outras pessoas. Rached (2011), salienta sobre a importância dos objetos de referência, bonecos/modelos tridimensionais ou qualquer outro material que forem utilizados para o ensino da criança terem uma equivalência com o tamanho real.

A quinta fase de desenvolvimento das crianças com deficiência proposta por Van Dijk é a fase de imitação. Esta fase se caracteriza pelo fato da criança ser estimulada a realizar determinada atividade sozinha.

A imitação é considerada uma evolução do que antes era o movimento coativo. A principal diferença é que, no movimento coativo, a criança desenvolvia determinado movimento ou atividade guiada pelo adulto; já na fase de imitação, o adulto orienta como a criança deve proceder e ela faz sozinha aquilo que lhe é proposto.

De acordo com Rached (2011) é na fase de imitação que a criança observa e imita o que o outro faz, demonstrando compreender como deve realizar as ações propostas. É nesta fase, que a criança utiliza dos resíduos de visão e audição e também do tato para compreender aquilo que se passa a sua volta.

A sexta e última fase de desenvolvimento proposta por Van Dijk, diz respeito ao surgimento de gestos naturais. Estes podem ser próprios de cada criança ou ensinados pelo professor.

Rached (2011) destaca que os gestos naturais “surgem a partir da experiência com as qualidades motoras do objeto, sendo constituídos por movimentos das mãos quase iguais aos objetos da ação. Os gestos devem ser espontâneos e não criados em situações estruturadas” (p.93-94). A autora destaca ainda que os gestos feitos pelas crianças nem sempre se tratam de sinais formais de Libras.

Diante disso, é imprescindível que o educador de pessoa com surdocegueira fique atento e identifique os gestos que as crianças fazem quando estão próximas aos objetos ou às pessoas. Após identificar os gestos usados pelas crianças, o educador irá perceber que as crianças também são capazes de fazer os gestos sem a presença dos objetos ou pessoas, manifestando assim os seus interesses.

Quando o gesto for ensinado as crianças pelo professor, a orientação é que:

O gesto é feito primeiro com o objeto presente, para que a criança possa fazer uma associação visual e tátil antes de realizar o gesto. Depois que a criança tenha vinculado o gesto com o objeto, o gesto é feito sem que o objeto esteja presente, de maneira que possa promover um comportamento de solicitação, ou seja, pedido. (MAIA, 2011, p. 74).

De acordo com a citação supracitada, os gestos podem ser utilizados pelos educadores para promover um comportamento na criança e verificar se ela associa o gesto ao que é por ele solicitado. Fica evidente que tanto Maia (2011), quanto Rached (2011) consideram a importância de que os educadores de pessoas com surdocegueira reconheçam os gestos

utilizados pelas crianças como sendo formas de comunicação, mesmo que esses gestos não sejam sinais padronizados.

Para Rached (2011), quando a criança atinge a sexta fase de desenvolvimento proposto por Van Dijk, o educador de pessoa com surdocegueira deve introduzir sinais da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), esse processo a autora chama de “desnaturalização e descontextualização”.

Segundo a autora, a desnaturalização acontece quando o adulto transforma gradualmente o gesto natural da criança em um sinal padronizado de Libras. No entanto, essa transição deve ser um processo lento para que a criança compreenda que o gesto natural antes utilizado por ela se transformou em um sinal específico de Libras.

É válido ressaltar que, no que se refere as seis fases de desenvolvimento proposto por Van Dijk, as crianças muitas vezes se encontram em mais de uma fase ao mesmo tempo. Maia (2011) cita os estudos de Stillman e Battle (1984, p. 71) e destaca ainda que “o programa proposto por Van Dijk não deve ser entendido como uma sequência de atividades comunicativas realizadas isoladamente, mas em algo que estabelece e permeia todas as atividades diárias da criança”.

No capítulo a seguir traremos os aspectos legais (Conferências, Legislações, Decretos e Instruções Normativas) que garantem o acesso e a permanência de todas as pessoas à educação, bem como o AEE às pessoas que são PAEE.

### 3. SURDOCEGUEIRA: ASPECTOS LEGAIS

Neste tópico destacamos os aspectos legais relacionados ao direito de acesso à educação para as pessoas que são PAEE. Para isso traremos algumas legislações e conferências que abordam sobre a temática no âmbito Internacional, Nacional e Estadual.

Os movimentos que acontecem ou aconteceram em nível Mundial em defesa da Educação Especial e da necessidade do Atendimento Educacional Especializado às pessoas que são Público Alvo da Educação Especial, acabam direcionando e dando suporte aos documentos legais nacionais que são feitos em nosso país.

Um dos mais conhecidos e disseminados em todo mundo foi a Conferência de Salamanca, realizada na Espanha, entre os dias 7 e 10 de junho do ano de 1994, quando foi produzido o documento “Declaração de Salamanca”.

Participaram dessa conferência representantes de 92 países e 25 organizações internacionais. O Brasil participou dessa conferência e tornou-se signatário da “Declaração de Salamanca” porque na Constituição de 1988<sup>16</sup> já constava que a educação é para todos, ou seja, o documento condizia com as prerrogativas vigentes.

A Declaração é constituída por um conjunto de princípios norteadores de políticas e práticas na área da Educação Especial, trata-se de um compromisso mundial formado pelos representantes de todos os países participantes “em prol da Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e a urgência de garantir a Educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais, no quadro do sistema regular de Educação” (UNESCO, 1994, p. VIII).

A Declaração de Salamanca, orienta para que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional. Essa declaração acredita e proclama que:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
  - toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
  - sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
  - aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,

---

<sup>16</sup> A Constituição de 1988 será mencionada no próximo item 2.4.2 que trata dos documentos e aspectos legais no âmbito nacional.

- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (UNESCO, 1994, p. 1).

A Declaração de Salamanca afirma o direito que toda criança tem de acesso à Educação, leva em consideração e prevê que as características, singularidades, interesses, capacidades e necessidades de cada criança são únicas e diante desse fato menciona que os programas educativos precisam ser fundamentados no respeito à diversidade.

Na tentativa de efetivar práticas inclusivas, o documento orienta que as escolas regulares precisam se adequar por meio de uma pedagogia centrada na criança como forma de combater as práticas de discriminação. Em se tratando da Educação de pessoas com surdez e com surdocegueira o documento destaca a importância do reconhecimento de uma linguagem diferenciada para esse público. O item 19 da Declaração de Salamanca estabelece que:

19. Políticas educacionais deveriam levar em total consideração as diferenças e situações individuais. A importância da linguagem de signos como meio de comunicação entre os surdos, por exemplo, deveria ser reconhecida e provisão deveria ser feita no sentido de garantir que todas as pessoas surdas tenham acesso a educação em sua língua nacional de signos. Devido às necessidades particulares de comunicação dos surdos e das pessoas surdas/cegas, a educação deles pode ser mais adequadamente provida em escolas especiais ou classes especiais e unidades em escolas regulares (UNESCO, 1994, p. 7).

Percebemos que a Declaração de Salamanca considera que a Educação de pessoas com surdez ou com surdocegueira deva acontecer mais adequadamente em escolas especiais ou classes especiais que estejam dentro ou fora de escolas regulares. Acredita-se que o atendimento desses alunos nestes espaços possibilita que eles tenham acesso à língua gestual do seu país e, por conseguinte, à cultura surda. Além disso, proporciona a essas pessoas o bilinguismo, ou seja, aprendem Libras e também o português.

Outro ponto destacado na Declaração de Salamanca e que consideramos importante mencionar, é o que diz respeito ao recrutamento e treinamento dos professores. O item 38 da referida declaração evidencia que a:

38. Preparação apropriada de todos os educadores constitui-se um fator chave na promoção de progresso no sentido do estabelecimento de escolas inclusivas. As seguintes ações poderiam ser tomadas. Além disso, a importância do recrutamento de professores que possam servir como modelo para crianças portadoras de deficiências torna-se cada vez mais reconhecida. 39. Treinamento pré-profissional deveria fornecer a todos os estudantes de pedagogia de ensino primário ou secundário, orientação positiva frente à deficiência, desta forma desenvolvendo um entendimento daquilo que pode ser alcançado nas escolas através dos serviços de apoio disponíveis na localidade.

[...]

40. Um problema recorrente em sistemas educacionais, mesmo naqueles que provêm excelentes serviços para estudantes portadores de deficiências refere-se a falta de modelos para tais estudantes. Alunos de educação especial requerem oportunidades de interagir com adultos portadores de deficiências que tenham obtido sucesso de forma que eles possam ter um padrão para seus próprios estilos de vida e aspirações com base em expectativas realistas [...] Sistemas educacionais deveriam, portanto, basear o recrutamento de professores e outros educadores que podem e deveriam buscar, para a educação de crianças especiais, o envolvimento de indivíduos portadores de deficiências que sejam bem sucedidos e que provenham da mesma região (UNESCO, 1994, p. 10-11).

Diante do exposto, percebemos que a capacitação do corpo docente específica na área da Educação Especial é fundamental para estabelecermos uma escola inclusiva. É mencionada na redação do texto da referida Declaração, a importância do recrutamento de professores que possam servir como modelo para crianças especiais. É evidente que cada pessoa é única, assim como as limitações e as possibilidades do seu aprendizado, mas seria interessante que as crianças que são PAEE pudessem enxergar no outro as possibilidades de onde ela pode chegar e o quanto ela pode evoluir.

É importante salientar, que o documento da Declaração de Salamanca é de 1994 e que na época ainda não tínhamos nada sobre o AEE como apoio a educação regular.

Sabemos que todas as pessoas têm como direito o acesso à educação. No que diz respeito aos documentos Nacionais, iniciamos dando destaque a Constituição de 1988 da República Federativa do Brasil, que assegurou a todas as pessoas esse direito que está descrito no artigo 208, inclusive um dos itens desse artigo garante também o direito ao AEE aos estudantes que são PAEE.

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:  
I—educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

[...]

III—atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988)<sup>17</sup>.

Levando em consideração que os estudantes que são PAEE necessitam de um atendimento especializado, o item III deste artigo prevê e orienta que o AEE deve ser ofertado preferencialmente na rede regular de ensino.

Para Ampudia (2011), o AEE é essencial para proporcionar uma melhor qualidade de vida para crianças com surdocegueira, levando em consideração que o comprometimento

---

<sup>17</sup> Todas as citações referentes à Brasil (1988) são da redação dada pela Emenda Constitucional n.º 65, de 2010.

simultâneo da visão e audição varia de uma pessoa para outra. Por esse motivo cada pessoa é única quanto ao modo de aprender, se comunicar e interagir.

No que diz respeito as diretrizes para o AEE na Educação Básica, a Resolução Federal n.º 4, de 02 de outubro de 2009, estabelece que:

Art. 1º [...] 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.

Art. 2º O AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem. (BRASIL, 2009a).

Essa é uma Resolução Nacional que orienta as escolas sobre o AEE. Ela sugere que esse atendimento aconteça em salas de recursos multifuncionais instaladas na própria unidade escolar ou quando não for possível, orienta que esse atendimento aconteça em outra escola da rede pública, centros especializados ou instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas. Segundo essa resolução o aluno deve receber esse atendimento de preferência no contraturno da classe de escolarização. Recomenda-se ainda que deve haver uma articulação e diálogo entre o professor da classe regular, o professor de AEE, a família do estudante e a equipe multiprofissional da escola.

Há ainda na Constituição de 1988, o artigo 227 que reafirma o direito à educação, bem como responsabiliza a família, a sociedade e o Estado no que diz respeito ao bem-estar e o cuidado com as crianças, jovens e adolescentes.

Art. 227. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

[...]

II – criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação (BRASIL, 1988)

Observamos também que o item II dentro do artigo 227 assegura a criação de programas para atendimento de estudantes que são PAEE, bem como a adaptação do espaço para a recepção dos mesmos. Sabendo do que está garantido pela legislação temos como cobrar por

políticas que visem a acessibilidade e para o que está estabelecido na legislação de fato seja cumprido.

Partindo do entendimento de que pessoas com surdocegueira demandam um atendimento especializado, uma vez que os processos de comunicação são significativamente complexos e que o estudante requer uma atenção diferenciada do professor, realizamos um levantamento sobre o que diz a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei 9394/1996), o Documento Subsidiário à política de Inclusão (BRASIL, 2005), o Plano Nacional de Educação (PNE – Lei 13.005/ 2014), Orientações para Implementação da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2015a), a Lei Brasileira de Inclusão (LBI – Lei 13.146/2015b) sobre a escolarização de pessoas com surdocegueira.

A LDBEN, Lei 9394/96, no III item do artigo 4, assim como a Constituição de 1988 garante o AEE gratuito aos educandos com deficiência.

Art. 4º O dever do Estado com Educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de [...] III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino. (BRASIL, 1996)<sup>18</sup>

A Lei nº 13.005 que foi sancionada no dia 25 de junho de 2014 aprovou o PNE. Este documento estabelece metas e estratégias para serem alcançadas em um intervalo de 10 anos, ou seja, de 2014 a 2024. Com a finalidade de reduzir as desigualdades e valorizar a diversidade que são caminhos imprescindíveis para a equidade, o PNE estabeleceu a meta 4 que trata sobre a garantia de acesso à educação e ao Atendimento Educacional Especializado aos estudantes que são PAEE.

Meta 4 - Universalizar, para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à Educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados. (BRASIL, 2014).

Tanto a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, como a LDBEN – Lei 9394/96 e o PNE – Lei 13.005/2014 anteriormente citados, sugerem que o AEE seja ofertado “preferencialmente” na rede regular de ensino. No entanto, faz-se necessário políticas educacionais que de fato se atentem e garantam a educação aos alunos que são PAEE, a exemplo dos alunos surdos, cegos e surdocegos.

---

<sup>18</sup> Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013.

Para autores como Ferreira (s/d) o termo “preferencialmente” que é utilizado na redação da garantia do AEE tanto na Constituição de 1988 quanto na LDBEN – Lei 9394/96 pode ser motivo para muitos gestores escolares negar esse direito aos alunos e excluí-los do direito a educação, pois na interpretação da legislação algo que é preferencial pode não ser obrigatório.

Nesse sentido, se a escola não se julgar apta a receber os estudantes que são PAEE, ela pode alegar falta de preparo do corpo docente, ausência de sala de recursos multifuncional, inexistência de recursos e inúmeras outras desculpas, violando assim o direito das pessoas com deficiência e ferindo o princípio democrático da inclusão.

A meta 4 do PNE - Lei nº 13.005 de 2014, possui 19 estratégias que foram estabelecidas afim de garantir o direito ao processo de escolarização e ao Atendimento Educacional Especializado. Destacamos aqui, que o PNE também utiliza o termo preferencialmente quando se refere ao AEE para os alunos que são PAEE, no entanto, uma dessas estratégias tem a finalidade de “4.8. garantir a oferta de educação inclusiva, vedada a exclusão do ensino regular sob alegação de deficiência e promovida a articulação pedagógica entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado” (BRASIL, 2014, p.55).

Percebe-se diante dessa estratégia que a alegação de deficiência não pode ser um motivo para a exclusão desse estudante do ensino regular. Destacamos aqui também as estratégias 7 e 13 da meta 4, pois elas citam especificamente meios de acesso para a Educação de alunos surdos, cegos e surdocegos.

**4.7.** garantir a oferta de Educação bilíngue, em Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, aos(as) alunos(as) surdos e com deficiência auditiva de zero a dezessete anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas, nos termos do art. 22 do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, e dos arts. 24 e 30 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, bem como a adoção do sistema braille de leitura para cegos e surdos-cegos [...]

**4.13.** apoiar a ampliação das equipes de profissionais da Educação para atender à demanda do processo de escolarização dos(das) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, garantindo a oferta de professores(as) do atendimento educacional especializado, profissionais de apoio ou auxiliares, tradutores(as) e intérpretes de Libras, guias-intérpretes para surdos-cegos, professores de Libras, prioritariamente surdos, e professores bilíngues. (BRASIL, 2014, p. 56-57).

No que diz respeito aos alunos surdos<sup>19</sup> e cegos<sup>20</sup>, o PNE propõe estratégias que garantem a oferta de uma educação diferenciada a esses estudantes, caracterizando Libras como

---

<sup>19</sup> Consideramos aluno surdo àquele que possui deficiência auditiva, sendo ela baixa audição ou surdez e cuja primeira língua é a Libras.

<sup>20</sup> Consideramos aluno cego àquele que possui deficiência visual, sendo ela baixa visão ou cegueira.

a primeira língua para alunos surdos e com deficiência auditiva, bem como a adoção do Braille como sistema de leitura e de escrita para cegos e surdocegos. Além disso, de todos os documentos e legislações mencionadas até então, o PNE é o único que faz referência direta às pessoas com surdocegueira, inclusive na estratégia 13 ele prevê e orienta para que haja a ampliação das equipes de profissionais para o AEE dos estudantes com deficiência, garantindo, inclusive, guia-intérprete para pessoas com surdocegueira.

Embora não faça referência direta aos estudantes que são foco de nossa pesquisa, consideramos a estratégia 10 da meta 4, extremamente relevante. Ela requer que o governo brasileiro fomenta:

4.10. [...] pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos(as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2014, p.57).

Tendo como pressuposto a ausência de materiais didáticos específicos para o ensino dos estudantes com surdocegueira e o fato destes normalmente serem confeccionados pelas próprias professoras da sala, torna-se de extrema valia essa estratégia do PNE, pois incentiva as pesquisas e o estudo nessa área.

Outra questão que é evidente e merece ser discutida é a necessidade de ampliação de investimento na formação de professores para atuarem de maneira satisfatória com o AEE de alunos que são PAEE. Diniz (2012) acredita que:

Se não houver uma abertura para o trabalho com a diferença, em toda sua ousadia, se a diferença presente no outro for uma precondição para que ele não seja reconhecido como outro, se os referenciais escolares continuarem os mesmos, não há caminho para a inclusão, ela torna-se uma proposta vazia e sem direção (DINIZ, 2012, p. 34).

Assim, é necessário que a escola e todos os envolvidos no processo de escolarização dos alunos que são PAEE reconheçam e compreendam as diferenças, as deficiências e limitações desses estudantes, mas que isso não seja motivo para que o enxerguemos como alguém incapaz de aprender. Devemos focar nas potencialidades desse estudante, adaptar os materiais que serão utilizados, buscar novas metodologias e agir de modo que a inclusão, de fato, aconteça naquele ambiente.

O documento subsidiário à política de inclusão criado em 2005, teve como objetivo “subsidiar os sistemas educacionais para transformar as escolas públicas brasileiras em espaços inclusivos e de qualidade, que valorizem as diferenças sociais, culturais, físicas e emocionais e atendam às necessidades educacionais de cada aluno” (BRASIL, 2005, p. 5).

Esse documento traz a compreensão da educação como sendo um direito de todos e enxerga a inclusão educacional numa perspectiva coletiva, este documento evidencia ainda a necessidade “da construção de escolas inclusivas que contam com redes de apoio a inclusão” (BRASIL, 2005, p.5).

O documento subsidiário à política de inclusão almejava transformações nas instituições escolares para que de fato elas estivessem preparadas para receber os alunos com necessidades educacionais especiais.

O documento aponta que, muitas vezes, quando a questão é inclusão já se pensa em um plano individualizado de ensino para atender aquele aluno, mas fica o questionamento: por que apenas os alunos com dificuldade ou deficiência tem esse plano para aprender? A questão é que, considerar a diversidade e o respeito às diferenças não implica em fazer um currículo totalmente diferente para aquele estudante no qual ele não possa participar das atividades propostas juntamente com os demais alunos em sala de aula. Entendemos, portanto, que o atendimento individualizado não pode ser sinônimo de segregação. Deve haver, sim, uma flexibilização curricular, mas é preciso pensá-la a partir do grupo de alunos como o todo e não a partir de um aluno específico (BRASIL, 2005).

Defendemos também a interação social entre os estudantes que são PAEE e os que não possuem deficiência, de forma que possibilite as trocas significativas de aprendizagem que ocorrem no ambiente escolar. A inclusão, segundo Diniz (2012), deve ser encarada como um processo de mudança, de reestruturação da escola como um todo, visando assegurar que todos os estudantes possam ter acesso às oportunidades educacionais e sociais ofertadas pela escola, impedindo assim a segregação e o isolamento das pessoas com necessidades especiais.

Segundo esse autor, “o princípio fundamental da educação inclusiva consiste em que todas as crianças devem aprender juntas, onde quer que isso seja possível, não importando quais dificuldades ou diferenças elas possam ter”. (DINIZ, 2012, p.33). Nesta mesma linha de pensamento temos Lopes e Fabris (2016, p.107) que diz que “a inclusão não significa ocupar o mesmo espaço físico. A acessibilidade é uma condição necessária, mas não suficiente para que a inclusão se efetive”. O aluno não deve estar apenas inserido fisicamente em uma escola especializada e/ou escola regular. A escola ao qual esse estudante estuda deve fornecer possibilidades para que ele interaja com os demais alunos, para que possa aprender e que realmente esteja incluído no sistema educacional.

Ainda o documento subsidiário das políticas de inclusão sugere a possibilidade de as escolas especiais funcionarem como suporte ao processo de inclusão de alunos especiais no ensino regular. Na citação do documento temos:

Pensando as escolas especiais, como suporte ao processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais na escola regular comum, a coordenação entre os serviços de educação, saúde e assistência social aparece como essencial, apontando, nesse sentido, a possibilidade das escolas especiais funcionarem como centros de apoio e formação para a escola regular, facilitando a inclusão dos alunos nas classes comuns ou mesmo a freqüência concomitante nos dois lugares.

Essa seria uma forma da escola não se isentar das responsabilidades relativas às dificuldades de seus alunos simplesmente limitando-se a encaminhá-los para atendimentos especializados. Ao contrário, a manutenção de serviços especializados de apoio ao processo de ensino aprendizagem não caminha na contramão de uma educação radicalmente inclusiva, mas é essencial para a sua concretização. (BRASIL, 2005, p.20)

O fato é que seria fundamental esse suporte dado pelas escolas especiais, pois sabemos que nelas há uma equipe multiprofissional diferenciada, que normalmente conta com psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, fisioterapeuta e outros profissionais que muitas vezes não estão na escola regular. Além da experiência e conhecimento acumulado sobre as especificidades do trabalho com cada público.

O decreto nº 6949 de 25 de agosto de 2009 promulga a Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com Deficiência. Durante esta Convenção foram discutidas questões sobre a definição do que é considerado deficiência e algumas medidas afim de promover a equidade e não discriminação dessas pessoas.

Reconhecendo que a deficiência é um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas (BRASIL, 2009b).

A partir desta citação, fica evidente que a “deficiência não está instaurada na pessoa, mas sim nas atitudes e nos ambientes onde ela se insere” (FALKOSKI e MAIA, 2020, p. 2). O artigo 8 da Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência trata sobre algumas medidas que devem ser adotadas para que as pessoas com deficiência tenham oportunidades:

- a. Conscientizar toda a sociedade, inclusive as famílias, sobre as condições das pessoas com deficiência e fomentar o respeito pelos direitos e pela dignidade das pessoas com deficiência;
- b. Combater estereótipos, preconceitos e práticas nocivas em relação a pessoas com deficiência, inclusive aqueles relacionados a sexo e idade, em todas as áreas da vida;
- c. Promover a conscientização sobre as capacidades e contribuições das pessoas com deficiência. (BRASIL, 2009b)

É comum nos depararmos com pessoas que ao ter contato com uma Pessoa com Deficiência foquem apenas na limitação, no sentido que lhe falta ou algo semelhante. Mas, ao contrário disso, devemos fomentar o respeito às diferenças e focar nas suas potencialidades e habilidades.

Outro documento que trata sobre questões da educação especial são as Orientações para Implementação da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Esse documento traz a seguinte definição para a surdocegueira “trata-se de deficiência única, caracterizada pela deficiência auditiva e visual concomitante. Essa condição apresenta outras dificuldades além daquelas causadas pela cegueira e pela surdez” (BRASIL, 2015a, p.47).

Na citação a seguir fica evidente que esta política prevê a necessidade de inúmeros profissionais de apoio que irão auxiliar no processo de inclusão dos estudantes que são PAEE, a exemplo da surdocegueira.

Dentre os serviços da educação especial que os sistemas de ensino devem prover estão os profissionais de apoio, tais como aqueles necessários para promoção da acessibilidade e para atendimento a necessidades específicas dos estudantes no âmbito da acessibilidade às comunicações e da atenção aos cuidados pessoais de alimentação, higiene e locomoção. Na organização e oferta desses serviços devem ser considerados os seguintes aspectos:

- As atividades de profissional tradutor e intérprete de Libras e de guia intérprete para estudantes surdocegos seguem regulamentação própria, devendo ser orientada sua atuação na escola pela educação especial, em articulação com o ensino comum (BRASIL, 2015a, p. 69)

Salientamos a importância da surdocegueira aparecer nesses documentos e legislações, pois antes o sentido de garantia de acesso era mais amplo visando o PAEE, mas não delimitando as especificidades de cada deficiência. Com esses novos documentos, há a designação de profissionais específicos para a atuação com esse público visando garantir um atendimento específico as necessidades desses estudantes.

Ainda no ano de 2015 surge Lei Brasileira de Inclusão de Pessoas com Deficiência (LBI), comumente chamada de Estatuto da Pessoa com Deficiência ou Lei nº 13.146 instituída no dia 06 de julho de 2015. Essa legislação foi criada com a finalidade de assegurar e promover condições de igualdade e luta pelos direitos das pessoas com deficiência visando a sua inclusão social e cidadania.

De acordo com o artigo nº 2 da LBI é considerada uma pessoa com deficiência “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2015b).

A LBI considera a acessibilidade, a tecnologia assistiva como sendo fundamentais no ensino para pessoas que são PAEE. Ela evidencia ainda que para que a educação inclusiva se concretize é necessário que a escola elimine barreiras que dificultem o processo de aprendizagem e o desenvolvimento pleno dos estudantes que são PAEE. Essas barreiras podem ser: arquitetônicas, atitudinais, tecnológicas ou relacionadas a comunicação.

Consideramos que eliminar barreiras é muito mais que matricular alunos PAEE na escola, construir rampas de acesso ou contratar intérpretes de libras, eliminar barreiras é enxergar o outro nas suas necessidades, é propor materiais e atividades diferenciadas e fazer com que a educação seja realmente inclusiva.

Em dois momentos, a LBI faz referência ao profissional “guia intérprete” que atua especificamente com os estudantes com surdocegueira. No primeiro momento, o item XI do artigo 28 dessa legislação assegura a “XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de **guias intérpretes** e de profissionais de apoio” (BRASIL, 2015b, grifo nosso).

Já o segundo momento diz respeito a capacitação dos profissionais para atuar com os estudantes com surdocegueira. O artigo nº 73 da Lei Brasileira de Inclusão, estabelece que “Caberá ao poder público, diretamente ou em parceria com organizações da sociedade civil, promover a capacitação de tradutores e intérpretes da Libras, de **guias intérpretes** e de profissionais habilitados em Braille, audiodescrição, estenotipia e legendagem” (BRASIL, 2015b, grifo nosso).

Consideramos de extrema relevância o fato de a LBI mencionar a existência desse profissional que atua junto aos estudantes com surdocegueira.

O Decreto nº 10.502 do dia 30 de setembro de 2020<sup>21</sup>, que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao longo da vida. Através desse decreto a União, em parceria e colaboração com os Estados, Distrito Federal e Municípios “implementará programas e ações com vistas à garantia dos direitos à educação e ao atendimento educacional especializado aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 2020).

O item II, VIII e XI do artigo 2 do referido decreto faz menção aos estudantes com surdocegueira quando estabelece que:

---

<sup>21</sup> O decreto foi instituído em setembro de 2020 e suspenso pelo Ministro Dias Tófoli em dezembro de 2020, voltando a entrar em vigência a política anterior de 2008. Resolvemos citar este decreto pois havia alguns itens que faziam referência a surdocegueira.

II - educação bilíngue de surdos - modalidade de educação escolar que promove a especificidade linguística e cultural dos educandos surdos, deficientes auditivos e **surdocegos** que optam pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras, por meio de recursos e de serviços educacionais especializados, disponíveis em escolas bilíngues de surdos e em classes bilíngues de surdos nas escolas regulares inclusivas, a partir da adoção da

Libras como primeira língua e como língua de instrução, comunicação, interação e ensino, e da língua portuguesa na modalidade escrita como segunda língua;

[...]

VIII - escolas bilíngues de surdos - instituições de ensino da rede regular nas quais a comunicação, a instrução, a interação e o ensino são realizados em Libras como primeira língua e em língua portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, destinadas a educandos surdos, que optam pelo uso da Libras, com deficiência auditiva, **surdocegos**, surdos com outras deficiências associadas e surdos com altas habilidades ou superdotação;

IX - classes bilíngues de surdos - classes com enturmação de educandos surdos, com deficiência auditiva e **surdocegos**, que optam pelo uso da Libras, organizadas em escolas regulares inclusivas, em que a Libras é reconhecida como primeira língua e utilizada como língua de comunicação, interação, instrução e ensino, em todo o processo educativo, e a língua portuguesa na modalidade escrita é ensinada como segunda língua (BRASIL, 2020, grifo nosso).

Os três itens citados anteriormente compreendem que os estudantes com surdocegueira deveriam estudar na mesma escola que os estudantes surdos desde que a Libras fosse a principal forma de comunicação utilizada pelos estudantes com surdocegueira.

Já o item VII do artigo 3 do referido decreto diz que o governo visa a “VII - garantia de implementação de escolas bilíngues de surdos e **surdocegos**”. E no que se refere as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com aprendizado ao longo da vida descritas no artigo nº 6 deste decreto, uma delas visa “II - garantir a viabilização da oferta de escolas ou classes bilíngues de surdos aos educandos surdos, **surdocegos**, com deficiência auditiva, outras deficiências ou altas habilidades e superdotação associadas” (BRASIL, 2020, grifos nossos).

Não poderíamos deixar de destacar a mais nova legislação, a Lei 14.605 de 20 de junho de 2023, que institui o dia Nacional da pessoa com surdocegueira. A referida Legislação institui:

Art. 1º Fica instituído o Dia Nacional da Pessoa com Surdocegueira, em reconhecimento da surdocegueira como condição de deficiência única, a ser celebrado anualmente no dia 12 de novembro.

Art. 2º As celebrações do Dia Nacional da Pessoa com Surdocegueira visam ao desenvolvimento de conteúdos para conscientizar a sociedade brasileira 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.

Art. 3º Os objetivos do Dia Nacional da Pessoa com Surdocegueira são:

I - dar visibilidade às pessoas com surdocegueira congênita ou adquirida e à sua condição única;

II - sensibilizar todos os setores da sociedade para que compreendam a condição das pessoas com surdocegueira congênita ou adquirida, para combater qualquer forma de discriminação;

- III - estimular ações educativas com vistas à prevenção da rubéola e de outras causas da surdocegueira durante a gestação;
- IV - promover debates sobre políticas públicas voltadas para a atenção integral à pessoa com surdocegueira congênita ou adquirida;
- V - apoiar as pessoas com surdocegueira congênita ou adquirida, seus familiares e educadores;
- VI - informar os avanços técnico-científicos relacionados à educação e à inclusão social da pessoa com surdocegueira congênita ou adquirida. (BRASIL, 2023).

Consideramos a lei 14.605 (BRASIL, 2023) muito importante, pois busca combater o preconceito e a discriminação, apoiar as pessoas com surdocegueira, suas famílias e educadores e desse modo dar visibilidade a essa deficiência que é tão singular.

Finalizamos as principais legislações nacionais que tratam sobre a educação especial e em específico sobre o atendimento dos estudantes com surdocegueira com a Lei 14.605 de 20 de junho de 2023. A partir daqui, traremos alguns documentos legais do estado de Mato Grosso que dizem respeito especificamente à Educação Especial e em especial a surdocegueira.

No dia 27 de agosto de 2008 foi aprovada a Lei nº 8.962 que dispõe sobre a criação de um Centro de Formação de Profissionais da Educação e atendimento a pessoa surda no Estado de Mato Grosso – CAS/MT (MATO GROSSO, 2008, p.1). Esta é a única legislação específica que trata da educação de surdos e aspectos relacionados a educação especial no estado de Mato Grosso e é também a primeira vez que em algum documento, normativa e/ou legislação faz referência à surdocegueira.

Nesta legislação, está descrita, a finalidade da criação do CAS/MT, em que fica registrado que “O CAS/MT terá a finalidade de proporcionar a formação continuada e/ou qualificar professores e profissionais da educação, visando a identificação e o atendimento dos alunos surdos e surdocegos, pós e pré-lingüístico” (MATO GROSSO, 2008, p.1).

A pesquisa de Perassolo (2018) apontou, que o primeiro curso de formação de professores para atuar com estudantes com surdocegueira aconteceu no ano de 2008, logo após a aprovação dessa legislação. No entanto, não há relatos de outras formações nessa área nos anos posteriores.

O artigo 3 da referida legislação diz ainda que “O CAS/MT terá a finalidade de oportunizar a construção do processo de aprendizagem, através da pesquisa científica para ampliação do atendimento com vistas ao pleno desenvolvimento das competências desses alunos” (MATO GROSSO, 2008, p.1).

De acordo com essa lei, o CAS/MT seria o responsável por ofertar cursos de formação aos professores que atendem os estudantes surdos e surdocegos e, dessa forma, proporcionar o desenvolvimento da aprendizagem desses estudantes.

O artigo 5 da referida legislação estabelece 4 ações que são:

I – núcleo de formação: tem por objetivo principal oferecer cursos de formação continuada para os profissionais que atuam ou irão atuar com alunos surdos ou surdo-cegos. Esta unidade deverá oferecer diversos cursos, de forma sistemática, atendendo as demandas do sistema e redes de ensino;

II – núcleo de apoio didático pedagógico: tem a função de apoiar alunos, profissionais e comunidade escolar, por meio de acervo de materiais e equipamentos específicos necessários ao processo de ensino e aprendizagem. Esta unidade deverá oferecer orientação aos professores sobre o uso destes materiais com os alunos surdos e surdo-cegos;

III – núcleo de tecnologias e produção de material didático: tem por objetivo dar suporte técnico à produção de materiais didáticos, em Libras – Língua Brasileira de Sinais, bem como adequar materiais de complementação e orientar professores e alunos sobre o seu uso;

IV – núcleo de convivência: visa ofertar espaço para a troca de experiências, pesquisas e desenvolvimento de atividades culturais e lúdicas, proporcionando interação de grupo de expressão artística, oficina de vivências sensoriais diversificadas, oficina de arte, biblioteca, filmoteca, videoteca, mapoteca, com seminários, congressos, workshops e encontros sobre temas relacionados à surdez. (MATO GROSSO, 2008).

Essas ações previstas na legislação garantem a formação continuada dos profissionais que atuam ou atuarão com esse público, bem como a aquisição de materiais, equipamentos e orientação dos professores em como utilizá-los em sala de aula com os estudantes surdos e surdocegos. A legislação prevê, ainda, a criação de um núcleo de convivência, no qual os envolvidos participarão de oficinas e encontros para a troca de experiências.

Quanto à oferta do Atendimento Educacional Especializado, o Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso estabeleceu a Resolução Normativa n.º 002/2015, que institui algumas normas aplicáveis para a Educação Básica, inclusive o artigo 42 traz a orientação que diz respeito ao AEE.

Art. 42. Os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação devem ser matriculados em classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), complementar ou suplementar à escolarização, ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de AEE da rede pública e privada ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, pertencentes ao Sistema Estadual de Ensino.

§ 1º O Sistema Estadual de Ensino e suas escolas devem criar condições para que o professor da classe comum possa explorar as potencialidades de todos os estudantes, adotando uma pedagogia dialógica, interativa, interdisciplinar e inclusiva e, na interface, o professor do AEE deve identificar habilidades e necessidades dos estudantes, organizar e orientar sobre os serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade para a participação e aprendizagem dos estudantes

§ 2º Na organização desta modalidade devem ser observadas as seguintes orientações fundamentais, garantidas no Projeto Político Pedagógico:

- I. o pleno acesso e a efetiva participação dos estudantes no ensino regular;
- II. a oferta do atendimento educacional especializado em horário distinto daquele que o estudante frequenta na Unidade Escolar;
- III. a formação de professores para o AEE e para o desenvolvimento de práticas educacionais inclusivas;

- IV. a participação da comunidade escolar;
- V. a acessibilidade arquitetônica, nas comunicações e informações, nos mobiliários e equipamentos e nos transportes;
- VI. a articulação das políticas públicas intersetoriais. (MATO GROSSO, 2015).

Observamos que a resolução estadual, assim como as resoluções federais também orienta que o AEE deva acontecer no contraturno de aula regular desses estudantes nas salas de recursos multifuncionais e segundo a resolução o estado visa a formação de professores para atuarem com o AEE para que de fato haja práticas inclusivas nas escolas que atendem o PAEE.

Carvalho (2017, p.87) assim como muitos outros pesquisadores, evidenciam que “o AEE não substitui as atividades de escolarização”, mas deve ser compreendido como um atendimento complementar e/ou suplementar, com a finalidade de proporcionar autonomia, melhor aprendizado do PAEE dentro e fora da escola.

No que trata de legislações específicas sobre a Educação Especial no Estado de Mato Grosso, de 2008 até 2022 não havia registro de novas legislações, havia algumas portarias normativas<sup>22</sup> de orientação, mas não uma legislação de fato.

Como mencionamos, a única legislação específica para Educação Especial e que trata de surdocegueira é a do ano de 2008, no entanto, há instruções normativas e portarias de atribuição de aulas que orientam os critérios e perfis dos profissionais para atuarem com esse público em específico.

Uma delas é a portaria nº 619 de 02 de dezembro de 2020. Ela dispõe sobre o processo de atribuição, cargos e funções dos profissionais da educação da Rede Estadual de Ensino, nas unidades educacionais. A Seção VII desta portaria trata sobre o processo de atribuição de aulas para a educação especial e em específico o artigo 71 sobre a atribuição no CEAADA. A portaria da Secretaria de Estado de Educação do Estado de Mato Grosso – SEDUC/MT menciona que:

Art. 71 A atribuição dos profissionais da área pedagógica, na Escola Estadual Profª Arlete Pereira Migueletti - CEAADA, se dará prioritariamente para Professor Surdo que tenha domínio da Libras, com Certificação de Proficiência em Libras - Prolibras/MEC ou Atesto de Proficiência em Libras expedido pelo CAS-MT/ Coordenadoria de Educação Especial/ SUDE/ SEDUC- MT, ou instituição pública equivalente ao CAS, de outras unidades federativas.

Parágrafo único. Na falta desta certificação, o profissional deverá apresentar no mínimo 200 (duzentas) horas de curso de Libras certificados por Instituição de Ensino devidamente credenciada.

Art. 72 Para atribuição no PROJETO AUTONOMIA na escola CEAADA, o profissional deverá ser Habilitado em Pedagogia, e ter preferencialmente Pós-graduação em Surdocegueira e/ou Atendimento Educacional Especializado.

Parágrafo único. Para atender o PROJETO AUTONOMIA, a turma deverá ser composta de 02 (dois) alunos e será atribuído 01(um) professor por turma com carga horária de 30 horas. (SEDUC, 2020)

---

<sup>22</sup> Algumas delas serão citadas ainda no texto.

A partir do ano de 2020, as portarias de atribuição de aulas passaram a exigir o atestado em Libras para os profissionais que desejassem atuar no CEAADA. Isso fez com que a maioria dos professores que trabalhavam há anos na instituição e que não eram efetivos do Estado não conseguissem permanecer na escola. O professor efetivo que não possui o atestado de proficiência em Libras, poderia continuar na unidade escolar, desde que se comprometesse a fazer curso de Libras. Mas o professor interino que não possui este atestado iria para o final da fila de classificados e somente na ausência de profissionais que possuíssem este atestado é que eles poderiam ser atribuídos.

O que na portaria eles designam “PROJETO AUTONOMIA” são as salas de atendimento para estudantes com surdocegueira. Eles utilizam essa denominação, pois no Projeto Político Pedagógico - PPP da Unidade Escolar o atendimento desses estudantes iniciou na escola a partir da instituição desse projeto.

De acordo com esta portaria, o profissional para atuar com estudantes com surdocegueira deve ser graduado em pedagogia e possuir especialização na área ou em AEE; no entanto, a escola optou por utilizar o mesmo critério de atribuição dos demais profissionais exigindo a Prolibras a esses profissionais. Essa portaria não faz referência a cursos referentes a outras formas de comunicação que são utilizadas por pessoas com surdocegueira, exige apenas o atestado em Libras.

A portaria instrui ainda que cada turma do Projeto autonomia que são turmas de surdocegueira serão compostas por dois alunos e estes deverão ser atendidos por uma professora com carga horária de 30 horas, sendo 20 horas de aula em sala de aula e 10 horas destinadas ao planejamento das atividades a serem desenvolvidas com estes estudantes e a outras demandas que o sistema educacional impõe como: preenchimento de diários *on line*, participação em reuniões e formação continuada, entre outras.

A portaria instrui ainda com relação a Equipe Multiprofissional que deverá compor o quadro de profissionais do CEAADA:

§ 2º A Equipe Multiprofissional será composta por:

I - Assistente Social - Habilitação em Assistente Social, com Pós-Graduação, certificação de no mínimo 200 (duzentas) horas de curso de Libras conferido por uma instituição de ensino devidamente credenciada;

II - Fonoaudiólogo (a) - Habilitação em Fonoaudiologia, com Pós-Graduação, certificação de no mínimo 200 (duzentas) horas de curso de Libras conferido por uma instituição de ensino devidamente credenciada;

III - Psicólogo (a) - Habilitação em Psicologia, com Pós-Graduação, certificação de no mínimo 200 (duzentas) horas de curso de Libras conferido por uma instituição de ensino devidamente credenciada;

IV - Psicopedagogo (a) - Licenciado em Pedagogia, com Pós-Graduação em Psicopedagogia certificação de no mínimo 200 (duzentas) horas de curso de Libras conferido por uma instituição de ensino devidamente credenciada. (SEDUC, 2020).

De acordo com a portaria citada, o CEAADA deverá contar com uma equipe Multiprofissional em seu quadro de funcionários e esta deverá ser composta por Assistente Social, Fonoaudiólogo, Psicólogo e Psicopedagogo. Esses profissionais deverão participar da contagem de pontos e como exigência deverão ter no mínimo 200 horas de certificação em cursos de Libras.

Além disso, a portaria estabelece no artigo nº 75 que “Todos os profissionais: Professor, TAE e AAE, do CEAADA, deverão participar de cursos de Libras ofertado pela unidade educacional, pelo Centro de Apoio e Suporte à Inclusão da Educação Especial - CASIES, ou outra instituição devidamente credenciada” (SEDUC, 2020).

No dia 18 de agosto de 2021 começaram a sair novas portarias que tratam da atribuição de aulas para o ano de 2022. A portaria nº 568/2021/GS/SEDUC/MT, dispõe sobre fluxo, critérios e prazos para processo de criação e disponibilização das matrizes curriculares dos cursos da Educação Básica, bem como define critérios para composição de turmas das Unidades Escolares da Rede Pública Estadual de Ensino. De acordo com essa portaria, a sala de aula para o projeto autonomia que atende estudantes com surdocegueira deverá ser composta por dois alunos. (SEDUC, 2021).

Em 20 de outubro de 2021 saiu a portaria nº 676/2021/GS/SEDUC/MT que dispõe sobre o processo de atribuição, cargos e funções dos Profissionais da Educação da Rede Estadual de Ensino, nas Unidades Educacionais e Unidades Especializadas que é o caso do CEAADA.

O artigo 81 desta portaria trata especificamente sobre a atribuição do profissional que atuará com a surdocegueira, como observamos na sequência:

Art. 81 No CEAADA com estudantes surdocego, poderá ser atribuído o serviço de Professor guia-intérprete que deverá ser prioritariamente efetivo, com Pedagogia, pós-graduação na área da Educação Especial e apresentar cursos de formação nas áreas de Alfabeto Manual tátil, Alfabeto datilológico tátil, Libras em campo visual, reduzido, Fala ampliada, Tadoma, Braille tátil, Grafestesia ou outras formas de comunicação alternativas para surdocegueira. (IOMAT, 2021, p.39).

A portaria prevê a possibilidade do serviço de um guia-intérprete formado em Pedagogia, com pós-graduação na área de Educação Especial e que tenha cursos de formação e saiba diversos tipos de comunicação que podem ser utilizadas pelas pessoas com surdocegueira.

No final do ano de 2021, o estado de Mato Grosso decidiu fazer um processo licitatório e mudar o processo de atribuição de aulas para o ano de 2022. Anteriormente, existia a

contagem de pontos, em que levava em consideração o tempo de serviço, cursos de formação e o vínculo escolar ao qual você contava ponto para a escola em que desejasse dar aulas.

No fim do ano de 2021, os candidatos interessados em atribuir aulas para o ano de 2022 fizeram inscrição e participaram de uma avaliação aplicada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). A avaliação era composta por uma prova de questões de múltipla escolha e uma prova dissertativa. A classificação geral dos candidatos e a atribuição de aulas aconteceu no início de fevereiro de 2022. No entanto, foram evidenciados muitos problemas relacionados a atribuição desses profissionais para as instituições especializadas dentro do Estado, tanto no CEAADA como nas demais escolas que requerem o atendimento para os alunos com deficiência.

Diante de tantas dificuldades foi publicada a portaria nº 028/2022/GS/SEDUC/MT, que dispõe sobre a organização do processo de seleção atribuição, cargos e funções dos Profissionais da Educação da Rede Estadual de Ensino, nas Unidades Educacionais e Unidades Especializadas. Houve, então, uma nova seleção de candidatos para preenchimento das vagas nas Instituições Especializadas de Ensino, mas como critério para concorrer a essas vagas: o candidato deveria “obrigatoriamente ter participado e ter sido classificado no processo do Edital de Seleção Nº 008/2021/GS/SEDUC/MT” (IOMAT, 2022).

De acordo com Diário Oficial de Mato Grosso (IOMAT, 2022), no qual foi publicada esta portaria, a seleção dos candidatos foi composta por duas fases, sendo elas “Fase I – Análise Curricular realizada pela Coordenadoria de Educação Especial; Fase II – Avaliação Didática”. Para a atribuição de professores e/ou guia-intérprete para atuar com estudantes com surdocegueira, foram estabelecidos alguns critérios que serão descritos abaixo:

Art. 22 Na avaliação curricular o Professor Guia-Intérprete deverá apresentar:

- a) Curso de Licenciatura em Pedagogia;
- b) Pós-graduação (Doutorado, Mestrado ou Especialização) com pesquisa ou estudo Surdo-cegueira ou Atendimento Educacional Especializado ou conhecimentos afins.
- c) Comprovação de 1 (um) ano de experiência profissional na área de atuação com estudantes público-alvo da Educação Especial demonstrada através de declaração de instituição, empresa, órgão ou empregador de ente municipal, estadual ou federal, público ou privado de qualquer unidade federativa;
- d) Cursos de formação nas áreas de Alfabeto Manual tátil, Alfabeto datilológico tátil, Libras em campo visual, fala ampliada, Tacoma, Braille tátil, Libras tátil, Graf estesia ou outras formas de comunicação alternativas para surdo-cegueira (mínimo de 120 horas). (IOMAT, 2022, p.16).

Mesmo com esta portaria específica que orienta sobre a atribuição e estabelece os critérios de seleção de candidatos para suprir essa demanda de profissionais, ainda no mês de abril de 2022 não havia professores atribuídos para as salas de surdocegueira no CEAADA. A

seleção dos candidatos já havia sido realizada e a lista dos profissionais aptos a vaga estava homologada, mas a Secretaria de Educação atrasou nesta contratação.

A partir do mês de abril, foram contratadas 2 professoras para atuarem nas salas de surdocegueira e estas permaneceram até o final do ano letivo de 2022.

Diante do déficit em Políticas Públicas que trata sobre a Educação Especial em Mato Grosso, aconteceu no dia 27 de abril do ano de 2022 em um dos auditórios da SEDUC/MT, uma audiência pública para debate, discussão e coleta de informações que possam embasar a formulação da nova Política Pública para Educação Especial no Estado de Mato Grosso. Alguns profissionais que estavam lotados na unidade escolar juntamente comigo (que estava na época em coleta de dados na unidade escolar) participamos dessa audiência.

A SEDUC/MT abriu um formulário para sugestões e contribuições de “Instituições, Organizações Não Governamentais (ONGs), profissionais da educação e pais de alunos com deficiência, Transtorno do Espectro Autista e Altas Habilidades/Superdotação” até o dia 20 de maio de 2022 (SEDUC, 2022).

Após essa data para as contribuições do texto base, a SEDUC/MT organizou um fórum de debate das contribuições que foram feitas e logo após a legislação, foi encaminhada para Assembleia Legislativa para aprovação da nova Legislação para Educação Especial no Estado de Mato Grosso. Esta, ainda está sendo avaliada pela Assembleia Legislativa.

Ao pesquisar sobre o que o texto base da nova política traz sobre a surdocegueira, deparamo-nos com a orientação de que o serviço de apoio a Educação Especial conta ainda com os seguintes profissionais:

Professor de libras oferece curso de Libras para a comunidade escolar e suporte linguístico-pedagógico ao estudante surdo, surdocego e deficiente auditivo[...]  
Instrutor de Libras oferece curso de Libras para a comunidade escolar e suporte linguístico-pedagógico ao estudante surdo, surdocego e deficiente auditivo[...]  
(SEDUC, 2022)

De acordo com a nova política o professor de Libras e o Instrutor de Libras oferecem suporte linguístico aos estudantes com surdocegueira. E ainda no texto base da nova política traz a função do guia-intérprete que atua diretamente com os estudantes com surdocegueira.

O Guia-Intérprete oferece suporte na interação, informação e comunicação do estudante com surdocegueira através da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa, da Língua de Sinais Tátil, do alfabeto datilológico, do Sistema Braile, do Tadoma, da comunicação háptica e de outros recursos e serviços específicos para acessibilidade ao currículo. É o profissional que domina diversas formas de comunicação utilizadas pela pessoa surdo-cega, podendo fazer interpretação ou transliteração. Transliteração é quando o guia-intérprete recebe a mensagem em uma determinada Língua e transmite à pessoa surdo cega, porém usa uma forma de

comunicação diferente acessível ao surdo cego. São atribuições do professor surdo, instrutor de Libras e guia-intérprete:

Efetuar comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdo cegos, surdo cegos e ouvintes, por meio de diferentes linguagens;

Interpretar, em Língua Brasileira de Sinais - Língua Portuguesa, as atividades didático pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino nos níveis fundamental, médio e superior, de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares; (SEDUC, 2022).

Ainda no texto base da nova política estabelece que, o Centro de Formação de Profissionais da Educação e Atendimento à Pessoa Surda – CAS que é um órgão ligado à Secretaria Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso – SEDUC MT possui 3 núcleos distintos: um Núcleo de Formação, um Núcleo de Apoio Didático Pedagógico e um Núcleo de Tecnologias e Produção de Material Didático. O Núcleo de Formação é o responsável por:

[...] oferecer cursos de formação continuada para os profissionais que atuam ou irão atuar com alunos surdos ou surdocegos. A unidade deverá oferecer diversos cursos, de forma sistemática, atendendo as demandas do sistema de ensino, a saber: cursos de libras para intérpretes, professores, famílias e alunos surdos; cursos sobre estratégias, dinâmicas e recursos didáticos voltados ao ensino de alunos surdos e alunos com surdocegueira. (SEDUC, 2022).

O Núcleo de Apoio Didático Pedagógico do CAS tem a função de:

[...] apoiar alunos, professores, demais profissionais e comunidade escolar, por meio de acervo de materiais e equipamentos específicos necessários ao processo de ensino/aprendizagem. A unidade deverá oferecer orientação aos professores sobre o uso dos materiais com os alunos surdos e surdocegos, além de oferecer atendimento a alunos surdos no que diz respeito ao ensino da Língua Portuguesa como segunda língua. (SEDUC, 2022).

E o Núcleo de Tecnologias e Produção de Material Didático, tem como função principal “produzir e dar suporte técnico à produção de materiais didáticos, em Libras – Língua Brasileira de Sinais, bem como adequar materiais de complementação e orientar professores e alunos sobre o seu uso” (SEDUC, 2022).

Para o ano de 2023, não houve outra seleção para atribuição de aulas. O Estado de Mato Grosso utilizou a classificação dos profissionais que fizeram a seleção no ano anterior para suprir as vagas da atividade docente.

Diferentemente do ano anterior, a escola CEAADA passou a ser uma Escola de Tempo Integral (ETI). “A Escola de Tempo Integral ajuda o estudante a pensar e melhorar a própria vida. Os estudantes são incentivados a tomar decisões, descobrir o que querem fazer, planejar o futuro e compartilhar as responsabilidades com os outros colegas” (MATO GROSSO, 2022).

A ETI possui um novo modelo de ensino, “para além das disciplinas da base curricular [...] há aulas de projeto de vida, eletivas e orientação nos estudos e práticas laboratoriais” (MATO GROSSO, 2022). Com essa mudança na metodologia, o CEAADA no ano de 2023

contratou 4 professoras para atuarem com os estudantes com surdocegueira, 2 delas ficam responsáveis pelas disciplinas da base comum e outras 2 ficam responsáveis pelas eletivas e projetos de vida.

O próximo capítulo, traz algumas considerações sobre a formação de professores, pois acredita-se que a formação inicial e continuada são fundamentais para subsidiar os professores na prática docente com o público alvo da educação especial e especificamente alunos com surdocegueira.

#### **4. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA O TRABALHO COM ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA**

O pensar sobre formação de professores é algo muito abrangente, pois envolve a formação inicial e, também a formação continuada desses profissionais.

Entende-se por formação inicial aquela que o docente recebe durante o curso de graduação; e a formação continuada, os cursos que são disponibilizados após o término da graduação e que normalmente ocorrem concomitantemente à atividade docente que o mesmo exerce.

Há muitos problemas encontrados no que tange à formação tanto inicial quanto continuada, e que são potencializados quando objetiva-se a formação de professores para a atuação com o Público Alvo da Educação Especial (PAEE).

O problema inicia no fato de existirem apenas três cursos específicos em Universidades públicas que são específicos em Educação Especial ou Educação Inclusiva no Brasil: um de licenciatura em Educação Especial na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) em São Paulo; outro de graduação em Educação Especial na Universidade Federal de Santa Maria (UFMS) no Rio Grande do Sul e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), abriu recentemente o curso de graduação em Educação Inclusiva. Uma dúvida que repercute é: no restante do país, existe essa formação?

De acordo com Thesing e Costas (2017, p.203) “as atribuições dos professores de Educação Especial ampliaram-se a partir das orientações das últimas legislações”. Segundo as autoras o ensino anteriormente tinha uma abordagem médico terapêutica, os atendimentos dos alunos com deficiência mental, deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência física, entre outras deficiências eram realizados individualmente em classes ou escolas especiais. Nos dias atuais a abordagem é numa perspectiva pedagógica, em que os alunos são atendidos nas salas de recursos multifuncional e as questões didático-metodológicas são levadas em consideração, pois há a inclusão escolar do estudante com deficiência no ensino regular e espera-se que os espaços escolares e professores estejam atentos e dispostos a acolher e atender a essa múltipla demanda que é característica de um sistema educacional inclusivo.

Como já foi supracitado, um dos cursos de Educação Especial ofertados no país é na Universidade Federal de Santa Maria (UFMS) no Rio Grande do Sul (RS), segundo o histórico do curso descrito na página da própria Universidade:

A Universidade Federal de Santa Maria vem formando recursos humanos para atuarem na Educação Especial desde 1962. Na oportunidade ofereceu dois Cursos de Extensão para formação de professores de deficientes auditivos. A partir de 1964 a formação de professores para deficientes auditivos passou a ser obtida por meio de estudos adicionais, em convênio com o Instituto de Educação Olavo Bilac, em Santa Maria – RS. Em 1974, face a Resolução Nº 07 de 1972 do Conselho Federal de Educação, foi implantada a Habilitação Específica em Deficientes da Audiocomunicação do Curso de Pedagogia – Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

[...] O Curso de Formação de Professores para a Educação Especial – Habilitação em Deficientes Mentais, como Licenciatura Curta, foi oferecido pela Universidade Federal de Santa Maria nos anos de 1977 e 1978 passando, em 1979, de acordo com estudos realizados pelo Colegiado e solicitação de professores e alunos, à Licenciatura Plena, sendo essa modificação homologada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade, constante no Parecer Nº 144/78 – CEPE.

[...] A partir de 1984, os ingressantes passaram a frequentar o Curso de Educação Especial na Habilitação deficientes mentais ou na habilitação deficientes da audiocomunicação (Universidade Federal de Santa Maria, 2023).

Já o curso de licenciatura em Educação Especial que é ofertado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) em São Carlos interior do estado de São Paulo foi criado mais recentemente, conforme a resolução:

O Curso de **Licenciatura em Educação Especial** foi criado em agosto de 2008, conforme a Resolução ConsUni/UFSCar nº 588 e reconhecido pelo MEC em março de 2013 (Portaria nº. 299, de 14 de Abril de 2015) e funciona, desde então, em período integral no campus de São Carlos, com carga horária total de 3.315 horas (4 anos de curso) (CLEESP/CECH/UFSCAR, 2016).

A Universidade do Estado da Bahia (UNEB) oferta o curso de Licenciatura em Educação Inclusiva na modalidade de Ensino a Distância (EAD) em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). O curso foi autorizado através da Resolução CONSEPE Nº 2.067/2020, publicada no D.O.E. de 01/09/2020 (UNEB, 2020).

O curso ofertado tem o objetivo de formar profissionais para atuarem com o público alvo da educação especial. O intuito é que os profissionais desenvolvam habilidades para o atendimento educacional especializado em diferentes modalidades (UNEB, 2022).

Este tipo de oferta de Ensino a Distância possibilita o acesso de pessoas de diferentes locais a fazerem o curso. Para o ano de 2024 serão disponibilizadas 350 vagas para o curso de Licenciatura em Educação Inclusiva pela UNEB em parceria com a UAB (COSTA, 2023).

Fica evidente que a oferta de cursos de graduação e de licenciatura em Educação Especial deve ser ampliada em todo o país, pois a demanda é grande em todos os estados brasileiros. A concentração desses cursos presenciais em apenas dois estados brasileiros dificulta que profissionais de outros estados possam se qualificar, na formação inicial, na área em questão. A oferta na modalidade EAD em um estado facilita o acesso de profissionais de outros estados, no entanto temos que considerar que existem módulos e avaliações presenciais

e da mesma maneira dificultaria o acesso de profissionais que residem em estados longe da Bahia.

Diante disso, na maioria das vezes, os professores que realizam o atendimento educacional especializado dos estudantes PAEE possuem a graduação normalmente em pedagogia e uma pós-graduação lato sensu específica em alguma área da educação especial. Mas a questão é ainda mais preocupante quando se trata do atendimento desse estudante em sala de aula no ensino regular, na qual os professores não possuem formação específica, nem inicial, nem continuada para atuação com as pessoas com Deficiência.

Diversos autores discorrem sobre a formação de professores, dentre eles destaca-se Nóvoa (1992, p. 13) que diz que a formação “não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim, através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal”.

Assim, podemos compreender que a formação de professores vai muito além da inicial e/ou continuada, ela se estende a uma formação de vida, em que são ressignificados muitos conceitos e práticas. Nóvoa (1992) relata que o professor apenas ter cursos específicos em determinada área não o difere dos demais se ele não colocar em prática e vivenciar tudo que é aprendido.

Perrenoud (2000, p.14) elenca as dez competências prioritárias na atividade docente:

- 1- Organizar e dirigir situações de aprendizagem
- 2- Administrar a progressão das aprendizagens
- 3- Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação
- 4- Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho
- 5- Trabalhar em equipe
- 6- Participar da administração da escola
- 7- Informar e envolver os pais
- 8- Utilizar novas tecnologias
- 9- Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão
- 10- Administrar sua própria formação contínua.

Tais competências mencionadas por Perrenoud são instrumentos capazes de mobilizar e integrar a atividade docente. Compreender, trabalhar e vivenciar essas competências na prática é um grande desafio, mas necessário para a atividade docente.

Das dez competências mencionadas, destaca-se as quatro primeiras, que relacionam-se ao processo de inclusão. Afinal, pensar estratégias de ensino e conduzir as mais variadas formas de aprender; administrar o que é ou não aprendido pelo aluno; traçar novas possibilidades de ensino e fazer com que o aluno se sinta parte desse processo de aprendizagem é uma tarefa árdua e que cabe ao professor que atua com estudantes que são PAEE.

Autores como Mazzotta (1999), Glat *et al* (2006), Silva (2016) mencionam a importância de preparar/formar todos os professores adequadamente para que a inclusão de fato aconteça. Segundo Fonseca (1995), os professores só adotarão uma postura inclusiva se tiverem na sua formação subsídios para que eles saibam elaborar, ensinar e avaliar os alunos que são PAEE.

Camargo (2016, p.23) relata que “a formação docente deve buscar a construção de um professor capaz de trabalhar com a igualdade e a diferença que constituem os discentes com e sem deficiência”. Desse modo, os professores devem estar aptos a trabalhar diversidade de alunos dentro da escola.

A pesquisa de doutorado realizada por Carvalho (2017, p. 214) mostrou que a maioria dos professores entrevistados, alegaram que, “a formação que possuem é insuficiente, uma vez que os conteúdos que dizem respeito às NEE<sup>23</sup> não foram contemplados no curso de graduação”. E essa é a sensação da grande maioria dos educadores do Brasil. A falha na formação inicial com conteúdos, teoria e prática relacionadas à educação especial são evidentes na maioria das pesquisas sobre formação de professores.

A falta de preparo inicial leva muitos professores a buscarem meios para aprender a lidar com as situações novas que se apresentam no contexto escolar. A busca por rodas de conversa nas quais possam trocar experiências e, muitas vezes, serem orientados pelos professores “mais experientes”, e cursos de formação também foram elencados pelos participantes da pesquisa de Carvalho (2017), assim como a reivindicação de formação continuada:

Em razão da lacuna que, segundo as professoras, foi deixada pela formação inicial, clamam pelo desenvolvimento de ações formativas que possam favorecer seu processo de desenvolvimento profissional como uma maneira de promover e ou facilitar a ressignificação da docência (CARVALHO, 2017, p.215).

É imprescindível que tenhamos professores qualificados para atuar com estudantes com deficiência e que demandam um atendimento mais especializado, afinal todas as pessoas possuem conhecimento e apresentam capacidade de se desenvolver.

O fato é, que quanto mais cedo iniciarmos o processo de escolarização e intervenção com as pessoas PAEE, melhores serão os resultados alcançados, uma vez que o cérebro ainda está se desenvolvendo e há uma maior plasticidade cerebral. Conforme relata Mantoan (2011),

---

<sup>23</sup> Sigla usada pelo autor que designa o termo Necessidades Educacionais Especiais (NEE)

o modo de aprender pode ser intrínseco de cada pessoa, portanto, cabe a nós, professores, descobrir e traçar estratégias para que nossos alunos possam evoluir cognitivamente.

[...] as crianças sempre sabem alguma coisa, de que todo educando pode aprender, mas no tempo e do jeito que lhe são próprios. É fundamental que o professor nutra uma elevada expectativa em relação a capacidade dos alunos de progredir e não desista nunca de buscar meios que possam ajudá-los a vencer os obstáculos escolares. O sucesso da aprendizagem está em explorar talentos, atualizar possibilidades, desenvolver predisposições naturais de cada aluno. As dificuldades e limitações são reconhecidas, mas não conduzem/restringem o processo de ensino como comumente acontece (MANTOAN, 2011, p.62).

O fato é que para estimular e explorar as possibilidades de aprendizagem desses sujeitos faz-se necessário que os professores recebam uma formação inicial e/ou continuada que os capacite para tal função.

Outro aspecto que tange à formação na perspectiva inclusiva são os dois tipos de docentes já elencados por Bueno (1999), os professores “generalistas” que atuam em salas do ensino regular e os professores “especialistas” que atuam diretamente com os alunos que são PAEE dando apoio ao que é trabalhado na sala regular. Segundo o autor, para que a inclusão aconteça, de fato, é imprescindível que ambos os professores dialoguem e tracem estratégias para alcançar o aprendizado do estudante.

Souza e Justi (2007, p.6) evidenciam que também há problemas na organização das escolas:

Os sistemas escolares também estão montados a partir de um pensamento que recorta a realidade, que permite dividir os alunos em normais e anormais (com seus déficits ou “rótulos”), as modalidades de ensino em regular e especial, os professores em especialistas nesta e naquela manifestação das diferenças.

Sabemos que a inclusão é um fato e que cada vez mais temos alunos que são PAEE dentro das unidades escolares. Essas unidades contam com sala de recursos multifuncional e/ou laboratório de aprendizagem que dão apoio aos alunos PAEE ou com dificuldades de aprendizagem. No entanto, é necessário que o professor da sala regular também busque uma formação continuada para facilitar o atendimento dos estudantes com deficiência, afinal não é porque esse aluno recebe um apoio pedagógico com professores especialistas que os professores da sala regular estariam isentos da função de ensiná-los.

Falhas na formação inicial e continuada dos professores são evidentes e mostram “o despreparo dos professores do ensino regular para permitir que tal inclusão aconteça em suas salas de aulas, geralmente repletas de alunos com os mais variados problemas sociais, disciplinares e de aprendizagens” (LIPPE; CAMARGO, 2009, p. 135).

Outro problema relacionado à inclusão mencionado por Ribeiro (2004, p.6), é o fato de que

Em nosso País, o exercício do magistério em escolas públicas constitui um desafio permanente. Muitos problemas nos surpreendem na sala de aula e, sem dispor de recursos para solucioná-los, restam-nos a sensibilidade, a criatividade e a ousadia de tentar sempre novos caminhos, novas construções.

Sabemos que a educação não é vista como prioridade pela maioria dos governos, fato este que pode ser observado na ausência de materiais didáticos específicos e políticas de incentivo à formação continuada dos professores. Os professores se reinventam a todo instante, confeccionam seus próprios materiais e tentam achar meios para ensinar os alunos que estão sob sua responsabilidade.

A importância de se efetivar políticas de formação de professores para a Educação Especial e em específico para a atuação com estudantes que possuem surdocegueira foi evidenciada na pesquisa realizada por Perassolo (2018, p.156), no qual a pesquisadora relata que “outro aspecto que merece destaque é a necessidade de investimento na formação de professores para atuação nessa área, levando em conta que se trata de um tipo de Educação que exige conhecimentos e práticas pedagógicas específicas”. A pesquisadora enfatizou ainda que no caso da sua pesquisa houve uma rotatividade de professores no atendimento a esses estudantes, uma vez que as professoras são interinas e por todo ano ter a contagem de pontos<sup>24</sup>. No ano seguinte, pode ser que alguma outra professora tenha mais pontos e escolha a sala antes da professora que estava no ano anterior, tendo assim uma grande rotatividade de professores que atuam nas salas de surdocegueira.

Perassolo (2018) destaca ainda, que quando a Secretaria de Educação do Estado foi questionada<sup>25</sup> sobre políticas de formação, alegou que já havia dado um curso há algum tempo atrás. Ficou claro que não levam em consideração a rotatividade de professores e a necessidade anual de formação para esses professores.

---

<sup>24</sup> Até o 2020, o processo de seleção de profissionais da educação se dava por essa contagem de pontos. Normalmente, no fim do ano era lançada a portaria no qual os candidatos interessados deveriam se inscrever na escola para o qual desejassem trabalhar no ano seguinte, era contado pontos para a graduação, especialização, mestrado e doutorado, cursos de formação continuada nos últimos três anos, publicações de trabalhos, participação em reuniões pedagógicas, bem como o tempo de trabalho na unidade escolar e no Estado. A partir de 2022, o processo de atribuição de aulas mudou, os candidatos se inscreveram e fizeram uma prova e a classificação nessa prova estabelece quem escolhe as aulas primeiro, sem levar em consideração cursos de formação, vínculo com a escola, tempo de trabalho e/ou interesse por atuar na educação especial.

<sup>25</sup> A pesquisa foi realizada no Estado de Mato Grosso e na época foi entrevistada uma funcionária que trabalhava dentro da coordenadoria de Educação Especial na Secretaria de Estado de Educação.

De acordo com Falkoski (2017), além dos professores em sala, temos outros profissionais que podem atuar junto aos estudantes com surdocegueira:

- Instrutor Mediador para atender as pessoas com surdocegueira que ainda não possuem uma comunicação efetiva.
- Guia intérprete para atender as pessoas com surdocegueira que já possuem uma comunicação efetiva.

Muitas vezes, os próprios professores atuam como instrutores mediadores e/ou como guias intérprete. Segundo Vilela (2020, p.70), o instrutor mediador “pode ter ou não formação específica na área da surdocegueira”. Essa mediação junto aos estudantes com surdocegueira visa amenizar barreiras de comunicação, locomoção e socialização. A mediação pode ser realizada por todas as pessoas (familiares, amigos, professores) que convivem ou que tem contato com esta pessoa.

Falkoski e Maia (2020, p.50) consideram ainda que “outro aspecto importante para o instrutor mediador é conhecer diferentes formas de comunicação, a fim de proporcionar o ensino de mais de uma delas. Depois disso, pode-se escolher a mais adequada para cada pessoa”.

Quanto a atividade de guia-intérprete, Vilela (2020) explana que:

O guia-intérprete é o profissional que faz a mediação entre o surdocego, o ambiente e as informações que o rodeiam. Utilizam diversas formas de comunicação, de acordo com as necessidades do surdocego que está atendendo [...] Pela proximidade, o guia-intérprete torna-se extensão do surdocego, sentindo com ele as mesmas coisas, as mesmas alegrias, as mesmas dores, as mesmas emoções, evidenciadas pelas reações que o surdocego expressa. (VILELA, 2020, p.66)

Fica claro, portanto, que a proximidade, a interação e a atuação junto às pessoas com surdocegueira faz com que nos coloquemos em seu lugar. E a partir daí conseguimos traçar estratégias e planejar atividades significativas para que elas possam desenvolver as habilidades de vida autônoma e social.

No que diz respeito a atuação do guia-intérprete, Falkoski e Maia (2020) acrescentam que:

O guia intérprete se torna os olhos, os ouvidos e a boca da pessoa com surdocegueira, sendo elementar a necessidade de confiança entre ambos. Entre as atribuições desse profissional estão: entender a mensagem e interpretá-la à pessoa com surdocegueira, assim como fazer a tradução de suas mensagens para as pessoas em geral usando a forma de comunicação mais apropriada. (FALKOSKI, MAIA, 2020, p.51).

A proximidade corporal e o toque são indispensáveis, inevitáveis e de fundamental importância no processo de comunicação de pessoas com surdocegueira. Nesse sentido, Carillo (2008) explana que:

No momento de sua atuação, o guia-intérprete deverá posicionar-se bem próximo ao surdocego, quer em pé, quer sentado, e os movimentos realizados com as mãos (além de estarem umas sobre as outras) também serão próximos do corpo. Portanto, o profissional deverá ser desprendido o suficiente para não se incomodar com essa inevitável proximidade física durante o exercício do trabalho (CARILLO, 2008, p.41).

Dessa maneira, percebe-se que a proximidade entre surdocego e o guia-intérprete ou instrutor mediador é essencial para o processo de comunicação. Há necessidade de toque das mãos para interpretação dos sinais e também há necessidade de uma proximidade corporal entre os envolvidos.

No capítulo que segue, será discutido sobre como acontece o ensino de ciências para estudantes com surdocegueira. Por suas peculiaridades e ausências e/ou resíduos do sentido da visão e audição acreditamos que as práticas devem ser diversificadas a fim de estimular todos os canais sensoriais e aproveitar os resíduos sensoriais do estudante e assim possibilitar o aprendizado.

## 5. O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA PESSOAS COM SURDOCEGUEIRA

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC foi homologada em 20 de dezembro de 2017, consiste em um documento que instrui e define as habilidades e competências que devem ser trabalhadas em cada ano de ensino. O termo “competência” segundo a BNCC é definido:

“como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2017, p. 8).

A BNCC (Brasil, 2017) procura assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais e estas se inter-relacionam nas três etapas da educação básica ((Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio). Essas competências se articulam na construção do conhecimento e buscam desenvolver habilidades e formação de atitudes e valores, nos termos da Lei de Diretrizes e Bases – LDB, Lei N° 9.394, 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996).

As 10 competências gerais da educação básica de acordo com a BNCC são:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo

responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2017, p. 9-10).

Sendo assim, percebe-se que várias dessas competências gerais tratam sobre o que se almeja com o ensino de ciências, bem como buscam promover o respeito e valorização da diversidade. A BNCC traz também Competências específicas para cada área do conhecimento nas 3 etapas da educação básica. Em se tratando da área de ciências da natureza, a BNCC pontua 8 Competências Específicas que devem ser desenvolvidas no Ensino Fundamental, são elas:

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2017, p.324).

A BNCC considera ainda que:

Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem (BRASIL, 2017, p. 325).

No que diz respeito a elaboração do currículo de Ciências na BNCC, a ementa de conteúdos a serem trabalhados foi organizada em três unidades temáticas, que são: Matéria e Energia; Vida e Evolução; Terra e Universo.

É importante considerar que antes mesmo de iniciar a vida escolar, as crianças já convivem com fenômenos e transformações que acontecem no dia a dia. Elas têm a oportunidade de explorar ambientes, cuidar do próprio corpo formular hipóteses para os acontecimentos a sua volta. Diante disso, é importante valorizar as:

vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico[...] Esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências, oferecendo-lhes elementos para que compreendam desde fenômenos de seu ambiente imediato até temáticas mais amplas (BRASIL, 2017, p.331).

Em se tratando do ensino de ciências, muitas são as possibilidades e recursos a serem utilizados, como: atividades na própria sala de aula, recursos audiovisuais, atividades práticas desenvolvidas em laboratórios, atividades externas utilizando o pátio da própria escola, debates, jogos educativos, a utilização de materiais manipuláveis, confecção de maquetes, entre muitas outras possibilidades. Sabendo disso, fica evidente que diante de tantas possibilidades de ensino e ferramentas a serem utilizadas, a aula exclusivamente expositiva se torna um método ineficiente. Krasilchick, já em 2004 evidenciava a importância de as proposições de conteúdos estarem associadas ao cotidiano dos estudantes a fim de promover uma educação científica.

Para Contente (2022, p.11) o maior objetivo de se ensinar ciências “é procurar que nossos estudantes, com a educação que fazemos, se tornem pessoas mais críticas e participativa. Na sala de aula, a Ciência deve se tornar menos asséptica e mais encharcadas em realidades”. A autora acredita que quanto mais próximo da realidade do estudante mais fácil e atrativo se torna a busca pelo conhecimento. Se o ensino de Ciências para as pessoas que não possuem deficiência é um grande desafio e exigem demandas práticas singulares<sup>26</sup> de ensino, isso fica mais evidente quando se trata do ensino de pessoas que são surdocegas.

---

<sup>26</sup> Consideramos práticas singulares de ensino toda e qualquer estratégia que estimule os canais sensoriais dos estudantes; a adaptação e confecção de materiais com texturas e que podem ser manipulados pelos estudantes.

Crittelli (2021) considera que quando nos referimos ao ensino de um aluno com deficiência:

[...] gera um impacto na sala de aula porque o que se destaca no contexto escolar não são suas habilidades, ressaltando, nesse contexto escolar e social a pessoa com deficiência é marcada por uma “incapacidade” porque há desse modo, uma comparação com uma maioria vidente, ouvinte, uma maioria sobre um padrão de comportamento e intelecto, sobre um padrão físico entre outros padrões estabelecidos socialmente e que são ditos padrões biológicos. Assim, essa pessoa, no caso esse aluno, passa antes de tudo pelo estigma de uma pessoa com deficiência, com a preocupação educacional voltada sempre a isso e não a suas habilidades. Por conta de toda organização social ser elaborada pelos parâmetros de pessoas sem deficiência, as pessoas com deficiência ficam excluídas desse contexto e ainda são estigmatizadas como sendo culpadas pela falta de acesso por conta de seus aspectos biológicos. (CRITTELLI, 2021, p.105).

Contente (2022, p.11) também pontua em sua tese que o estudante com deficiência acaba “não se encaixando nos padrões previstos pela escola, muitas vezes são ignorados e seu aprendizado justificado pela própria deficiência”.

Desse modo, Critelli (2021), assim como Contente (2022), evidenciam que o estudante com deficiência na maioria das vezes é estigmatizado pela sua “incapacidade”, e a dificuldade ou demora no aprendizado é justificada pela deficiência e não pela falta de oferta de possibilidades possíveis para que o aprendizado aconteça.

É importante considerar que, em se tratando do ensino de pessoas com deficiência nem sempre os alunos irão acompanhar o que está sendo ensinado para a turma, mas isso não deve ser motivo para excluí-lo da sala de aula.

Alunos com diferentes habilidades irão desenvolver conceitos diferentes sobre o tópico em estudo. Por exemplo, enquanto alunos do quinto ano sem deficiências na aula de geometria aprendem como encontrar a área de um quadrado, os alunos com severos e múltiplos impedimentos, incluindo a cegueira, podem apenas estar aprendendo a diferenciar formas quadradas das redondas. Educadores de crianças especiais e em geral precisam entender tais diferenças e ainda desafiar os alunos a aprenderem o que eles puderem (DOWNING & CHEN, 2003, p. 6).

O fato é que ao pensarmos no processo de escolarização de pessoas com deficiência e em específico a surdocegueira, devemos pensar em estratégias que estimulem os canais sensoriais e/ou resíduo de algum órgão do sentido que essas pessoas utilizam para se comunicar. Além disso, não podemos pensar apenas em um currículo com ementa de conteúdos pré-estabelecidos a serem cumpridos durante o ano letivo. Devemos pensar, também, em currículo que possibilite a autonomia de vida diária (AVD) e a autonomia de vida autônoma e social (AVAS).

Krasilchik (2004) discute a importância da construção de um currículo que possibilite aos estudantes a investigação e a construção de um pensamento crítico e científico, mas dentro da sua realidade de vida. De modo similar, Contente (2022, p.12) também defende a necessidade de um currículo que “respeite às singularidades dessas pessoas, bem como a formação para vida, ao se propor uma proposta inclusiva”.

Contente (2022, p.11) pontua ainda que “quando pensamos na escolarização de estudantes surdos e surdocegos, observa-se a necessidade de flexibilização de estratégias, acessíveis e eficazes, elevando ao máximo o nível de participação coletiva e individual”.

O processo de interação com o outro e com o mundo é fundamental para que as crianças, jovens e adultos com surdocegueira se desenvolvam e aprendam a se comunicar. Maia (2011, p. 85) sugere que os materiais e brinquedos utilizados por alunos com surdocegueira sejam “[...] com cores contrastantes, de necessidades motoras simples e de requisitos táteis (texturas, temperaturas, pesos) e possibilidades de vibração”, desse modo o estudante pode explorar aquele objeto por ele ser interessante.

Rodrigues (2014) considera que um dos maiores problemas está na definição ou noção que se tem sobre as deficiências no geral. A autora relata que normalmente se associa o termo deficiência à falta, ao déficit, a algo anormal e nunca a uma possibilidade de aprendizado. Segundo a pesquisadora, a proposição de atividades e metodologias diferenciadas podem proporcionar uma melhoria na aprendizagem de conteúdos de Biologia e de outras disciplinas.

Perlim e Miranda (2011), Rodrigues (2014) também acreditam que se as pessoas que são PAEE tivessem acesso a uma alfabetização adequada, que estimule e propicie diferentes modos de aprendizagem, elas poderiam adquirir e/ou produzir conhecimentos científicos no mesmo nível que uma pessoa sem deficiência.

No caso da surdocegueira, a ausência ou perda do sentido da visão e audição faz com que as pessoas apresentem dificuldades singulares das demais deficiências. Há uma múltipla privação dos órgãos dos sentidos, e esse fato dificulta ainda mais a compreensão e abstração de determinadas ideias e conceitos. Blaha (2011) exemplifica sobre essa dificuldade de abstração:

Quando lemos a palavra pássaro, muitas imagens vêm a nossa mente, baseado no que temos visto ou ouvido. Se os alunos jamais viram um pássaro voar ou tenham escutado o seu trinado, quando lhe mostramos a palavra pássaro eles não têm as experiências válidas para associá-la com o pássaro real. Às vezes podem memorizar a palavra impressa, e esta é muito abstrata para que compreendam que se refere a um pássaro real. Esta forma usada sem compreensão chama-se **forma sem significado**, que estes alunos ficam em risco de desenvolver (BLAHA, 2011, p. 13).

Ao ensinar uma pessoa que é surdocega devemos sempre nos colocar naquela condição, por exemplo: se me falta a visão eu me oriento pela audição, se me falta a audição eu fico atenta ao que meus olhos enxergam, mas se me falta tanto a audição quanto a visão, eu terei que orientar pelo tato, pelo olfato, pelo paladar. No exemplo descrito por Blaha (2011) ele menciona que se o estudante não tiver experiências anteriores que o façam recordar o significado da palavra, ou nunca viu e/ou ouviu um pássaro, como ele vai saber o que é esse animal? Os professores podem utilizar imagens com contorno, penas soltas ou até mesmo um pássaro de plástico para os alunos tocarem, mas essa compreensão é uma forma sem significado, pois é evidente que um animal real é muito diferente de qualquer uma dessas estratégias.

Pensar sobre o ensino de Ciências significa pensar também nas necessidades formativas do professor. Castro e Pedrosa (2010, p. 1) relatam que “não há como desconsiderar a formação inicial e continuada dos professores como um fator de extrema importância na constituição de uma prática comprometida com uma aprendizagem qualitativa”. Deve-se questionar o ensino como algo simplista e que não demanda questionamentos, afinal o ensino é algo complexo, planejado e pensado para o aluno, no qual, nem todos os estudantes aprendem da mesma maneira.

Segundo Veraszto, *et al* (2018), atender e planejar atividade para alunos que são PAEE é um grande desafio. Aprendemos sobre inclusão e tentamos colocar em prática propostas educacionais inclusivas; no entanto, o sistema educacional carece de muitas condições, dentre elas: estrutura física adequada, materiais adaptados e políticas eficientes de formação docente tanto inicial quanto continuada.

No que tange à educação de pessoas com cegueira, deficiência visual e baixa visão, Ribeiro (2004) também menciona inúmeros problemas, dentre eles:

[...] poucas escolas especializadas, escassos recursos didáticos e número reduzido de professores especializados nas escolas comuns e/ou integradoras, o que acaba por restringir o acesso desses cidadãos a um ensino de qualidade, a informação, ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao trabalho, levando inevitavelmente, como numa reação em cascata, a sua exclusão social (RIBEIRO, 2004, p. 4).

Todos esses percalços elencados por Ribeiro (2004) e Veraszto *et al* (2018) podem levar a invisibilidade e a evasão escolar dos alunos que são PAEE, pelo fato de não se perceberem como parte da escola. Souza e Justi (2007) enfatizam a questão do acesso e permanência dos alunos PAEE nas instituições em que estão matriculados. Segundo eles, as escolas devem propor “mudanças na sua organização pedagógica e metodológica de modo a reconhecer e

valorizar as diferenças, sem discriminar os alunos e/ou segregá-los” (p.2). Os autores afirmam ainda que:

[...] para se praticar efetivamente a inclusão na escola, deve-se pensar em uma educação abrangente e significativa em suas ações, onde as diferenças existentes no contexto escolar sejam valorizadas e não estigmatizadas, buscando deixar de lado toda a (in) diferença que ainda possa persistir. Em outras palavras, superar as diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas ou de gênero é uma condição imprescindível para se entender o processo de aprendizagem (SOUZA e JUSTI, 2007, p.4).

Desse modo, a organização escolar e o planejamento pedagógico voltado às práticas inclusivas são essenciais para proporcionar aos estudantes PAEE possibilidades de aprendizagem e permanência na escola.

Contente (2022, p. 33) também pontua a importância de um ensino coerente e aliado a uma proposta inclusiva, ela menciona que se “deve priorizar recursos didáticos, metodologias diferenciadas, inovadoras, criativas, condizentes com as especificidades de cada estudante”.

Crianças de modo geral, com e sem deficiência possuem similaridades no fato de “ser criança”, no entanto, temos que considerar que cada sujeito é único e aprende de uma determinada maneira. Assim, faz-se necessária a utilização de diferentes métodos e estratégias para que as crianças possam aprender. Leontiev (2004) discute sobre isso:

Milhares e milhares de crianças de todos os países do mundo manifestam um atraso no seu desenvolvimento intelectual quando sob todos os outros pontos de vista nada as distingue essencialmente das outras crianças da sua idade. Estas crianças são incapazes de estudar com resultados e em ritmos satisfatórios nas condições que lhes convêm e lhes aplica método de ensino especiais, a experiência mostra que em muitos casos conseguem fazer consideráveis progressos e por sua vez liquidar completamente seu atraso (LEONTIEV, 2004, p. 337).

No trecho supracitado, Leontiev (2004) deixa bem claro que se forem utilizados métodos de ensino diferenciados visando superar as dificuldades de aprendizagem das crianças, elas apresentam avanços consideráveis e a dificuldade de aprendizagem pode cessar.

As experiências singulares vivenciadas por cada criança devem ser levadas em conta. Arendt (2009), considera que para criança, o mundo não é só físico, ele é construído a partir das experiências vivenciadas por elas. A autora relata que “a função da escola é ensinar as crianças como o mundo é, e não instruí-las na arte de viver” (p. 246). Arendt (2009) acredita que não se pode separar a criança do mundo, pois ela está imersa nele, ou seja,

A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele e, com tal gesto, salvá-lo da ruína que seria inevitável não fosse a renovação e a vinda dos novos e dos jovens. A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós,

preparando-as em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum (ARENDR, 2009, p. 247).

Assim como Arendt (2009), também acreditamos que cada pessoa com deficiência ou não, vive e aprende de uma determinada maneira. Cabe a nós educadores compreender qual é essa maneira de aprendizado e orientar nossos alunos para que alcancem o conhecimento almejado.

Para Lippe e Camargo (2009, p.133-134) “os educadores devem buscar diferentes estratégias de ensino em suas áreas de atuação disciplinar, visando ampliar a magnitude de tal ensino, o que conduziria ao rompimento do paradigma tradicional que rege o ensino de um modo geral”. Acreditamos que todos os professores que atuam com o PAEE e em específico com estudantes com surdocegueira são mediadores do seu aprendizado, pois, para pensar estratégias para ensiná-los devem se colocar no “lugar do outro”. Eles se reinventam e vivenciam as experiências juntamente com os estudantes e desse modo traçam novos rumos para que a aprendizagem aconteça.

Para Contente (2022), devemos proporcionar um ensino:

[...] com o propósito de uma efetiva participação de estudantes com deficiência nos espaços escolares quando se oportuniza a eles de fato uma maior interação com os seus pares e com o ambiente social. Em função disso, nas últimas décadas, como resultado da universalização do acesso à educação e de mudanças na sociedade, a escola tem sido chamada a modificar seus conteúdos, objetivos e estratégias de ensino, bem como promover a socialização de todos os estudantes no contexto escolar de que fazem parte.

Logo, o compromisso com a formação crítica pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social, de modo a colaborar para a formação de sujeitos autônomos, enfim, capazes de analisar e transformar o meio em que estão inseridos, tornando-o mais justo e habitável. (CONTENTE, 2022, p. 34).

Encontramos muitos entraves no que se refere ao ensino de ciências aos alunos que são PAEE. No ensino de pessoas com surdez por exemplo, temos a barreira linguística e a ausência de muitos sinais específicos em Libras, mas o estudante com surdez enxerga e as experiências vivenciadas e vistas por eles no dia-a-dia, permitem a compreensão e noções de conceitos científicos em Ciências Naturais.

Para Lacerda, Santos, Caetano (2011) a utilização de tecnologia assistiva, materiais táteis, palpáveis ou visuais são estratégias muito utilizadas por professores de todas as áreas do conhecimento e das mais variadas disciplinas para ensinarem os alunos surdos. As autoras afirmam que:

Um elemento imagético (uma maquete, um desenho, um mapa, um gráfico, uma fotografia, um vídeo, um pequeno trecho de filme) poderia ser um material útil à apresentação de um tema ou conteúdo pelos professores de ciências, física, química,

biologia, história, geografia, matemática, inglês, entre outros [...] A escola, em geral, está presa ao texto didático como caminho único para a apresentação de conceitos, e este caminho tem se mostrado pouco produtivo quando se pensa na presença de alunos surdos em sala de aula. (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2011, p. 105)

Ainda, os referidos autores relacionam diversos métodos utilizados no ensino de pessoas surdas ou com deficiência auditiva. Já as pessoas com cegueira ou deficiência visual escutam a explicação do professor, podem tocar em materiais diversos que são trazidos para sala de aula e compreender os significados do que está sendo ensinado pelo professor.

Ribeiro (2004) cita o exemplo em que uma célula foi construída tridimensionalmente no Museu de Ciências Morfológicas (MCM) em Belo Horizonte – MG. A autora relata que na tentativa de possibilitar um aprendizado significativo e eficaz aos estudantes com cegueira ou com deficiência visual do ensino fundamental e médio, uma célula tridimensional foi construída. Nessa célula, tanto alunos videntes ou não, podiam tocar e localizar cada uma das estruturas e/ou organelas citoplasmáticas que era explicada pelo professor. Segundo a pesquisadora, esse material tátil possibilita a “formação de imagens mentais” e potencializa o aprendizado dos alunos.

Assim como Ribeiro (2004) e Lacerda, Santos e Caetano (2011), também acreditamos que muitos desses materiais imagéticos ou tridimensionais poderiam ser adaptados para serem utilizados no ensino de ciências para os estudantes com surdocegueira. Em ciências podemos confeccionar as mais variadas maquetes, podemos utilizar mapas, desenhos e gráficos em alto relevo ou impressos com dimensionamento (2 D, 3 D).

Quanto ao dimensionamento, um material bidimensional (2 D) é aquele que possui apenas duas dimensões, a largura e o comprimento. Já o material tridimensional (3 D), possuem três dimensões, largura, comprimento e profundidade. Além disso, os modelos tridimensionais se caracterizam por possuírem relevos e estes facilitam a percepção das dimensões do objeto, o espaço que ele ocupa e as texturas que por ventura possa possuir. (COSTA; SANTOS, 2016).

Todos esses materiais, em especial os tridimensionais, são táteis e podem facilitar a compreensão do que se pretende ensinar aos estudantes com essa dupla privação sensorial.

Outras questões que nos preocupa quando pensamos no ensino de Ciências aos estudantes com surdocegueira é o fato de muitos estudantes se comunicarem ou serem

ensinados utilizando a Libras-tátil<sup>27</sup> e a ausência de sinais específicos em Libras para muitos termos e conceitos das Ciências da Natureza e/ou Biologia.

Vários pesquisadores entre eles Caetano e Lacerda (2011) têm evidenciado esse problema há décadas. Caetano e Lacerda (2011, p.156), afirmam que “não existem vídeos ilustrativos ou, até mesmo, não constam palavras básicas referentes a conteúdos específicos dessa área do conhecimento”, desse modo fica claro a ausência de muitos sinais para designar conceitos e/ou termos usados no ensino de ciências da natureza.

Outro problema encontrado com relação aos sinais de Libras em ciências da natureza e/ou Biologia é que alguns sinais podem ter vários significados, como, por exemplo o sinal de “ser vivo” é o mesmo sinal usado para “estar presente”. Um outro exemplo é o sinal usado para “reprodução”, ele é o mesmo sinal usado para a palavra “copiar”. Segundo Caetano e Lacerda (2011, p.156) “algumas palavras, por serem representadas pelo mesmo sinal, podem gerar confusão e falta de entendimento, o que traz a necessidade de uma boa contextualização do que se procura ensinar”.

Assim, é imprescindível o planejamento adequado e uma boa contextualização do que se pretende ensinar para não dificultar o entendimento por parte do estudante.

Outra temática que vem sendo explorada por vários pesquisadores, dentre eles Silva; Sanchez e Batista (2013), é a abordagem de conteúdos na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). São notáveis os avanços tecnológicos e científicos que vem ocorrendo nos últimos anos e suas implicações na vida em sociedade. A abordagem CTSA vem sendo cada vez mais utilizada nas escolas, pois instiga os alunos a serem protagonistas e buscarem do próprio conhecimento, e isto não é diferente quando se trata de pessoas que são PAEE.

Essa abordagem vem sendo utilizada em muitas disciplinas. Como discorrem Silva, Sánchez e Batista (2013), no ensino de ciências a abordagem CTSA pode trazer assuntos e problemáticas atuais e reais do cotidiano do aluno, pois segundo os autores esta:

[...] implica dar sentido aos conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e ambientais, propiciando sua compreensão com base na realidade do indivíduo e por meio da problematização das questões do dia a dia. Isso pode permitir não só o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, mas a possibilidade de transformação da vida a partir da investigação, do estímulo ao espírito científico (SILVA, SÁNCHEZ E BATISTA, 2013, p. 3).

---

<sup>27</sup> Libras – tátil é o sinal em Libras do que se pretende dizer e/ou ensinar feito na palma das mãos do estudante com surdocegueira.

É importante destacar que a mediação e a orientação do professor durante esse processo é essencial para aguçar a curiosidade e coordenar o processo de investigação do que se deseja conhecer por parte dos estudantes.

Os pesquisadores asseguram que a abordagem CTSA também pode ser utilizada como uma possibilidade de ensino de Ciências para pessoas com surdocegueira. Eles afirmam que:

Por sua complexidade, a surdocegueira exige a investigação constante de processos educacionais que propiciem o desenvolvimento de habilidades e a autonomia do surdocego [...] a perspectiva CTSA vem ao encontro da busca do desenvolvimento de habilidade e de autonomia da pessoa com surdocegueira, porque com essa abordagem os surdocegos podem vivenciar descobertas de conceitos científicos que promovam sua formação como indivíduo plenos de direitos, com habilidade para tomar decisões, possibilitando-lhes perceber sua inserção em um mundo técnico-científico (SILVA, SÁNCHEZ, BATISTA, 2013, p. 1).

Nesse sentido, a abordagem CTSA é um dos caminhos que os professores de estudantes com surdocegueira podem adotar para problematizar temas cotidianos relacionados às Ciências Naturais vivenciados por esses estudantes, como por exemplo: degradação ambiental, lixo, higiene. Todas as temáticas podem estar voltadas ao desenvolvimento da autonomia e independência desse estudante.

Outra prática pedagógica realizada por professores no ensino de pessoas com surdocegueira, mencionada e analisada por Bigate e Lima (2019) foram as empregadas no processo de atendimento de estudantes com surdocegueira que eram atendidos no Instituto Benjamin Constant (IBC) no Rio de Janeiro. Para as autoras, a surdocegueira “compromete os principais sentidos de recepção de informação” (p.1) e por esse motivo os professores devem usar práticas diversificadas e distintas das que são usadas com os alunos que possuem apenas surdez ou cegueira.

As pesquisadoras entrevistaram seis professores do IBC, sendo um professor de informática integrativa, dois professores de artes (sendo um de arte em cerâmica e outro de artes visuais), um professor de orientação e mobilidade, um professor de Braille e um professor de educação física. A maioria dos professores relatou a necessidade de adaptar o material didático e o método para o ensino de estudantes com surdocegueira, bem como requeriam o auxílio de intérpretes de Libras (BIGATE; LIMA, 2019). Consideramos a adaptação de recursos e estratégias de ensino diferenciadas, bases fundamentais para que a inclusão aconteça.

Os professores entrevistados por Bigate e Lima (2019) mostraram-se dispostos pois procuraram cursos de Libras já que para a sua prática docente precisavam saber se comunicar com os alunos. Outros resultados dessa pesquisa mostraram a necessidade da utilização de materiais concretos, atividades individualizadas para os estudantes que eram atendidos e a

utilização de materiais táteis ficando assim evidente que para o ensino de qualquer disciplina, há a necessidade de adaptação do material e o ensino se torna mais eficaz quando utilizamos os materiais manipuláveis.

É importante também mencionarmos aqui, algumas pesquisas que tratam sobre o ensino de Ciências no estado de Mato Grosso para estudantes com surdez que foram realizadas por mestrandas do Grupo de Educação em Ciências Naturais (Educin) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

A primeira foi Lemos (2016), cuja pesquisa visava compreender a concepção dos alunos e professores do CEAADA sobre a inclusão desenvolvida pelo Projeto Novos Talentos (PNT) nas atividades relativas a Ciências da Natureza. Como conclusão da pesquisa foi constatado que a inclusão foi entendida como integração para a maioria dos participantes. Os dados apontam que tanto alunos, quanto professores, confundiam a integração com inclusão. Para Lemos (2016) a educação inclusiva não deveria ser entendida apenas como ocupar o mesmo espaço físico, ela deveria ser compreendida como algo que atenda as peculiaridades de aprendizagem de cada indivíduo.

Lemos (2016) destaca que as atividades realizadas pelo PNT foram muito significativas, pois os alunos participantes do projeto demonstraram interesse em ingressar no Ensino Superior e passaram a enxergar a Universidade como uma possibilidade de dar continuidade aos seus estudos. Outra situação evidenciada foi a interação entre os alunos surdos, alunos ouvintes, professores, pesquisadores, escola e universidade, tudo isso proporcionou acolhimento, novas experiências, aprendizagem e uma maior motivação na busca por conhecimento.

Destro (2017) foi a segunda pesquisadora do grupo Educin que realizou sua pesquisa no CEAADA. Ela analisou as experiências pedagógicas de uma professora ouvinte na educação em Ciências Naturais para surdos. Como resultado a pesquisa apontou muitos desafios enfrentados pela professora em sua atuação com os estudantes surdos, dentre eles, a fragilidade da formação inicial e continuada para a docência de pessoas que são Público Alvo da Educação Especial (PAEE).

Outros desafios encontrados na referida pesquisa foram a falta de preocupação do poder público em políticas de formação de professores para a atuação com pessoas PAEE; a quantidade insuficiente de intérpretes para auxiliar na condução do trabalho pedagógico dos professores que não possuem fluência em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a ausência de sinais específicos de Libras para termos e conceitos na área de Ciências Naturais.

A pesquisa de Destro (2017) mostrou a resiliência da professora diante das situações adversas vivenciadas por ela. Em sua pesquisa fica evidente a superação da professora, pois ela relata que passou a conviver com a comunidade surda e aprendeu Libras em aproximadamente três meses. A pesquisadora enfatizou ainda a importância do uso de imagens, aulas de campo, experimentos e utilização de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na educação de estudantes surdos.

Cezarino (2017) pesquisou professores e alunos de cinco escolas públicas no estado de Mato Grosso que fizeram parte do PNT. Destas, quatro escolas eram de ensino regular e uma era especializada no ensino de surdos. Desse modo, Cezarino (2017) foi a terceira pesquisadora do grupo Educin a realizar sua pesquisa no CEAADA. Ela analisou o uso da fotografia como uma ferramenta essencial nas aulas de Ciências Naturais, pois considera que esta ferramenta é facilitadora da aprendizagem dos alunos surdos. Cezarino (2017) considera que na ausência da audição, a visão é o sentido que os surdos mais utilizam para a sua comunicação, desse modo, a fotografia é um excelente instrumento para exemplificar, ensinar e também para estimular a busca por conhecimento. Além do que, a fotografia também é uma forma de expressão, uma forma que as pessoas encontram de falar do mundo a sua volta ou de si mesma.

No que diz respeito ao ensino de Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira, Perassolo (2018) que também fazia parte do grupo Educin, produziu a primeira dissertação sobre a temática da surdocegueira no estado de Mato Grosso e se considerarmos a temática da Educação em Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira também é a primeira realizada no Brasil.

A pesquisadora também realizou sua pesquisa no Centro Estadual de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo (CEAADA) em Cuiabá -MT. A escola na qual aconteceu a pesquisa, é especializada no ensino de surdos, mas também atende os estudantes com surdocegueira. A pesquisadora observou e analisou o trabalho das professoras que realizavam o atendimento desses estudantes e elencou os conteúdos e práticas relacionadas à Ciências Naturais que eram realizadas por elas (PERASSOLO, 2018).

Muitas práticas eram realizadas juntamente com as professoras da Educação Infantil de alunos surdos dentro do Projeto de Interação. Todas as atividades propostas e desenvolvidas dentro desse projeto eram trabalhadas individualmente também em sala de aula durante vários dias consecutivos, com a finalidade de os estudantes com surdocegueira interiorizarem e aprenderem o que vinha sendo ensinado. Na coleta de dados da pesquisa, muitos aspectos foram observados e evidenciados pela pesquisadora, tais como:

[...] a disposição para fazer uso de atividades diversificadas e de estratégias de ensino que possibilitem a interação entre os alunos e a aprendizagem dos aspectos abordados. Chamou-nos atenção também o entendimento de que não é possível comparar alunos que têm características físicas e intelectuais diferenciadas. Esse entendimento foi expresso nos elogios e incentivos dados ao grupo como um todo, respeitando as diferenças e motivando os alunos coletivamente (PERASSOLO, 2018, p.131).

Os elogios e incentivos eram constantes, pois as professoras que eram sujeitos da pesquisa acreditavam que isso motivava os alunos a buscarem a aprender sempre mais.

Dentre as práticas referente ao ensino de Ciências Naturais realizadas pelas professoras em sala de aula, a pesquisadora citou que estavam voltadas: à questão da higiene; a estimulação dos sentidos com atividades que trabalhavam a visão, audição, tato, paladar e olfato; à germinação de sementes e reconhecimento das partes de um vegetal; ao reconhecimento das partes e os cuidados com o corpo humano; à diversidade de animais, os quais as professoras iniciavam trabalhando com miniaturas, depois em desenhos com contorno e terminavam com uma visita ao zoológico e/ou o animal real levado para sala de aula, e dessa maneira os alunos podiam sentir sua textura, o calor do corpo e os movimentos realizados por eles (PERASSOLO, 2018).

Todas essas práticas realizadas com esses estudantes demandava um contato muito próximo com os mesmos, havia necessidade do toque, do sinal em Libras-tátil feito na mão do estudante ou de Libras em campo reduzido feito no campo visual do aluno, do direcionamento da mão com as técnicas mão-sob-mão e mão-sobre-mão eram evidentes.

Após a pesquisa de Perassolo (2018), a pesquisadora Crittelli (2021) produziu a primeira tese relacionando o Ensino de Ciências para estudantes com surdocegueira. Em sua tese a autora buscou analisar como os recursos didáticos são utilizados em sala de aula para alunos com surdocegueira.

Crittelli (2021) acompanhou as aulas de ciências de duas alunas com surdocegueira que estavam matriculadas em duas escolas com salas comuns (cada uma em uma escola diferente). Ela analisou os recursos didáticos manuais utilizados pelas alunas e que eram mediados por suas professoras, analisou as potencialidades de interação e de desenvolvimento da linguagem científica que porventura esses recursos possam gerar.

Além disso, a pesquisadora acredita que os recursos multissensoriais devem ser utilizados para estimular os sentidos tanto dos alunos que possuem deficiências quanto daqueles estudantes sem deficiências sensoriais.

A seguir, o próximo capítulo traz alguns apontamentos sobre o que é considerado “materiais manipuláveis” e como eles podem facilitar e potencializar o aprendizado dos estudantes, em especial os com surdocegueira.

## 6. MATERIAIS MANIPULÁVEIS

Este capítulo aborda o que se considera por materiais manipuláveis. Em uma busca sobre a temática percebemos que a maior parte das menções sobre “uso de materiais manipuláveis” tratavam do ensino da matemática, seja no ensino de frações, geometria, números racionais, perímetro, área e volume, entre outros conceitos e conteúdos matemáticos.

Em uma busca sobre a temática em questão, as primeiras citações sobre o tema em questão dada por Grossnickle; Junge; Metzner (1951, p. 162 *apud* REYS, 1971, p.551), em que o autor define que tais materiais são objetos ou coisas que os alunos são “able to feel, touch, handle, and move. They may be real objects which have social application in our everyday affairs, or they may be objects which are used to represent an idea”<sup>28</sup>.

Reys (1971, p.551) afirma ainda que “that manipulative material appeal to several senses and are characterized by a physical involvement of pupils in an active learning situation”<sup>29</sup>.

Becker (1992) aponta que a utilização de recursos didáticos que os alunos possam manipular é uma grande vantagem no ensino, pois, segundo o autor, desperta o interesse do estudante na busca de aprender cada vez mais, instiga os sentidos, cria situações que o faça refletir sobre o que vem sendo ensinado.

Turrioni (2004) trabalha com o ensino de matemática e também traz uma concepção sobre os materiais concretos que podem ser manipulados pelos estudantes. A autora considera que são “materiais que despertem e incentivem o interesse do aluno, auxiliando-o e provocando-o para a aprendizagem” (TURRIONI, 2004, p. 65).

Lorenzato (2006), trabalha com laboratório de ensino de matemática e defende o uso do termo “materiais concretos”. O autor considera que os materiais concretos podem ser manipulados pelos estudantes e os definem como “qualquer instrumento útil ao processo de ensino aprendizagem” (p. 18).

Januário (2008) durante o primeiro Encontro Alagoano de Educação Matemática evidenciou que:

[...] é que desde a infância, utilizam-se objetos para representar alguns cálculos, conforme ocorre nas escolas de Educação Infantil, em que crianças aprendem de forma lúdica, manipulando objetos e fazendo associações. Porém, com o decorrer do tempo, professores e alunos distanciam-se dos recursos manipuláveis, gerando muitas

---

<sup>28</sup> “capazes de sentir, tocar, manusear e mover. Eles podem ser objetos reais que têm aplicação social em assuntos cotidianos, ou podem ser objetos usados para representar uma ideia” (tradução da autora).

<sup>29</sup> “os materiais manipuláveis instigam vários sentidos e se caracterizam por um envolvimento físico dos alunos numa situação de aprendizagem ativa” (tradução da autora)

vezes ensino e, conseqüentemente, aprendizagem sem significados, pois não há uma associação entre a teoria e a prática. (JANUÁRIO, 2008, p. 5)

Januário (2008) que é professor de matemática, observou que na Educação de Jovens e Adultos – EJA os alunos tinham um tipo de aversão a disciplina de Matemática, que não compreendiam o conteúdo proposto e não viam muito significado nas fórmulas utilizadas. Foi aí que o professor resolveu propor a utilização de materiais concretos que poderiam ser manipulados pelos estudantes e desse modo tornaria o ensino mais eficaz e de mais fácil compreensão por meio dos estudantes.

Turrioni (2004), assim como Januário (2008) defendem a ideia de que se os materiais manipuláveis forem utilizados corretamente em sala de aula, eles possibilitam uma aprendizagem mais significativa dos estudantes.

Turrione (2004, p. 66) evidencia em sua dissertação de mestrado em Educação Matemática que o “material concreto exerce um papel importante na aprendizagem. Facilita a observação e a análise, desenvolve o raciocínio lógico, crítico e científico, é fundamental para o ensino experimental e é excelente para auxiliar ao aluno na construção de seus conhecimentos”. A pesquisadora afirma ainda que geralmente os “materiais manipulativos são freqüentemente confeccionados, com reaproveitamento de material (sucata)”.

Observa-se que, independentemente da disciplina em que os materiais manipuláveis são utilizados, a sua definição e maneira como normalmente são confeccionados (materiais recicláveis e/ou sucata) são os mesmos.

Turrioni (2004) alerta que o sucesso na utilização de materiais manipuláveis na aprendizagem dos alunos vai depender do planejamento e de como o professor conduz a atividade e a utilização desse material:

[...] os materiais concretos são recursos didáticos que interferem fortemente no processo ensino-aprendizagem; como qualquer instrumento, seja um bisturi, um revólver ou um boticão, as conseqüências de seu uso dependem do profissional que os emprega. E mais, o uso do material depende do conteúdo a ser estudado, depende dos objetivos a serem atingidos, depende do tipo de aprendizagem que se espera alcançar e depende da filosofia e política escolar. Enfim, material didático não está solto no contexto escolar. E é justamente por isso que a opção pelo uso de cada um deles deve se dar somente após reflexão do professor. Para cada assunto deve se considerar o conteúdo a ser aprendido pelos alunos, a estratégia escolhida e como se dará a avaliação. É claro que por trás das opções do professor está implícita a sua concepção de ensino e de educação. (TURRIONI, 2004, p.65-66).

Souza (2007), assim como Turrioni (2004), também pontua que é importante o professor ter o objetivo delimitado do que se pretende ensinar, antes da proposição e utilização de recursos didáticos manipuláveis pelos estudantes.

[...] uso do recurso didático tem sua importância no que tange ao ensino aprendizagem do aluno, porém, é mister que o professor, que é a figura mais próxima desta criança, esteja preparado para utilizar tais recursos visando o objetivo de fazê-lo apreender realmente o conteúdo de determinada disciplina. (SOUZA, 2007, p. 113).

Souza (2007) destaca que, a escolha do material manipulável adequado pode proporcionar a aprendizagem dos conteúdos pelos estudantes, mas se o material for escolhido aleatoriamente sem um devido planejamento pode ficar confuso para os estudantes a assimilação dos conteúdos propostos.

Vale e Barbosa (2014) realizaram uma pesquisa sobre a importância do uso de materiais manipuláveis para ensinar e aprender geometria. As autoras relatam que os educadores têm mostrado interesse na utilização de materiais concretos “a fim de contextualizar alguns conceitos matemáticos mais abstratos e, portanto, facilitar a sua compreensão”. Consideram ainda, que: “Do ponto de vista construtivista os alunos parecem aprender matemática de uma forma mais eficiente quando recorrem aos materiais manipuláveis que naturalmente lhes permitem construir novos conhecimentos e, assim, envolver-se na sua própria aprendizagem” (VALE; BARBOSA, 2014, p. 4). Na concepção das autoras:

[...] considera-se um material manipulável todo o material concreto educacional ou do dia a dia (e.g. ábaco, policubos, folhas de papel, bolas de gude), que represente uma idéia matemática, que durante uma situação de aprendizagem apele aos sentidos e que se caracteriza por um envolvimento ativo dos alunos (VALE, BARBOSA, 2014, p.6).

As autoras Vale e Barbosa (2014, p. 6) evidenciam ainda, que, muitos dos materiais manipuláveis que são utilizados no ensino de algum conceito foi feito com aquele objetivo, por exemplo: “o geoplano é um material educativo pois foi desenvolvido numa perspectiva educacional”, no entanto as autoras consideram também que muitos outros materiais, como por exemplo: “uma folha de papel ou um conjunto de bolas de gude são materiais de uso comum que não foram desenvolvidos com uma finalidade educativa, mas que podem ser usados com esse propósito”.

É fato que a utilização dos materiais manipuláveis facilita e potencializa o aprendizado dos estudantes. Vale e Barbosa (2014) consideram ainda, que, o fato de muitos professores não utilizarem os materiais manipuláveis em suas aulas pode ser o fato deles desconhecerem a sua utilização. Desse modo, elas apontam a deficiência na formação inicial e continuada que deixam de apresentar aos futuros professores essas possibilidades de ferramentas a serem utilizadas no ensino. As autoras apontam que “há vantagens para os professores quando lhes são dadas oportunidades para explorar uma variedade de estratégias de ensino e recursos didáticos durante a sua formação inicial” (VALE; BARBOSA, 2014, p.7)

De modo semelhante ao pensamento de Vale e Barbosa (2014), os pesquisadores Santos e Gualandi (2016) pontuam que:

[...] as instituições formadoras de professores devem fazer uso de materiais manipuláveis para o ensino de conceitos matemáticos. Mas para que essa utilização ocorra de forma mais efetiva, faz-se necessário que os futuros professores aprendam a utilizar os materiais de maneira correta, tendo em vista que o mais importante que o acesso a esses materiais é saber utilizá-los (SANTOS; GUALANDI, 2016, p. 2).

Santos e Gualandi (2016), trabalham com o uso de materiais manipuláveis na formação continuada de professores dentro do Laboratório de Ensino de Matemática - LEM. Os autores realizaram uma pesquisa com professores de matemática que atuavam em um município no interior do estado do Espírito Santo. Os pesquisadores constataram que o LEM contribuiu com a formação continuada daqueles educadores participantes, pois, proporcionou o conhecimento do que são e como são utilizados os materiais manipuláveis, provocando entusiasmo nos participantes da pesquisa, facilitando o desenvolvimento da interação de processos mentais.

Vale (2002) e Vale e Barbosa (2014), acreditam que, quando um professor oferta oportunidades de ensino que utilize os materiais manipuláveis, os estudantes se interessam mais pelo que está sendo ensinado possibilitando uma melhor compreensão dos conceitos. De modo semelhante, Santos e Gualandi (2016, p.11) ressaltam que “a tarefa dos professores não é mais de transmitir conhecimentos e sim de fornecer condições para que a aprendizagem se torne mais compreensiva e significativa”

Vale e Barbosa (2014) evidenciam ainda, que, os professores precisam ter conhecimentos sobre o potencial dos materiais manipuláveis que irão utilizar no ensino de seus estudantes, mas devem estar atentos também as suas fragilidades e limitações, cabe aos docentes, a capacidade de identificar quais os materiais manipuláveis mais se adequam ao tema a ser trabalhado.

Crittelli (2021) em sua pesquisa de doutorado, ora usa o termo material manipulável, ora usa o termo recurso didático, o fato é que, a pesquisadora afirma que:

[...] recurso didático pode-se tornar uma ferramenta para a apropriação crítica do conhecimento por parte dos alunos, retirando a possibilidade de uma postura passiva por parte deles. Este processo permite a atuação do estudante como mediador da relação com os conhecimentos, ou através do sentido que o professor lhe atribuiu (CRITTELLI, 2021, p.100).

A pesquisadora aponta ainda que os recursos didáticos multissensoriais são “potencializadores no desenvolvimento da linguagem de pessoas com surdocegueira, além de serem ferramentas que promovem a interação entre os alunos e conseqüentemente, pode contribuir com o processo de inclusão escolar” (CRITTELLI, 2021, p. 198).

No capítulo que segue há a descrição do percurso metodológico adotado para a realização desta pesquisa.

## 7. PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo trata sobre o tipo de pesquisa realizada, questões relacionadas à legalidade e autorização para realização da pesquisa, os participantes envolvidos (alunos, pais e professores), apresentaremos o local em que a pesquisa foi realizada, os instrumentos de coleta de dados (Protocolo de entrevista realizada com os professores, protocolo de entrevista realizada com os pais e/ou responsáveis pelo estudante com surdocegueira e registros nos diários de campo), os equipamentos utilizados e os procedimentos para coleta de dados.

### 7.1 Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa foi orientada pela abordagem metodológica da pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. Esse tipo de pesquisa provém da obtenção de dados descritivos do contato direto do pesquisador com a situação estudada ou que se almeja conhecer (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Vilela e Manzini (2009, p. 285) acreditam que “fazer pesquisa é essencial, pois é por meio desta que o investigador desvenda o desconhecido ou se aprofunda em assuntos já existentes, contribuindo para o progresso da humanidade”.

Optamos pelo estudo de caso, pelo entendimento de que esse tipo de abordagem metodológica permite ao pesquisador compreender que o conhecimento é resultado de um longo processo de reflexão e de análises e não algo dado previamente (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Lüdke e André (1986) relatam ainda que quando o estudo de caso é realizado em uma escola, o pesquisador deve estar atento ao máximo de informações possíveis para posterior análise e interpretação de dados:

Assim, se o estudo é feito numa escola, o pesquisador procurará fazer observações em situações de aula, de reuniões, de merenda, de entrada e de saída, das crianças; estará coletando dados no início, no meio e no final do semestre letivo; ouvirá professores, pais, alunos, técnicos, serventes etc. com essa variedade de informações, oriundas de fontes variadas, ele poderá cruzar informações, confirmar ou rejeitar hipóteses, descobrir novos dados, afastar suposições ou levantar hipóteses alternativas (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.19).

Ainda no que diz respeito ao estudo de caso, Yin (2001, p. 27), relata que “o poder diferenciador do estudo de caso é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações”. Um pesquisador que opta por esse método precisa estar aberto as suas descobertas e fazer uso de diferentes fontes de

informação e de técnicas de coleta de dados (observação, análise de documentos, entrevistas, narrativas, entre outras).

## **7.2 Legalidade e autorização para pesquisa**

O presente projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, e aprovado no dia 04 de dezembro de 2020, sob o parecer nº 4.439.768.

No primeiro contato com a escola, a pesquisadora explicou o seu interesse de pesquisa e encaminhou via e-mail alguns termos para serem assinados autorizando a realização da pesquisa. Foi encaminhada à escola uma carta de apresentação da pesquisadora (Apêndice A) e uma carta de anuência/autorização (Apêndice B), estes dois documentos foram assinados pelo gestor (a) da instituição e devolvidos ao pesquisador por e-mail, pois na época estávamos no início da Pandemia e proibidos de adentrar as escolas.

Evidenciamos, que todos os termos solicitados pelo Comitê de Ética foram elaborados e encaminhados aos participantes após a aprovação da pesquisa. Estes são: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os pais e/ou responsáveis por esses estudantes (Apêndice C); Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os professores que atuam com esses estudantes (Apêndice D). Para todos os envolvidos na pesquisa foi solicitado, também, a assinatura em um termo de uso de imagem (Apêndice E), no qual permitiram e autorizaram o uso de fotografias, gravações e vídeos no decorrer da pesquisa.

Todos os termos foram devidamente preenchidos e assinados pelos participantes como respaldo e garantia para a utilização dos dados na escrita da tese, em publicação de artigos, livros e divulgação científica.

## **7.3 Participantes da pesquisa**

Participaram da pesquisa: a) dois estudantes com surdocegueira matriculados no CEAADA; b) dois pais e/ou responsáveis por esses estudantes; e c) quatro professoras que atendiam esses dois estudantes (duas delas realizaram o atendimento a esses estudantes no ano de 2021 e duas no ano de 2022), totalizando oito participantes.

Os critérios de inclusão adotados para os participantes da pesquisa foram:

- a) Estudantes

- Ser estudante com surdocegueira e estar devidamente matriculado no CEAADA no ano de 2021 e 2022.
- O estudante aceitar a presença e aproximação da pesquisadora no desenvolvimento das atividades.
- O estudante assinar o termo de assentimento e/ou os pais e/ou responsáveis assinarem por ele.

b) Pais e/ou responsáveis

- O pai e/ou responsável pelo estudante com surdocegueira consentir com a pesquisa e assinar devidamente os termos solicitados pela pesquisadora.
- O pai e/ou responsável aceitar participar da entrevista com a pesquisadora.
- O pai e/ou responsável autorizar a presença da pesquisadora junto com a professora responsável pelo ensino do (a) seu filho (a) e/ou estudante sob a sua responsabilidade.

c) Professores

- O professor deveria realizar atendimentos a estudantes com surdocegueira no decorrer do ano letivo de 2021 e 2022 e assinar devidamente os termos solicitados pela pesquisadora.
- O professor se dispuser a participar da entrevista com a pesquisadora.
- O professor permitir que a pesquisadora acompanhe/observe as suas aulas.

Como critério de exclusão dos participantes deste estudo, consideramos:

a) Estudantes

- Os estudantes não permitirem uma aproximação da pesquisadora.
- Os estudantes cujos pais não consentiram com a pesquisa.

b) Pais e/ou responsáveis

- Os pais não concordarem em participar em qualquer uma das etapas (entrevista, autorização do filho participar) ou que por algum motivo venham a desistir de participar no decorrer da pesquisa.

c) Professores

- O professor não consentir com a realização da pesquisa ou que por ventura desistir de participar da entrevista.
- Professor não estar atendendo estudante aluno com surdocegueira no ano de 2021.

#### **7.4 O contexto da pesquisa – Local pesquisado**

Este estudo foi realizado no Centro Estadual de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo “Professora Arlete Migueletti”, também conhecido como CEAADA. Esta escola é mantida pela rede estadual de ensino de Mato Grosso e está localizada na Avenida General Valle, no município de Cuiabá-MT.

No que diz respeito à caracterização da escola, esta foi realizada conforme as informações obtidas resultantes de um questionário aplicado pela pesquisadora a um gestor escolar a fim de conhecer dados sobre funcionamento, número de alunos e recursos que a escola possui (Apêndice F).

Para Marconi e Lakatos (2003, p. 201) o questionário “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. O participante deve estar ciente dos objetivos da pesquisa e a necessidade e importância da sua participação e autenticidade em responder o que lhe é perguntado. Esse tipo de instrumento possibilita a obtenção de respostas mais rápidas e precisas. O questionário também foi utilizado para coletar dados que dizem respeito à caracterização do professor.

O CEAADA é uma escola especializada no atendimento de estudantes surdos. A escola foi fundada pelo Decreto nº 1.138, em 20 de janeiro de 2000 e desde então tem papel de destaque na Educação de estudantes com surdez. Por falta de escolas específicas os estudantes com surdocegueira foram se matriculando e sendo atendidos também na unidade escolar juntamente com os estudantes surdos. Apenas em 2008, após um curso de formação com a professora Shirley Maia<sup>30</sup> que abriram turmas específicas de surdocegueira para o atendimento desses estudantes no CEAADA (PERASSOLO, 2018).

---

<sup>30</sup> A professora Shirley Rodrigues Maia é graduada em Pedagogia, fez mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento na Universidade Presbiteriana Mackenzie, Doutorado em Psicologia na Universidade de São Paulo e pós Doutorado na Universidade Federal de São Carlos. (Currículo Lattes – plataforma do CNPQ, 2023). Atua como professora, diretora e pesquisadora, foi fundadora da Associação Educacional para Múltipla Deficiência – AHIMSA em São Paulo – SP. É uma das pioneiras nas pesquisas e trabalhos com pessoas com surdocegueira e deficiência múltipla sensorial no Brasil.

O grupo de pesquisa Educin ao qual eu fazia parte durante o mestrado na Universidade Federal de Mato Grosso, entre os anos de 2016 e 2018, desenvolvia no CEAADA um projeto de extensão chamado “Projeto Novos Talentos – PNT”. Quando iniciei a minha participação no grupo Educin, foi explicado que, três pesquisadoras do grupo já haviam realizado ou estavam concluindo suas pesquisas de mestrado na referida instituição, a minha seria a quarta pesquisa realizada nesta escola.

As três primeiras pesquisas realizadas na escola, tratavam de temáticas sobre o ensino de ciências para estudantes com surdez. As pesquisas foram expostas e mencionadas no capítulo sobre Ensino de Ciências por se tratar de práticas singulares da temática em questão. Perassolo (2018) realizou a quarta pesquisa no CEAADA, sobre as proposições de educação em Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira.

Perassolo (2018) expõe que no ano de 2016 havia três salas tanto no período matutino, quanto no vespertino e que eram destinadas ao atendimento dos estudantes com surdocegueira. Já no ano de 2017, a escola passou a atender os alunos surdos em período integral e devido à falta de espaço físico, os alunos com surdocegueira e professoras que os atendiam foram remanejados para uma única sala um pouco maior. Todos compartilhavam o mesmo espaço, embora cada aluno e professora tivessem um “cantinho” específico para ficar. Os alunos com surdocegueira não permaneciam na escola em tempo integral, alguns frequentavam o turno da manhã e outros frequentavam o turno da tarde.

Em 2017, havia 13 estudantes com surdocegueira matriculados no CEAADA. Destes, duas estudantes tinham surdocegueira adquirida, pois adquiriram essa condição em razão da Síndrome de Usher após a aquisição da língua. Essas duas estudantes eram irmãs e ambas eram matriculadas em turma da EJA. Os outros 11 estudantes, eram surdocegos congênitos, pois já nasceram com essa condição. Eles frequentavam a sala específica para surdocegueira e cada um era acompanhado por uma professora. Destes 11 estudantes, sete estavam matriculados no período matutino e quatro no período vespertino. Em sua pesquisa de mestrado, Perassolo (2018) optou por coletar e analisar os dados de seis estudantes<sup>31</sup> e suas professoras que estavam matriculados na turma da manhã.

No doutorado, o meu local de pesquisa permanece o mesmo, no entanto, busquei dar enfoque nos materiais manipuláveis que são utilizados para o ensino de ciências desses

---

<sup>31</sup> No período matutino são sete estudantes matriculados, mas um deles iniciou o ano letivo no mês de julho e como a observação havia iniciado no mês de maio optei por analisar os dados apenas daqueles que já estavam frequentando desde o início do período observacional.

estudantes. Em 2021, iniciou-se o contato com as professoras e com os responsáveis pelos estudantes com surdocegueira.

Evidenciamos que a referida escola conta com várias salas disponíveis ao ensino dos estudantes com surdocegueira, sendo assim, os participantes selecionados que atenderam os critérios de inclusão estavam alocados em uma sala em que a pesquisadora também teve livre acesso e permaneceu de setembro a dezembro de 2021 e de fevereiro a agosto de 2022 durante a realização da coleta de dados (observações, fotografias, filmagens, entre outros).

## **7.5 Instrumentos**

Foram elaborados três instrumentos: a) o questionário aplicado com o gestor da escola, b) o protocolo para entrevista com os professores e c) protocolo para entrevista com os pais e/ou responsáveis. Além do questionário e dos roteiros para entrevistas foram utilizados observação, registros e diário de campo.

### **7.5.1 Roteiro para entrevista com os professores**

O roteiro foi elaborado para entrevistas com os professores (Ver Apêndice G) e foi composto por seis blocos de perguntas:

- O primeiro bloco é sobre os dados pessoais do participante, formação acadêmica, jornada de trabalho e situação trabalhista (se efetivo ou contrato temporário).
- No segundo bloco, as questões da entrevista estão voltadas à experiência profissional do professor que atua com estudante com surdocegueira. Foram solicitados dados de como ele se tornou professor, formação, tempo de atuação na educação, tempo de atuação com o Público Alvo da Educação Especial, tempo de atuação na unidade escolar e tempo de atuação com estudantes com surdocegueira.
- No terceiro bloco as questões encontram-se voltadas para compreender se os professores tiveram formação específica para atuar com estudantes com surdocegueira e como aconteceu essa formação.
- O quarto bloco da entrevista está direcionado para a relação desses professores com os estudantes que eles atendiam durante o período em que o ensino acontecia presencialmente. Neste bloco, demos ênfase aos processos de comunicação, os desafios e os aprendizados encontrados no ensino de estudantes com surdocegueira.

- No quinto bloco da entrevista, os professores foram questionados sobre as práticas de Educação em Ciências da Natureza para os estudantes com surdocegueira, nos quais são elencados os conteúdos que já foram trabalhados, metodologia utilizada, materiais usados nesse ensino e a reação do estudante diante do que é exposto a ele.
- O sexto bloco da entrevista trata sobre a relação e o atendimento ao estudante durante o período de isolamento social. Questões sobre o atendimento remoto, a comunicação e mídias usadas para o contato com a família e com os estudantes, a proposição de atividades e as devolutivas da família serão elencadas neste bloco. Dados relativos a esse bloco de entrevista só seriam utilizados caso houvesse a continuidade de isolamento físico. Como no ano de 2021 os alunos não retornaram presencialmente às aulas optamos por utilizar esses dados nos nossos resultados.

#### 7.5.2 Roteiro para entrevistas com os pais e/ou responsáveis

Foram realizadas também entrevistas com os pais e/ou responsáveis pelos estudantes com surdocegueira (Apêndice H).

O roteiro de entrevista está organizado em cinco blocos conforme a descrição a seguir:

- No primeiro bloco, são informações para a identificação do estudante. Questionamentos como nome, data de nascimento, naturalidade e endereço estão elencados dentro deste bloco.
- O segundo bloco visa compreender o histórico do aluno quanto a causa da surdocegueira, caracterização da visão e audição e reação da família frente ao diagnóstico.
- O terceiro bloco trata sobre as informações sobre o que agrada e que desagrada o estudante com surdocegueira. Os pais e/ou responsáveis podem destacar o que eles gostam de fazer como brincar, alimento preferido, locais, entre outros.
- O quarto bloco busca informações sobre o processo de escolarização e as perspectivas quanto ao futuro desse estudante. Os pais e/ou responsáveis foram questionados sobre: tempo que o estudante frequenta a escola; como se deu esse processo; se consideram importante essa escolarização e sobre as perspectivas que tem para o futuro dos seus filhos.
- O quinto bloco é sobre o processo de escolarização durante o período de isolamento social e de ensino remoto. Neste bloco, os pais deveriam mencionar se o estudante sob a responsabilidade deles recebe acompanhamento da escola durante o período de

isolamento e como se dá esse atendimento, se eles foram orientados a como repassar essas atividades e sobre os desafios encontrados por eles nesse processo.

### 7.5.3 Observação, registros e diário de campo

Utilizamos da observação para obtenção de alguns dados da pesquisa por entender que essa técnica segundo Lüdke e André (1986) é importantíssima, pois aproxima o pesquisador do objeto a ser pesquisado:

Usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, o que apresenta uma série de vantagens. Em primeiro lugar, a experiência direta é sem dúvida o melhor teste de verificação da ocorrência de um determinado fenômeno. “Ver para crer” diz o ditado popular (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.26).

Segundo Buford Junker (1971, *apud* LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.28) o observador pode optar por ser um “participante total”, um “participante como observador”, um “observador como participante” ou ainda um “observador total”. Optamos pela observação do tipo “observador como participante”, pois nesse tipo de observação, a identidade e os objetivos do pesquisador são revelados ao grupo estudado desde o início.

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012, p.108) esse tipo de observação consiste numa estratégia que “envolve não só a observação direta, mas todo um conjunto de técnicas metodológicas (incluindo entrevistas e consultas a materiais), pressupondo um grande envolvimento do pesquisador na situação estudada”.

Outra estratégia para coleta de dados foi a utilização de diário de campo ou de bordo. Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012, p. 118) este é “um dos instrumentos mais ricos de coleta de informações durante o trabalho de campo”. No diário, o pesquisador faz as anotações de tudo que observar, descreve as situações, cenários e retratam diálogos. Quanto mais próximo do momento da observação for feita essas anotações mais acuidade terá a informação.

A observação e acompanhamento das professoras se deu na própria unidade escolar. Buscamos compreender aspectos como: o caderno de planejamento, o material proposto pelas professoras e a execução e devolutivas dadas pelas famílias dos estudantes. Aspectos relacionados ao uso e confecção de materiais manipuláveis usados para a Educação em Ciências Naturais tiveram uma atenção especial da pesquisadora.

Os registros desse acompanhamento foram feitos por meio de fotografias, gravações de vídeo e anotações no diário de campo. Julgamos necessário e importante o uso de fotografias para a posterior utilização como imagem na confecção da tese.

As gravações por meio de áudio foram feitas utilizando um gravador de voz. Estas gravações aconteceram única e exclusivamente no momento da entrevista com os participantes (pais e/ou responsáveis e os professores), para posterior transcrição das falas.

Seguindo os pressupostos da pesquisa do tipo estudo de caso, buscamos dados a partir de análises documentais (leis, decretos, portarias, orientações nacionais, do estado de Mato Grosso e do Projeto Político Pedagógico da referida escola) e de observações diretas do trabalho pedagógico realizado pelas professoras que atuam com os estudantes com surdocegueira no CEAADA.

Julgamos necessário também, analisar fichas de identificação de cada aluno com surdocegueira presente na escola, a fim de conhecer o perfil dos estudantes que são participantes dessa pesquisa. Os dados contidos nessas fichas de identificação serviram apenas como orientação para as professoras que estariam atuando com esses estudantes, sem, no entanto, divulgar o seu conteúdo.

## **7.6 Procedimento para coleta de dados**

No que diz respeito às entrevistas realizadas com os pais e/ou responsáveis e com os professores, elas foram transcritas manualmente por dois juízes, caso houvesse discordância em algum ponto da transcrição um terceiro juiz seria convocado para analisar a transcrição da mesma.

Foi utilizado o computador de uso pessoal da pesquisadora para realizar uma das transcrições e o computador do segundo juiz para a segunda transcrição. Para realizá-la foram ouvidos e/ou assistidos os áudios e/ou vídeos gravados e estes foram transcritos na íntegra, inclusive pausas, suspiros, risos e lágrimas. Após a leitura e a verificação que não havia discordância entre as transcrições, elas foram encaminhadas aos participantes e somente após o aval dos mesmos, os dados foram utilizados pela pesquisadora.

Para a análise utilizamos os dados que havíamos coletado nos registros de fotos, entrevistas, observações e anotações no diário de campo. Optamos pela análise descritiva das falas dos participantes nas categorias do roteiro de entrevista, pois o trabalho apresentou distintas fontes de dados, que, de acordo com Gil (2008), ao serem analisadas em conjunto poderiam ser compreendidas de forma mais específica através da descrição dos processos.

Para a apresentação e discussão dos resultados, selecionamos as categorias das entrevistas e as falas dos participantes para cada questionamento que foi realizado. As falas foram transcritas e encaminhadas aos participantes para leitura e após o aval dos mesmos, foram realizados recortes das mesmas e foram utilizadas na apresentação dos dados da pesquisa.

O capítulo seguinte trata-se da apresentação de parte do resultado da pesquisa que trata sobre o funcionamento do CEAADA durante a pandemia e no retorno do atendimento presencial e também a caracterização dos participantes da pesquisa (dois alunos e as quatro professoras).

## **8. RESULTADOS: FUNCIONAMENTO DO CEAADA E CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

Este capítulo apresenta parte dos resultados da pesquisa, que tratam: 1) o funcionamento do CEAADA durante os anos de 2021 e 2022, bem como o processo de atribuição de turmas; 2) caracterização dos dois alunos participantes da pesquisa e 3) caracterização das quatro professoras que atuaram com esses estudantes (duas delas atuaram no ano de 2021 e duas delas atuaram no ano de 2022).

### **8.1 Funcionamento do CEAADA no ano de 2021 e de 2022**

Durante o período de coleta de dados nos anos de 2021 e de 2022, foi constatado que a escola funciona em turno integral, mas com a pandemia do Coronavírus humano (COVID-19)<sup>32</sup> e com o atendimento remoto orientado pelo governo de estado de Mato Grosso até o início de agosto de 2021, a escola estava aberta apenas das 07 às 13 horas. A partir de agosto de 2021 os estudantes que não possuem comorbidades retornaram para escola, mas continuava apenas no período matutino.

As escolas estaduais em Mato Grosso, foram orientadas a dividirem os estudantes matriculados nas unidades escolares em dois grupos, no qual o Grupo 1 deveria ir em uma semana enquanto o Grupo 2 ficaria em casa assistindo as aulas remotamente ou fazendo as atividades que haviam sido passadas na semana anterior e assim iam intercalando os grupos para evitar a aglomeração de alunos nas unidades escolares.

No CEAADA, não houve a necessidade de dividir os alunos em grupos, pois com a pandemia e a suspensão das aulas presenciais no ano de 2020, muitos alunos deixaram de se matricular no ano de 2021, sendo assim diminuiu drasticamente o número de estudantes na unidade escolar, sendo possível todos irem para as aulas desde agosto sem causar aglomeração. Em 2021 havia aproximadamente 40 alunos (surdos e surdocegos) matriculados na escola.

Assim como caiu o número de matrículas de estudantes surdos, caiu também o número de matrícula dos estudantes surdocegos. Em 2017 durante a coleta de dados da pesquisa de

---

<sup>32</sup> Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos. A doença se espalhou para todos os países, tornando-se uma pandemia. Diante de tal situação, o governo brasileiro orientou para que houvesse o distanciamento social e o atendimento escolar durante esse período aconteceu de maneira remota. Dados da Organização Pan-Americana de Saúde).

mestrado, Perassolo (2018) relata que havia 13 estudantes com surdocegueira matriculados no CEAADA, uma dessas estudantes faleceu no ano de 2020 em razão de alguns comprometimentos de saúde. Mas em 2021 apenas quatro estudantes com surdocegueira foram matriculados na escola, destes, apenas duas famílias optaram por participar da pesquisa, as famílias dos outros dois estudantes preferiram não participar, pois uma estava passando por inúmeros problemas e em processo de mudança de cidade e a outra desejou não participar pois não queriam ter a obrigação de fazer a entrevista e realizar as atividades propostas. Em 2022, quatro estudantes com surdocegueira foram matriculados no CEAADA, no entanto um deles que havia se matriculado no ano anterior não realizou a matrícula pois se mudou de cidade e um aluno novo fez a matrícula para o ano de 2022. Optou-se por permanecer com a coleta de dados dos dois estudantes que já estavam participando desde 2021.

As escolas no estado de Mato Grosso foram orientadas para que retornassem todas as atividades, inclusive dos estudantes que possuem comorbidades no dia 18 de outubro de 2021. Além disso, as escolas integrais<sup>33</sup> voltaram a atender os alunos nos dois períodos (matutino e vespertino). No entanto, o CEAADA juntamente com as famílias dos estudantes com surdocegueira optaram para que os mesmos não retornassem presencialmente, portanto as atividades continuaram a ser propostas apenas remotamente a esses estudantes. As professoras propunham as atividades, entravam em contato com os pais e estes buscavam na escola os materiais a serem trabalhados em casa.

Para essa decisão, eles levaram em consideração que o estudante com surdocegueira requer um tempo de adaptação à rotina da escola e como faltava apenas um mês e meio para o fim do ano letivo eles entenderam que quando os estudantes estivessem se adaptando a esta nova situação já iria quebrar a rotina novamente em razão das férias de final de ano.

#### 8.1.1 Processo de atribuição de turmas no CEAADA

No final do ano de 2020 saiu a portaria nº619/2020/GS/SEDUC/MT<sup>34</sup> no estado de Mato Grosso, que trata sobre o processo e critérios de atribuição, cargos e funções dos profissionais da educação nas unidades educacionais dentro do estado.

---

<sup>33</sup> São aquelas que o estudante permanece o dia todo na escola. Em um dos períodos tem as disciplinas normais previstas na legislação e no contraturno há projetos, reforço e outras atividades para estes estudantes.

<sup>34</sup> Portaria já mencionada no texto anteriormente no Item que trata sobre as legislações estaduais, no entanto julgamos importante trazer novamente aqui para tratar sobre o processo de atribuição de aulas no ano de 2021 e de 2022.

A seção VII da portaria estabelece os critérios para atribuição dos profissionais na educação especial, nesta seção contém alguns artigos específicos para atribuição de profissionais no CEAADA, que são:

Art. 71 A atribuição dos profissionais da área pedagógica, na Escola Estadual Profª Arlete Pereira Migueletti - CEAADA, se dará prioritariamente para Professor Surdo que tenha domínio da Libras, com Certificação de Proficiência em Libras - ProLibras/MEC ou Atesto de Proficiência em Libras expedido pelo CAS-MT/ Coordenadoria de Educação Especial/ SUDE/SEDUC- MT, ou instituição pública equivalente ao CAS, de outras unidades federativas.

Parágrafo único. Na falta desta certificação, o profissional deverá apresentar no mínimo 200 (duzentas) horas de curso de Libras certificados por Instituição de Ensino devidamente credenciada.

Art. 72 Para atribuição no PROJETO AUTONOMIA na escola CEAADA, o profissional deverá ser Habilitado em Pedagogia, e ter preferencialmente Pós-graduação em Surdocegueira e/ou Atendimento Educacional Especializado.

Parágrafo único. Para atender o PROJETO AUTONOMIA, a turma deverá ser composta de 02 (dois) alunos e será atribuído 01(um) professor por turma com carga horária de 30 horas. (MATO GROSSO, 2020, p.13)

A partir dessa portaria podemos observar que a atribuição das turmas para o ano de 2021 deu-se preferencialmente ao professor surdo ou que possuía o atesto em Libras. As salas de atendimento para pessoas com surdocegueira corresponde ao que na portaria eles chamam de “projeto autonomia”.

Para a atribuição de professores para atuar com esses estudantes, a escola também optou por professoras que possuíam formação em surdocegueira ou AEE como orientava a portaria e como critério de desempate as professoras que tinham fluência e atestado de proficiência em Libras. Desse modo apenas uma das professoras que já atuava na unidade escolar nos anos anteriores permaneceu para contratação no ano de 2021.

Para o ano de 2022, não houve o processo de contagem de pontos como havia nos anos anteriores. Para o atual ano letivo, houve um teste seletivo, no qual apenas o número de acertos nas questões seria levado em consideração para a classificação dos candidatos. Foram inúmeros os problemas encontrados neste sistema de seleção, o que mais nos preocupa é o fato de em nenhum momento ter se levado em consideração, a formação específica do professor para atuar na Educação Especial.

Houve, então, muitos protestos e questionamentos direcionados para a Secretaria de Educação e então resolveram fazer um cadastro para os professores que tinham sido aprovados na seleção e que tinham formação específica na área em questão.

O fato é que em virtude desses problemas, até meados do mês de abril de 2022, a escola em que a pesquisa é realizada ainda não possuía professores contratados para a sala de surdocegueira. No diário de campo da pesquisadora há o seguinte relato:

Hoje, dia 15 de abril de 2022 mais uma vez estive no CEAADA no intervalo das 7 as 11 da manhã<sup>35</sup> para saber da situação da atribuição de aulas de professores para atuar com a surdocegueira. Fui informada que a Diretoria Regional de Ensino – DRE Cuiabá/MT que é responsável por esse processo de atribuição ainda não contratou ninguém para essa função. No entanto fui informada também pela diretora e pela coordenadora da escola que a DRE avisou que na próxima semana contratam uma das professoras que são necessárias para esse atendimento (há duas vagas de professoras para atuarem com esses estudantes). (DIÁRIO DE CAMPO DA PESQUISADORA, 15 de abril de 2022).

Evidenciamos neste momento a importância de a escola ser ouvida pela coordenadoria de Educação Especial do Estado antes da expedição das normativas de atribuição de aulas para a educação especial. E até mesmo as entidades que são responsáveis pela seleção de candidatos se atentarem as especificidades da área, a escola precisa ser ouvida, pois ela sabe das necessidades que possuem e o perfil do profissional que mais contribuiria para o aprendizado dos estudantes.

Algo que consideramos positivo no processo de atribuição desde o ano de 2021, foi o requisito do profissional ter fluência em Libras e/ou possuir o atestado de proficiência na língua de Sinais, pois tanto para o atendimento de estudantes surdos quanto para o atendimento de estudantes com surdocegueira na Libras-tátil essa fluência é importante.

A seguir traremos a caracterização dos dois estudantes participantes da pesquisa.

## **8.2 Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa**

Todas as informações e relatos contidos neste item foram fornecidos por duas mães que consentiram em participar da pesquisa juntamente com seus filhos. Como mencionado anteriormente, os estudantes com surdocegueira não retornaram para a escola mesmo após a liberação do estado. Decidimos, então, entrar em contato com as famílias para explicar sobre a pesquisa e solicitar a participação das mesmas nas entrevistas, ambas as famílias consentiram e assinaram os termos de consentimento solicitados pelo Comitê de Ética.

---

<sup>35</sup> Quando vou ao CEAADA procuro ir e cumprir o horário normal de aulas no período. Lá acompanho o momento de chegada dos estudantes, o momento de oração (que é feito todos os dias no auditório), o momento do lanche e da refeição. Não acompanho as aulas pois os estudantes com surdocegueira ainda não estão indo para escola pois não há professores contratados para atuarem com eles.

Foram agendadas as entrevistas com as mães destes alunos. As gravações das entrevistas foram transcritas e retornadas as famílias e após o aval utilizamos os dados que são mencionados neste texto. Para iniciar a caracterização dos estudantes compilamos os dados de identificação quanto à idade, causa da surdocegueira e o tempo de escolarização no quadro 1.

Quadro 1 - Caracterização dos estudantes com surdocegueira atendidos pelo CEAADA no ano de 2021 e 2022

<b>Estudante</b>	<b>Idade</b>	<b>Causas da Surdocegueira</b>	<b>Ano que iniciou o processo de escolarização</b>	<b>Tempo que frequenta o CEAADA</b>	<b>Professor a que atua com ele</b>
Estudante 1	18	Paralisia cerebral pós-traumática por meningite bacteriana aos 18 meses idade	Desde 2011	13 anos	Professora 1 (Cleide)
Estudante 2	13	Síndrome “Pontine Tegmental Cap Dysplasia”, má formação do rombencéfalo <sup>36</sup>	Desde 2016	7 anos	Professora 2 (Débora)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Em entrevista com a mãe do estudante 1, ela relatou que aos 18 meses de vida ele teve meningite bacteriana e que em razão dessa infecção teve paralisia cerebral, o que acabou trazendo uma série de comprometimentos a vida do filho. Já a mãe do estudante 2, relatou que a síndrome que o filho possui causa “uma má formação no cerebelo e isso causa muita coisa, dentre elas a surdez profunda, visão baixa, deglutição ruim, ele se alimenta por sonda, comprometimento motor, hoje com 12 anos ele não anda, não fala e várias outras coisas” (Mãe do estudante 2).

As respostas das mães nos fazem inferir que os estudantes em questão se caracterizariam como “surdocegueira plus”. Essa definição é dada por Mônaco (2004) que pontua que as pessoas com surdocegueira podem ter outras deficiências associadas, como a deficiência intelectual, física, motora e autismo.

Quando questionadas sobre como descobriram a surdocegueira no filho, a mãe do estudante 1 relatou:

Após o período crítico da doença, pós Unidade de Terapia Intensiva (UTI) quando podemos rastrear as possíveis sequelas. A surdocegueira só pude ter certeza aos 4 anos

<sup>36</sup> Rombencéfalo é uma parte do cérebro composto pelo cerebelo e pelo tronco cerebral, conforme conceituação apresentada em: <<http://anatpat.unicamp.br/bineucerebelotronco.html>>. Acesso em: 18/03/2022.

conforme respostas neolinguísticas durante os processos de reabilitação, nos contextos sociais e emocionais que ele interagiu. (Mãe do estudante 1).

A mãe do estudante 2 fez alguns relatos de como foi a gestação e o parto de seu filho. Ela tinha apenas 20 anos de idade, a gestação foi tranquila sem nenhuma intercorrência, mas que ao nascer teve que ir direto para UTI. No relato a mãe do estudante 2 diz:

Quando ele nasceu ele foi direto para UTI, fez o teste de APGAR que faz ao nascimento e o dele deu muito ruim, deu 5. Ele já nasceu morrendo, quando ele teve o APGAR 5, ele já foi entubado e foi para UTI e aí começou uma longa pesquisa do porque isso tudo. Mas eu consegui um diagnóstico fechado depois de 2 anos, depois de eu ter ido para o EINSTEIN várias vezes, para o SÍRIO LIBANES várias vezes, já tinha ido para o COPADOR que é um Hospital no Rio várias vezes, depois de ter gasto muito, investido bastante, eu conheci um médico que fechou o meu diagnóstico. (Mãe do Estudante 2)

A família do estudante 2 relata que sempre buscou os melhores atendimentos médicos para seu filho. Já foram inclusive para os Estados Unidos da América (EUA) em uma consulta, a mãe do estudante relatou que:

Já fomos para os EUA também. Faz 5 anos que nós fomos. Lá nós conhecemos o médico pesquisador dessa síndrome, o Dr Doroti. Ele é o único pesquisador dessa doença no mundo, com ele tem 14 crianças aproximadamente. (Mãe do Estudante 2).

Quando questionada se ela tem conhecimento de outras crianças que possui a mesma síndrome do filho, a mãe relata que segundo o médico que atendeu e fechou o diagnóstico aqui no Brasil existem três nascimentos vivos. Destes ela já conheceu e tem contato com a mãe de uma menina que mora no estado de São Paulo.

Quando questionada sobre como a família reagiu ao diagnóstico do filho, as mães relataram:

Costumamos dizer que devido ele ter ficado com deficiências múltiplas, o aspecto da surdocegueira foi encarado com esperança, pois sabendo dos impedimentos e dificuldades fica mais fácil criar estratégias para se conseguir avançar com objetivos, foi um ponto de partida. (Mãe do Estudante 1).

No começo foi bem tumultuado, porque o Guilherme foi um bebê muito esperado, eu era muito nova. Então a gente não sabia nem como lidar porque eu não sabia nem o que era uma criança especial. E o que eu me lembro bem foi que a médica chamou a gente para uma reunião, eu, minha ex-sogra, o pai do meu filho, minha mãe e meu pai e ela falou assim “seu filho para sempre vai precisar de cuidados especiais e provavelmente ele vai vegetar”, foi assim que ela me falou. (Mãe do estudante 2).

É evidente na fala da mãe do estudante 1 que a surdocegueira ainda foi encarada como uma esperança pela família, pois em razão da meningite que acometeu seu filho ele poderia ter perdido a vida. A mãe do estudante 2 relata que no início foi muito difícil para família aprender

a lidar e cuidar daquela criança, mas que com o passar do tempo eles foram aprendendo a interpretar algumas atitudes ou expressões que ele fazia e compreender o que ele necessitava.

No que diz respeito à caracterização da visão e audição, a mãe do estudante 1 relatou na entrevista que o filho possui:

Visão de 30% em ambos os olhos com campo de visão alterado (centro-superior) projeta a cabeça para focar a visão mais não direciona o olhar. Já a audição – sem resposta a exames clínicos (Bera) apenas respostas em audiometrias, sem possibilidade de quantificar em porcentagem. (Mãe do estudante 1).

Já a mãe do estudante 2 disse que ele tem “uma visão boa, cerca de 70 %, mas a audição dele é muito ruim, ele tem uma perda muito profunda, tem 10% ao máximo”. Conhecendo o estudante acreditamos que ele não possui 70% da visão, mas não conseguimos quantificar a porcentagem que ele enxerga, para tanto seria necessário a avaliação de um oftalmologista. Sabe-se que em razão da síndrome que ele possui, ele não produz lágrimas e nem lubrificação ocular, faz uso de colírio constantemente, a cada 10 minutos a enfermeira do *home care* que acompanha ele faz a aplicação deste colírio e de outras medicações que por ventura seja necessário ele tomar no período de aula.

Diante da informação de que a perda auditiva do estudante é muito severa, a mãe foi questionada sobre a possibilidade de colocar um implante coclear no filho. A mãe respondeu que:

Implante para ele não cabe mais pela idade. Nós fizemos uma avaliação e acompanhamento com ele no Sírio Libanês esse ano (2021) e nós pensávamos que ele não escutava porque não tinha o nervo auditivo, e agora descobrimos que ele tem sim o nervo auditivo e isso já é um avanço gigantesco. Provavelmente ele vai colocar o aparelho auditivo, só não colocamos ainda porque o custo é muito alto e eu estou arcando com tudo sozinha<sup>37</sup>. Arquei com todo esses exames e tratamento e ficou em tudo 12 mil reais só agora em março<sup>38</sup> [...]. Existe um projeto aqui em Cuiabá que fornece aparelhos mais acessíveis de cerca de 3 mil reais e talvez a gente vai se encaixar nos critérios desse projeto. (Mãe do estudante 2).

Não achamos orientações científicas que dizem respeito a uma idade limite para se realizar o implante coclear. Outro ponto ao qual a mãe foi orientada pela pesquisadora foi com relação a solicitação do Aparelho de Amplificação Sonora (AAS) pelo Sistema Único de Saúde – SUS. No entanto, a mãe relatou que em conversa com pessoas próximas a ela, foi comentado que para se dar entrada e conseguir o aparelho pelo SUS tinha-se que comprovar a renda da

---

<sup>37</sup> Os pais do Estudante 2 se separaram em 2017, quando a criança tinha 7 anos de idade. A mãe tem a guarda do filho e ele frequenta a casa do pai nos finais de semana.

<sup>38</sup> A Entrevista foi realizada com a mãe do estudante 2 em novembro do ano de 2021.

família, e segundo ela não conseguiria, pois, a renda da família é acima do que é exigido para se conseguir aparelho gratuitamente.

A mãe do estudante foi orientada pela pesquisadora que todas as pessoas que necessitam podem conseguir o AAS sem ônus, independente da renda familiar mensal. O único critério era que ela teria que levar o filho para consultar e fazer exames utilizando o SUS.

No ano de 2022 entramos em contato com a mãe do estudante 2 e a mesma relatou que ele permaneceu internado por quase 1 mês com pneumonia e problemas respiratórios e que ainda não deram andamento ao processo de buscar a aquisição do aparelho de amplificação sonora que ela havia mencionado no ano anterior.

Quando questionamos sobre o processo de escolarização, a mãe do estudante 1 relatou que “o processo de escolarização foi complicado devido as outras deficiências associadas”.

Já a mãe do estudante 2 relatou que “Antes do CEAADA ele nunca estudou, nós matriculamos ele em uma escola particular, fez uns seis meses, mas a escola não tinha suporte nenhum para ele, tiramos e levamos para o CEAADA”.

No relato da mãe do estudante 2, fica evidente que o CEAADA é uma escola que é referência na educação de pessoas com surdocegueira no estado de Mato Grosso. Dados da pesquisa de Perassolo (2018) evidenciaram o papel e a importância desta escola no processo de escolarização desses estudantes.

A mãe do estudante 2 relatou ainda que no primeiro ano de escolarização do filho no CEAADA ela o acompanhou todos os dias, ela ia e ficava no refeitório ou em outro espaço aguardando o término da aula. De acordo com ela isso foi importante para a adaptação do filho na escola. A família desse estudante sempre foi muito presente na escola, promovia a festa de aniversário do filho na escola, festa do dia das crianças, páscoa, passeios fora da escola, entre outros. Na entrevista a mãe do estudante relatou:

Teve uma vez que eu juntei um monte de amigos meus e nós levamos os alunos num parque aquático, levamos um ônibus com todos do CEAADA, eles amaram, foi assim: fantástico. Então eu sou muito presente, a gente (minha família e amigos) era muito presente porque fazia muito bem para o meu filho.

[...]

Ele ficou muitos dias sem ir na escola na época, uns 2 meses afastado porque estava muito doente. Aí as crianças começaram a perguntar do Guilherme, o porque ele não estava indo, aí arrumamos uma van e levamos todas as crianças para visitar ele lá em casa. Fizemos um café da manhã para receber todos, o Guilherme ficou tão feliz. São essas pequenas coisas que faz o Guilherme ficar muito feliz, então é por isso que a gente se dedica bastante nessa interação. (Mãe do estudante 2).

Nos dois relatos anteriores, a mãe do estudante 2 deixa evidente o quanto a família preza pela interação do filho com as demais crianças da escola.

Um dos questionamentos do roteiro de entrevista realizado com os pais dos estudantes, era sobre se eles consideravam importante o processo de escolarização. A mãe do estudante 1 respondeu que “Sim, a escolarização é importante, mas os obstáculos são muitos”. Como resposta para esse mesmo questionamento a mãe do estudante 2 disse:

Nossa, é muito. Foi fundamental para a vida dele, aliás é fundamental para crianças que tem a família pouco presente, é indispensável e para a vida do Guilherme a escola foi responsável por tirar ele do fundo do poço. Lá ele conheceu pessoas, professores, amigos, teve muito carinho gratuitamente, então assim, foi muito bom para ele. (Mãe do estudante 2).

No que diz respeito às perspectivas da família com relação ao processo de escolarização e em relação a vida do estudante, a mãe do estudante 1 relatou que as perspectivas são “Sempre positivas, porém realistas, acredito que ele ainda possa desenvolver uma linguagem funcional.

A mãe do estudante 2 disse que almeja que o filho “pelo menos consiga se comunicar melhor. Ele entende bastante sinais, até mais do que eu, porque eu não sou muito dedicada até mesmo porque eu não tenho tempo [...] Mas quero que ele se comunique melhor”. A mãe relatou ainda que tem uma grande preocupação com relação a comunicação do filho. Ela disse que de olhar para ele sabe o que ele necessita ou o que ele está pedindo, mas as demais pessoas não o compreendem.

O trabalho de conclusão de curso de Oliveira (2017) relata justamente a importância a comunicação para uma pessoa com surdocegueira. A autora destaca que “É possível afirmar que a comunicação, sendo uma função mental superior, é feita por mediações para com o ambiente, e isso a torna um instrumento de humanização do indivíduo” (p. 12). Evidenciamos nos relatos das duas mães que a principal perspectiva com relação ao processo de escolarização diz respeito a aquisição de um processo de comunicação pelos filhos. Elas esperam que eles aprendam a se comunicar melhor.

As famílias, pelo convívio diário, conseguem compreender a linguagem corporal, expressões faciais, gestos e sinais não convencionais que as pessoas com surdocegueira do seu convívio possuem e dessa maneira conseguem se comunicar com elas.

Mas é importante que haja a apresentação de diversas formas de comunicação existentes, afinal, são muitas as possibilidades. Cada pessoa é única, umas se adaptam e optam pelo Tadoma, outras pela Libras-tátil, alguns preferem a comunicação háptica, entre muitas outras possibilidades. Diversos pesquisadores, como Carillo (2008), Maia (2011), Falkoski e Maia (2020), Vilela (2020) discutem e evidenciam a importância do desenvolvimento de processos de comunicação para pessoas com surdocegueira afim de proporcionar uma maior

autonomia a esse sujeito e que eles aprendam a se comunicar não apenas com os familiares ou pessoas do convívio deles, mas com qualquer pessoa que se aproxime e interaja com ele.

A mãe do estudante 2 mencionou ainda que na tentativa de melhorar e ampliar a comunicação do filho conseguiu uma liminar na justiça e o plano de saúde dele agora cobre 10 horas semanais de atendimento com a terapia Applied Behavior Analysis – ABA<sup>39</sup> que traduzido para o português é Análise do Comportamento Aplicada. Essa terapia é realizada com a Terapeuta Ocupacional (TO) juntamente com a psicóloga. A mãe espera que esse atendimento auxilie no estabelecimento de uma linguagem alternativa para a comunicação do seu filho.

No que diz respeito ao atendimento escolar dos estudantes e realização das atividades que são propostas pelas professoras durante o período de ensino remoto, a mãe do estudante 1 relatou que “o processo de ensino aprendizagem durante o período de pandemia foi bastante difícil, pois a mudança de rotina é prejudicial para o aluno surdocego ele se desestrutura e o retrocesso é fato, não por falta da estrutura física, mais na rotina como um todo”.

Para este mesmo questionamento a mãe do estudante 2 disse que “na realidade o ensino remoto não funciona com a mesma eficácia para uma criança autista, uma criança especial ou com outra deficiência qualquer”. Ela disse que recebe as atividades que são propostas pela professora, mas relatou ter dificuldades para auxiliar o filho na execução das mesmas, optando por focar apenas nas terapias e demais atendimentos especializados que o filho participa enquanto o mesmo não retorna presencialmente à escola.

Fica evidente, portanto, que na percepção das mães o atendimento escolar durante o período de pandemia foi deficitário em razão da mudança de rotina. Além disso, quando se trata de instituições públicas de ensino, houve também, problemas relacionados a dificuldade de acesso às tecnologias, como aponta Fumes e Carmo:

Nas instituições particulares, a educação à distância e as aulas de ensino remoto foram ampla e rapidamente adotadas. Contudo, na rede pública de ensino, as dificuldades para a implementação das mesmas estratégias mostraram-se potencializadas, visto a dificuldade de acesso a tecnologias pela população e, até mesmo, a exclusão digital daqueles mais pobres. (FUMES; CARMO, 2021, p. 8-9)

Muitos trabalhos foram desenvolvidos mostrando os desafios do atendimento dos alunos com deficiência no período de Pandemia do COVID-19. Um deles, foi o trabalho desenvolvido por Silva e Jiménez (2021, p.9) que afirmam que “as dificuldades que um aluno

---

<sup>39</sup> Há estudos que demonstram que a terapia ABA é o tipo de intervenção mais eficaz no tratamento de Transtorno do Espectro Autista - TEA. Esse método busca estudar o comportamento humano e como estratégias de como modifica-lo, busca fornecer e trabalhar habilidades básicas as pessoas que possuem TEA, aumentando os comportamentos adequados e diminuindo os inadequados (HOPP; ALBRECHT, 2022 p. 2-3)

com deficiência se depara na sala de aula ele também acha no ensino remoto e se agrava pela falta de preparo da família em dar a assistência necessária nos estudos”

A mãe do estudante 1 relatou que “todas as atividades foram orientadas pela professora sim, dentro da realidade fora feito atividades para estimular minimamente as funções de autonomia, individualidade, coordenação motora, atenção e desenvolvimento lógico”. Quanto a proposição de atividades a mãe do estudante 1 acrescentou que:

As atividades propostas foram desenvolvidas através de materiais concretos desenvolvidos pela professora e repassado a criança, o desenvolvimento das atividades era explicado por vídeos e em visitas na escola de como a família poderia desenvolver essas atividades juntamente com o aluno. (Mãe do estudante 1).

No que diz respeito a dificuldade encontrada pelas famílias no repasse das atividades que eram propostas, a mãe do estudante 1 disse que “A maior dificuldade nesse período foram a manutenção das atividades, frequência, (repetição), bem como outros problemas relacionados a saúde”

E para finalizar a mãe do estudante 1 evidenciou que “a pandemia alterou totalmente toda a rotina familiar e foi impossível conciliar todos os aspectos necessários ao avanço da aprendizagem do meu filho”.

O item a seguir explana sobre a caracterização das professoras que fizeram o atendimento a esses estudantes no de 2021 e em 2022.

### **8.3 Caracterização das professoras participantes da pesquisa**

Quatro professoras consentiram em participar da pesquisa, duas delas atuaram no ano de 2021 (Professora 1 e professora 2) e duas no ano de 2022 (Professora 3 e professora 4). Todas assinaram os termos de consentimento e de uso de imagem e concordaram em participar da entrevista. No ano de 2022, a SEDUC-MT atrasou na contratação das professoras para atuarem com os estudantes com surdocegueira, as professoras foram contratadas e iniciaram as atividades docentes a partir do mês de abril de 2022. Diante disso, a gestão escolar entrou em contato comigo e solicitou que eu acompanhasse e orientasse trabalho delas nesse início das atividades.

Em 2021, em razão da pandemia do COVID-19, as entrevistas foram realizadas de forma *on line* utilizando o *Google meet*, pois ele permite que quando se utiliza um *email*

institucional a reunião fique gravada no *drive*, sendo possível baixar e transcrevê-la posteriormente.

Foi solicitado as professoras que escolhessem um dia e horário que melhor se adequasse a elas para que pudessem participar, foi explicado como seria a mídia utilizada e por elas também serem professoras da rede estadual já estavam habituadas a utilizarem o *Google meet* para as reuniões pedagógicas da escola<sup>40</sup> não tendo muitas dificuldades no acesso.

A entrevista com a Professora 1 foi realizada no dia 28 de junho de 2021 as 8:30 da manhã e teve a duração de 1 hora e 17 minutos (Figura 1), e a entrevista com a Professora 2 foi realizada no dia 08 de julho de 2021 e teve a duração de 57 minutos (Figura 2). Ambas as entrevistas foram transcritas por dois juízes para ver se havia diferença nas transcrições e após foram repassadas as participantes para que pudessem ler e dar o aval para o uso dos dados ali contidos.

Figura 1 - Print realizado no *Google Meet* no dia da entrevista com a professora 1



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

---

<sup>40</sup> Em 2020, o estado de Mato Grosso optou por utilizar o *Microsoft teams no atendimento remoto aos estudantes*, mas no ano de 2021, o estado de Mato Grosso optou por utilizar o *Google meet* ou *google classroom* para o ensino remoto dos estudantes. Sendo assim já era algo um programa que as professoras utilizavam em suas atividades docentes e não teriam dificuldade em utilizar para participar da entrevista.

Figura 2 - Print realizado no *Google Meet* no dia da entrevista com a professora 2



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

As professoras que atuaram no ano de 2022, foram entrevistadas no dia 17 de maio. As entrevistas foram realizadas na própria unidade escolar no horário de hora atividade<sup>41</sup> das mesmas.

O quadro 2 apresenta dados sobre o Bloco 1 de perguntas que foram destinadas as professoras, esses questionamentos tratam sobre os dados pessoais e a formação acadêmica das professoras que atuam em salas de surdocegueira no CEAADA no ano de 2021 e 2022.

Quadro 2 - Dados Pessoais e Formação Acadêmica das Professoras da Sala de Surdocegueira

<b>Dados pessoais e formação</b>	<b>Professora 1 (Cleide) 2021</b>	<b>Professora 2 (Debora) 2021</b>	<b>Professora 3 (Roseli) 2022</b>	<b>Professora 4 (Jucileia) 2022</b>
Idade	54	40	50	41
Graduação	Pedagogia	Pedagogia	Pedagogia	Pedagogia
Modalidad e do curso	Presencial	Presencial	Presencial	Semi Presencial
IES	UNIRONDON	UNIRONDON	Faculdade Afirmativo	UNOPAR
Período da graduação	1998-2000	2011-2014	2007-2010	2015-2019

<sup>41</sup> No Estado de Mato Grosso, os professores pedagogos são contratados para darem 20 horas aula e recebem 10 horas atividade, que é o tempo destinado ao planejamento das aulas, lançamento de diários e participação de reuniões e cursos de formação.

Pós-graduação	Educação Especial e Inclusão (2002) Docência em Libras com Tradução/Interpretação (2017) Deficiência Múltipla e Surdocegueira (2019)	Ensino de Libras (2015) Atendimento Educacional Especializado – AEE (2017)	AEE (2012) Surdocegueira (2016)	Libras (2019)
Mestrado	Não possui	Profissional do IFMT	Não Possui	Não Possui
Situação trabalhista	Contratada	Contratada	Contratada	Contratada

FONTE: Dados da pesquisa, organizados pela autora.

Conforme os dados do quadro 2, as quatro professoras que atuaram nas salas de surdocegueira são formadas em pedagogia e três delas possuem mais de uma pós-graduação. Como podemos observar todas as pós-graduações das professoras são voltadas para o atendimento na educação de surdos ou na educação especial no geral demonstrando assim o interesse das professoras por essa área de ensino.

Todas as professoras possuem a mesma situação trabalhista, tendo o contrato de 30 horas semanais. A Professora 1 relatou ser o único vínculo dela de trabalho no ano de 2021. Já a Professora 2, relatou que, além da sua atuação como professora de surdocegueira no CEAADA é funcionária efetiva da Universidade Federal de Mato Grosso ao qual atua como Intérprete de Libras. As duas professoras que atuaram no ano de 2022, também disseram, ser o único vínculo de trabalho no momento da entrevista.

Além disso, a Professora 2 relatou durante a entrevista, que está fazendo mestrado desde 2019 e que em razão da pandemia do COVID-19 atrasou sua coleta de dados e ainda no ano de 2021 não havia defendido sua pesquisa que tem como tema a “Formação de professores surdos: uma reflexão sobre a educação inclusiva”.

O próximo quadro trata sobre a experiência profissional das professoras que foram entrevistadas.

Quadro 3 - Experiência Profissional das professoras que atuam em Sala de surdocegueira

Experiência Profissional	Professora 1	Professora 2	Professora 3	Professora 4
Tempo de trabalho na Educação	20 anos	9 anos	14 anos	1 ano
Tempo de trabalho na Educação Especial	16 anos	6 anos	14 anos	5 anos (atuava como técnica de enfermagem)
Tempo que trabalha na Unidade Escolar (UE)	11 anos	1 ano	1 ano	5 anos (4 anos atuou como técnica de enfermagem)
Tempo que trabalha com estudantes com surdocegueira	2 anos	1 ano	1 ano	1 ano

FONTE: Dados da pesquisa, organizados pela autora.

Nas entrevistas do ano de 2021, a professora 1 relata que já atua na Educação há 20 anos, já a Professora 2 relata que iniciou a sua atuação na educação antes mesmo de concluir o curso de graduação, tendo 9 anos de experiência profissional docente. Nas entrevistas de 2022, a professora 3 relatou que “Antes de terminar a faculdade, em 2008 eu já comecei a trabalhar no CAS, quando eu terminei a faculdade eu já estava no CASIES, mas depois eu saí do serviço por causa da minha menina em 2013 e agora que eu voltei e estou aqui no CEAADA”. A professora 4 relatou que é seu primeiro ano de atividade docente, que já trabalhou por 4 anos na unidade escolar com os estudantes surdos e surdocegos, mas na época atuava como técnica de enfermagem e que em 2022 era o seu primeiro ano atuando como professora.

Considero válido, ressaltar aqui, que a professora 3 é mãe de uma pessoa com surdocegueira, a sua filha estudou por muitos anos no CEAADA, ela enquanto mãe sempre foi muito presente e participativa na escola. A filha da professora 3 faleceu no de 2020 devido a complicações de saúde.

Todas as professoras, atuam na educação especial há alguns anos, sendo que uma delas já trabalha na escola há mais de 11 anos, desse tempo atuou 9 anos no ensino de surdos e esse é o segundo ano com a surdocegueira<sup>42</sup>. A Professora 2 relatou na entrevista que é seu primeiro ano de trabalho na Unidade Escolar e também é seu primeiro ano no atendimento a estudantes com surdocegueira. A professora 3 relata que, antes de concluir a graduação já trabalhava na área da educação especial. Atuou no Centro de Formação dos Profissionais da Educação e

<sup>42</sup> A professora relatou que atuou no ano de 2017 com 1 estudante com surdocegueira e agora novamente em 2021, nesses dois anos em que trabalha com a surdocegueira é responsável por atender o mesmo estudante.

Atendimento a Pessoa Surda – CAS/MT e também no Centro de Apoio e Suporte à Inclusão da Educação Especial – CASIES, ela relatou ainda que é seu primeiro ano trabalhando no CEAADA e seu primeiro ano atuando como professora de estudante com surdocegueira. Acreditamos que ela relata que é seu primeiro ano, porque é seu primeiro ano como professora contratada do Estado. No entanto, ela conhece toda realidade escolar e atuou a vida toda orientando os professores e dando suporte a educação de sua filha. A professora 4 como já mencionado anteriormente atuava como técnica de enfermagem e em 2022 foi o seu primeiro ano de experiência docente.

Quando questionadas sobre como se tornaram professoras a razão de optarem pela carreira docente, as professoras responderam:

O meu objetivo não era ser professora. Mas como eu tenho uma filha que é surda, eu senti que eu precisaria ser, porque eu precisaria ajudar ela, apoiar ela nos estudos dela, como eu apoiei muitos anos. Eu fui levando ela para escola e estudando ao mesmo tempo. Então foi assim uma jornada bem trabalhosa, bem cansativa, mas graças a Deus consegui vencer. Eu fui observando as necessidades dela, ela precisava do meu apoio e foi onde eu busquei o curso de pedagogia, me especializei na área de educação especial para mim ajudar ela, nos estudos dela e aí vendo isso eu pensei “eu vou trabalhar e ajudar outras crianças”. Tem outras crianças que precisam de mim também... é um imenso prazer de ajudar, de ensinar. Eu pesquisei muito, eu busco, eu estudo, eu vou atrás para eu dar o melhor para os meus alunos (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

Eu sempre gostei da área. Desde pequena eu tive uma afinidade com a área da educação. Eu tive a oportunidade de escolher e optei pela faculdade de pedagogia (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

Eu só me interessei pela pedagogia por causa da minha filha, porque eu não me via longe dela. Então eu imaginava que eu iria fazer pedagogia para trabalhar na escola em que ela estudasse. Foi aí que eu comecei a fazer o curso de LIBRAS na escola dela e aí depois fui fazer pedagogia. (Professora 3, 17 de maio de 2022).

Eu sempre tive um pezinho na educação, mas no decorrer da vida, houve a proposta e oportunidade eu fiz técnico de enfermagem onde atuei e trabalhei por um bom tempo. Aí amadureceu a ideia e eu fiz pedagogia, porque eu queria trabalhar como professora mesmo. E a experiência veio com o incentivo da minha irmã que trabalhou na área da limpeza em uma escola e ela quis se profissionalizar e lá em casa somos as 3 irmãs que sempre gostaríamos de ter a licenciatura para trabalhar como professora. Ai ela me incentivou e fizemos juntas, terminamos a faculdade juntas e esse ano graças a Deus as duas conseguiu emprego e estão dando aula, ela na escola regular e eu na educação especial porque eu já tive um período também de experiência na escola especial e me apaixonei e aí eu tô agora. (Professora 4, 17 de maio de 2022).

Percebemos em suas falas que as professoras permanecem na educação por gostar da área. A Professora 1 relatou que essa não era a opção de carreira a ser seguida, mas que percebeu que na educação de surdos poderia auxiliar e ensinar outras crianças além da filha dela que

também é surda. Assim, podemos dizer que nenhuma delas está na educação “contrariada” ou por “falta de opção”.

No capítulo a seguir, trazemos dados das entrevistas que dizem respeito a formação específica para trabalhar com a Educação Especial; o atendimento dos estudantes no período presencial; a educação em Ciências da Natureza e os Materiais Manipuláveis nas perspectivas das professoras; o Atendimento *on line* e as devolutivas das famílias.

## **9. FORMAÇÃO DOS PROFESSORES QUE ATUAM COM A SURDOCEGUEIRA NO CEAADA, ENSINO DE CIÊNCIAS, ATENDIMENTO DOS ESTUDANTES E DEVOLUTIVAS DAS FAMÍLIAS**

Este capítulo está dividido em quatro subtópicos. No primeiro estão os recortes das entrevistas que dizem respeito a formação específica para atuarem na educação especial. O segundo tópico trata sobre o atendimento aos estudantes com surdocegueira no período presencial. O terceiro traz as concepções das professoras sobre a educação em Ciências da Natureza e o uso de Materiais Manipuláveis. E por fim, o quarto tópico traz os dados da entrevista em que as professoras abordam sobre o atendimento *on line* e as devolutivas das famílias.

### **9.1 Formação específica das professoras para trabalhar com o público alvo da educação especial**

No terceiro bloco do roteiro da entrevista que foi feita com as professoras buscamos dados sobre a formação específica para trabalhar com o Público Alvo da Educação Especial (PAEE) e obtivemos as seguintes respostas das professoras:

Então com a sala Multi que eu trabalhei com os alunos surdos eu fazia curso na área da educação especial pela prefeitura (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Eu fiz cursos no CASIES durante o meu período de formação acadêmica, durante 3 anos. Eu tive que dormir. (risos). Na verdade, não tive que dormir, na época a comunidade externa tinha sim que dormir para conseguir a vaga, mas eu já estava trabalhando como professora em uma instituição particular e atendendo alunos, eu levei uma declaração e consegui (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

Antes de atuar no CAS eu tinha feito Libras e fiz a Licenciatura plena em pedagogia para atuar com as crianças surdas. Ai no decorrer do tempo eu fui fazendo todos os outros cursos voltados para área da surdocegueira. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Eu busquei curso de Libras quando eu trabalhava como técnico em enfermagem e na graduação resolvi fazer a minha pós-graduação em Libras, participei de alguns congressos voltados para o público surdo[...]passei no atesto que a proficiência em Libras e outros cursos que é o de educação especial para alunos surdos que estou finalizando. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Através dessas falas percebemos que há alguns cursos que são ofertados gratuitamente pela Secretaria Municipal de Educação (SME) ou pelo CASIES, mas nas falas das professoras 1 e 2, fica evidente que é mais fácil se conseguir uma vaga para esses cursos quando já se está atuando em sala de aula com o PAEE. Quando a professora 2 cita que teve que dormir na fila para conseguir a vaga, é uma figura de linguagem. É um hábito aqui no estado do Mato Grosso,

os professores ou pais dizerem isso, quando vão muito cedo para a fila para fazer a matrícula no curso ou na escola.

Quando questionadas sobre a formação específica em surdocegueira, as professoras fizeram os seguintes relatos:

E na surdocegueira, eu não tive curso, nem formação continuada, nadinha. Eu faço o que? Eu já assisti palestras sobre surdocegueira, eu fiz curso no Casieis em Braille e baixa visão [...] mas não focado ali na surdocegueira (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

Não, não fiz ainda. O que eu fiz foi participar de algumas *lives* que está tendo muito agora. (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

Tenho curso de aperfeiçoamento e pós-graduação em AEE, tenho a pós em Surdocegueira, o AEE ofertado pelo Grupo Brasil e AHIMSA, tenho Instrutor mediador e Guia-Intérprete. Quando eu fiz a especialização, eu comecei a participar de congressos, encontros e seminários tudo voltado para a surdocegueira. Antes de estar aqui no CEAADA já tinha feito todos esses cursos. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Eu estou fazendo e concluindo o curso de Instrutor Mediador. E muitos outros congressos, mas uma pós específica para surdocegueira eu realmente ainda não tenho[...] Tenho interesse em fazer o de AEE e o de Guia-Intérprete. Professora 4, 17 de maio de 2022)

A professora 1, professora 2 e professora 4 relataram que não tiveram uma formação específica para atuação na surdocegueira. A professora 1 por exemplo, relatou que quando iniciou a atuação nesta área não possuía formação nenhuma e que com isso resolveu fazer uma pós-graduação específica na área, mas após o início dos trabalhos com esse público em específico. A professora 2 buscou assistir *lives* sobre a temática e a professora 4 iniciou o curso de instrutor mediador logo que foi contratada para atuar com os estudantes com surdocegueira. Nos relatos, fica evidente que apenas a professora 3 possuía cursos específicos na área antes de iniciar o trabalho com esses estudantes.

Infelizmente, a Secretaria de Educação do estado de Mato Grosso e a política de governo para a educação de pessoas com surdocegueira deixam a desejar, pois o planejamento de governo não compreende que nessas salas há uma rotatividade muito grande de professores<sup>43</sup>. Já houve uma formação específica na área no ano de 2008 e de lá para cá novas formações não aconteceram. Quando questionados, a Secretaria de Educação relata que já houve uma formação há anos atrás, mas não menciona que os professores que participaram dessa primeira formação

---

<sup>43</sup> Os professores que estão atribuídos nestas salas normalmente são contratados. E como todo ano tem a contagem de pontos pode ser que no próximo ano um outro professor tenha uma pontuação maior e venha a atribuir a turma.

já não atuam mais nessas salas de surdocegueira. A necessidade de formação constante e anual já havia sido evidenciado na pesquisa de mestrado de Perassolo (2018) como uma política de estado e de lá para cá não foi pensada nenhuma mudança no que diz respeito a essas formações porque continua sendo uma política de governo.

Evidencia-se a necessidade e a importância dessa formação aos professores antes do início do atendimento a esse público, pois o mesmo possui demandas e características diferentes de todas as demais deficiências.

Essa ausência de formação contínua contraria o próprio edital de atribuição de aulas, que coloca cursos específicos na área como critério para assumir a vaga. Se o estado não oferta esses cursos, em que lugar os professores vão se capacitar? É justamente o que acontece há mais de uma década, os professores buscam alternativas de cursos custeadas por eles próprios para que se enquadrem no que é exigido pelo Estado.

Como mencionado no tópico sobre a caracterização dos estudantes, acreditamos que eles são pessoas com “surdocegueira plus”. Watanabe (2017) evidencia ainda que:

As necessidades básicas das pessoas com “surdocegueira plus” continuam sendo as mesmas de uma pessoa com surdocegueira sem outras associações. Mas, quando apresentam essas associações, fica evidenciada a importância de os profissionais que mediam a comunicação com essa população conhecerem diferentes formas para interagir e promover o acesso à comunicação, utilizando meios alternativos e/ou ampliados. Isso exige que esse profissional tenha uma formação ainda mais específica. (WATANABE, 2017, p.47)

Desse modo, fica comprovado a necessidade e a importância da formação desses profissionais para a atuação com os estudantes com surdocegueira.

Outro aspecto abordado no Bloco 3 foi sobre quem oferta ou custeia os cursos de formação que já fizeram. Quando questionadas sobre esse aspecto, as professoras responderam que:

Uns foi pelo local de trabalho, outros ofertados pela prefeitura né, pela SME (Secretaria Municipal de Educação), e outros custeado por mim (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

Não. Foi de interesse próprio (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

Todos foi de interesse próprio e custeado por mim. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Foi de interesse próprio. A maioria pago por mim, só o curso de Braille que é pelo CASIES. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

A partir dessas respostas, novamente ressaltamos, a importância no investimento de políticas de estado na formação continuada a esses profissionais que atuam com PAEE, pois

sabemos que muitos desses cursos são onerosos e que muitos profissionais não têm condições financeiras de arcarem com essa despesa.

As professoras afirmaram que fizeram cursos de capacitação e a maioria foi custeado por elas mesmo, demonstrando ter conhecimento do que é defendido por Mazzotta (1999), Glat *et al* (2006) e Silva (2016) quando dizem que é necessário preparar os professores adequadamente para que a inclusão realmente aconteça. Elas buscam essa qualificação para melhorarem suas práticas em sala de aula.

No subtópico que segue elencamos os dados referentes ao atendimento presencial, a proposição de atividades remotas e ao ensino de Ciências.

## **9.2 Atendimento dos estudantes com surdocegueira no período presencial**

O Bloco quatro da entrevista trata sobre como era a relação com o estudante quando o período era presencial, neste bloco em específico a Professora 2 não respondeu, pois, a mesma iniciou o trabalho na escola em fevereiro do ano de 2021 e no corrente ano letivo, os alunos com surdocegueira não retornaram presencialmente.

A Professora 1, relata que sua experiência presencialmente com o estudante que atende se deu em curto período de tempo, apenas 6 meses no ano de 2017. Sobre a rotina com o estudante, a professora 1 relatou:

O meu aluno era muito dependente. Ele chegava na escola e eu recebia ele, mas no início ele não aceitava os trabalhos e atividades propostas para ele [...] Foi um momento de adaptação no começo, porque ele não aceitava nem o toque [...] no início foi bem difícil para mim estar trabalhando com ele. Então eu tinha que insistir e ser paciente, eu tive que estar repetindo várias vezes até ele aceitar. Foi difícil porque ele não sabia os sinais [...] era repetitivo, o que eu trabalhava hoje, eu trabalhava também amanhã, era rotineiro [...] você sabe como é, tudo que você vai fazer, você tem que antecipar e ele não aceitava o toque, então foi bem difícil no começo para mim porque ele me rejeitava [...] Mas com o tempo ele foi acostumando e eu consegui trabalhar as atividades com ele, tinha que ser lúdicas e ele foi me aceitando (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

Em sua fala, a professora evidencia a dificuldade de aceitação por parte do estudante, o que é evidenciado também nos estudos de Van Dijk (1989), que seria a fase de apego. Houve muita resistência por parte do estudante, mas a professora insistiu até conseguir uma aproximação satisfatória. Outro fato que fica evidente na sua fala é a repetição, que para um surdocego é necessária para a memorização e aprendizado de sinais e conceitos.

A professora 1 relata também que fazia a adaptação de materiais e atividades para o estudante, mas que infelizmente o estudante permaneceu apenas 6 meses na escola aquele ano e que depois se afastou.

No que diz respeito ao atendimento presencial dos estudantes, a Professora 3 e a professora 4 relataram que conseguiram uma autorização da escola para atender os estudantes em seus domicílios, já que os mesmos não se encontram bem de saúde e apresentam atestado médico justificando a impossibilidade de eles frequentarem presencialmente a escola.

Nós estamos procurando fazer o máximo possível para trabalhar a vida diária. Como eles estão de atestado e não estão bem de saúde, nós estamos procurando fazer as atividades voltadas mais para o dia a dia mesmo. Então procuramos ensinar os dias da semana, a coordenação motora de fechar e abrir, os números e quantidades. Fazemos o máximo para confeccionar esses materiais e levar lá onde eles estão, uma vez que eles estão limitados, adoentados ou com cirurgia e não vem com frequência na escola. Então o nosso atendimento é mais domiciliar do que na escola. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Nós estamos atendendo eles em suas residências. Estamos com o projeto de trabalhar com eles mais a área funcional, essa é a ideia principal, para que quando eles retornem para escola, a gente não fique com eles muito dentro da sala de aula, fizemos um levantamento com os pais e os anseios dos pais veio a calhar com a proposta de estar trabalhando com eles a parte funcional. Ai temos os projetos que a gente fez da horta, do circuito para orientação e mobilidade na quadra, o banho pedagógico, então todos esses projetos são para trabalhar com eles a parte funcional para não ficar tão maçante com eles só dentro da sala de aula. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

É válido ressaltar que, nas falas das professoras elas citam que propuseram várias atividades funcionais com o intuito dos estudantes explorarem os ambientes da escola e não ficarem só dentro da sala de aula. No entanto, é importante pontuar que todas essas atividades também foram propostas para eles fazerem em suas residências com a supervisão de seus familiares (quando as professoras não estiverem presentes).

Quando questionadas sobre a comunicação que utilizava com o estudante, as professoras responderam:

Utilizava mais a Libras-tátil com ele, tentava né usar a libras tátil. Usava muito os objetos de referência, em tudo usava eles e também o toque né (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Usamos o objeto de referência pessoal, os objetos de referência de lugares e das pessoas. Estamos tentando inserir o máximo de tipos de comunicação próprias da surdocegueira. Eles já têm alguma coisinha de Libras, pouco mas tem. Procuramos usar e fazer a Libras Tátil, começamos a inserir a comunicação háptica com um resultado bem legal e a gente quer inserir Tadoma para ver até onde eles vão aceitar. Queremos ofertar todas as possibilidades dentro da surdocegueira. Até aqui, temos um retorno mais positivo no uso de objetos de referência e de Libras. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

A gente sabe que eles já tinham uma bagagem do tempo que estudou aqui, eles tinham um pouco de Libras, mas como é o primeiro ano que estamos trabalhando com eles estamos tentando ofertar outros tipos de comunicação para ver qual eles mais se adaptam. Ofertamos a Libras tátil mas tem aluno que não aceita muito, ofertamos a comunicação háptica nas costas e o aluno aceitou muito bem, então estamos ofertando

variadas formas até para ver qual vai ser esse retorno. A comunicação é um anseio de todas as famílias, então estamos ofertando o máximo de comunicação possível. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Quando questionadas sobre o que elas consideravam o maior desafio no processo de ensinar os estudantes com surdocegueira, as professoras responderam:

Olha eu acho que todos os dias é um desafio para gente. Todos os dias você recebe o aluno, você planeja, você confecciona aquele material, você pensa as atividades e adapta ela e aí você vai trabalhar com a preocupação se você está conseguindo atingir aquele objetivo daquelas atividades. Ai todos os dias eu acho que tem um desafio para nós professores que vamos trabalhar com esses alunos (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Eu gostaria de colocar que primeiro vem a ansiedade dos pais. Eles têm sempre uma ansiedade a curto prazo e a longo prazo. Eu tendo a vivência enquanto mãe, eu sei dessa angústia como que é. Eu sei que fica naquela ansiedade, de que aconteça um avanço e agora eu gostaria de estar trabalhando para que essa ansiedade dos pais seja suprida, essa necessidade de comunicação, para que eles consigam se comunicar com os filhos. As vezes até eles próprios não conseguem se comunicar, não entendem o que os filhos querem, então eu quero trabalhar essa comunicação. O foco é desenvolver mais essa comunicação entre os pais e os filhos. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

O desafio maior é a questão de apoio para a construção dos materiais. Tudo tem um custo e nós não temos o apoio na compra de materiais para confeccionarmos as atividades que vão ser utilizadas com os estudantes. Todas as disciplinas que vamos trabalhar temos que montar um material adaptado para o aluno e nisso a gente acaba tirando do bolso para comprar materiais e fazer as proposições de atividades. Infelizmente a gente não tem da onde tirar esse custeio. e também a questão de tempo né. Gastamos muito tempo na questão de idealizar e confeccionar determinado material. Temos que ir atrás de tudo que vai ser confeccionado e isso vai ter um custo e tem um tempo. Nós confeccionamos para 4 alunos (cada uma delas atendem 2 estudantes, no entanto apenas um aluno de cada professora é participante da pesquisa) e cada um de uma maneira diferente, então vai semanas planejando e confeccionando para aplicar tal atividade. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

A professora 1 comentou também que todas as atividades propostas e todas as situações vivenciadas com o estudante com surdocegueira foram um grande desafio, que quando pensava que havia superado um desafio, outros vinham e assim ela seguia. Destacamos, que pela fala a professora 3 se cobra muito almejando uma melhoria na comunicação desses estudantes com suas famílias, ela já esteve do lado de lá, como mãe, e sabe compreender como ninguém esse anseio dos familiares.

A professora 4 vai um pouco além na sua reflexão. Ela pontua como o maior desafio a falta de materiais para a confecção do material que são produzidos para os estudantes. A escola não possui os materiais necessários para essa confecção e a burocracia para a aquisição dos mesmos é gigantesca, então elas preferem tirar do próprio bolso para a compra dos mesmos.

Fica como sugestão, o desenvolvimento de novas políticas por parte da SEDUC/MT que revessem o repasse de verba para as escolas especializadas. Afinal a maioria dos materiais utilizados nessas instituições de ensino são confeccionados pelos próprios professores, além disso, por atuarem com estudantes com deficiência, estes requerem a adaptação de materiais isso tudo tem um custo a parte, são materiais específicos e que não entra no orçamento para compra de papel sulfite, tinta de impressora, canetão e cartolina que normalmente são os materiais que são adquiridos pelas instituições com a verba recebida da Secretaria de Educação.

No que diz respeito aos pontos positivos do trabalho com esses estudantes, as professoras relataram:

Eu acho que é o feedback que eles passam para gente que é possível aprender, que eles conseguiram entender eu acho isso positivo. O fato dele aceitar a gente também é um ponto positivo. (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

A nossa proposta foi bem dentro da questão da vida diária, dias da semana, projetos da horta, o circuito de mobilidade na quadra, o corpo humano, então o máximo que eles pudessem ter de atividades próximas a eles, de vida diária, pra mim isso foi muito positivo. Tivemos a aceitação da escola, da família, foi muito importante a gente saber que a família aceitou essas propostas[...] A questão de não ficar o tempo todo dentro da sala de aula, mas vir para sala só para apresentar a atividade e aí ir ou para quadra, ou refeitório, ou cozinha, ou ir lá para fora com a horta, estamos sempre em movimento com eles para não ficarem estressados naquele ambiente fechado. Então a proposta que nós fizemos e que a família aceitou foi muito positivo. Outro ponto positivo foi o fato deles terem gostado dessa proposta e eles trazerem os filhos, só não estão trazendo com frequência pelas limitações de cada um, pelos atestados. Mas aceitaram também a possibilidade de nos receber nas casas, porque já que eles não vêm, nós vamos lá. Outro ponto positivo foi o crescimento que nós tivemos aqui na sala, a partir do momento em que fomos vendo o que cada aluno necessita a médio e longo prazo nós fomos estudando e pesquisando e nós fomos crescendo e aprendendo muito. Apesar da proposta de atividades serem coletivas, cada um tem uma limitação e um jeito, então o material é adaptado para cada aluno, então nós crescemos e aprendemos muito neste ano, então esse foi um ponto muito positivo. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

O primeiro ponto positivo que eu observei foi a aceitação das famílias nos profissionais que iriam trabalhar com esses estudantes esse ano [...] Eu considerei esse ponto muito positivo pois estamos vindo de uma pandemia, os pais estão muito receosos desse retorno dos filhos, a escola e essa aceitação foi muito positiva de aceitar profissionais novos para trabalhar com os filhos deles. (nos anos anteriores à pandemia, os alunos ficaram com determinadas professoras muitos anos e este era o primeiro ano com as duas professoras da sala). Eu percebo que os familiares aceitaram muito bem nós duas, a confiança que eles têm nós e todo o nosso esforço e dedicação nesse período em que nós estamos, a gente tenta nos doar ao máximo para que as expectativas dos pais sejam alcançadas. E todos materiais que a gente já confeccionou, as nossas ideias, a criatividade, o pensar naquele aluno, no desenvolvimento dele, tudo isso tem sido muito gratificante. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

A aceitação e a confiança das famílias nas professoras foi algo que elas consideraram um ponto positivo. A proposição, aprovação e aceitação de um currículo funcional por parte da

gestão escolar e dos familiares, em que as atividades propostas são desenvolvidas em diversos espaços e não apenas em sala de aula foi algo muito positivo segundo a professora 3 e a professora 4. Além disso, elas destacaram também o crescimento profissional, com as ideias que tiveram para a criação das atividades e a confecção de materiais manipuláveis para os estudantes.

Sobre o que ela aprendeu a partir das práticas junto com o estudante com surdocegueira, as professoras explanam que:

O que eu aprendi é que a gente tem que acreditar no potencial deles, porque eles aprendem, nos surpreendem. Então é só a gente acreditar e estimular com amor e com carinho que eles conseguem aprender (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Como eu disse cada um é único e a gente vai aprendendo a respeitar a individualidade de cada um. Tem alunos, por exemplo que é hiperativo, quase não senta e o máximo que ele fica fazendo uma atividade é 20 minutos e depois não quer mais, então começamos a fazer com ele a proposta da comunicação háptica, que ele aceitou e teve uma resposta maravilhosa quando a gente fazia os toques nas costas dele, ele parava e prestava atenção naquela informação, naquele toque, então é uma nova vertente, é um novo caminho que vamos traçar com ele. Já outros estudantes quase não enxergam mais, o ensino vai ser totalmente tátil, então é uma proposta diferente. Ai os outros 2 alunos são diferentes também, então assim tudo é singular para cada um. Alguns são cadeirantes, outro convulsiona, outros enxergam um pouco, então temos que desenvolver a comunicação deles no dia a dia e na vida. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Aprendi a dar valor em detalhes. A gente que enxerga ao tatear são detalhes tão pequenos que são observados pelos alunos surdocegos. Aprendi que a especificidade de cada um faz com que eu tenha uma visão melhor para aquele aluno. Eu comecei a enxergar o mundo de uma maneira totalmente diferente e valorizando cada atividade que a gente faz no dia a dia que pra gente é tão corriqueiro e que para eles é tão demorado e tão valiosa, isso para mim foi surpreendente. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Em suas respostas, as professoras evidenciam que, enxergar as singularidades e as necessidades de cada indivíduo é essencial para a proposição de atividades que sejam adequadas àquela realidade. Dados das falas das professoras corroboram com as afirmações de Watanabe (2017), Maia (2011), Falkoski e Maia (2020), Vilela (2020) quando dizem que quando estimulados de forma correta e quando ofertado várias possibilidades de comunicação, as pessoas com surdocegueira são capazes de aprender e se desenvolver.

### **9.3 A Educação em Ciências da Natureza e os Materiais Manipuláveis**

O bloco 5 da entrevista feita com as professoras, trata sobre a educação em Ciências da Natureza. Neste bloco de perguntas, todas as professoras responderam às perguntas, portanto

nas falas descritas, estarão os recortes das falas das 4 professoras participantes. Quanto aos conteúdos relacionados às ciências que já foram propostos e/ou trabalhados por elas, relatam:

Então, nós trabalhamos as partes do corpo, isso a gente trabalha o tempo todo. Então, o corpo humano, as plantas e os cuidados pessoais de higiene, os sentidos, isso envolve a parte de ciências naturais (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Trabalhamos a questão da higienização, as partes do corpo, os seus cuidados com o corpo (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

O tablado que trabalhamos com a vibração do som; a horta que é maravilhosa essa ideia de cultivar os alimentos; a cozinha funcional que fizemos bolo, pão de queijo, suco; o banho pedagógico, a higiene, o corpo humano nós confeccionamos o desenho do corpo e a ideia é recortar as partes para que ele possa montar como um quebra cabeça. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Propomos o banho pedagógico; o projeto do tablado de ressonância para trabalhar a vibração do som; temos também o projeto da horta que eles vão estar fazendo para perceber desde a semente, o plantar, o aguar, ver crescer, até o colher o alimento; ai vem a cozinha experimental que eles vão colher, higienizar, preparar e consumir o alimento, para eles terem noção de onde vem os alimentos; tem também o corpo humano, a higiene, as partes do corpo, a funcionalidade; o relógio que vamos estar ofertando o conceito de dia e noite, o horário para cada atividade do dia a dia. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Dessa forma, podemos dizer que o que se refere ao ensino de Ciências, o corpo humano, hábitos de higiene e conteúdos relacionados a alimentação são os principais conteúdos abordados pelas professoras em suas proposições de atividades aos estudantes com surdocegueira, esses dados corroboram com os dados obtidos por Perassolo (2018).

Percebemos, também, em outras falas das professoras, que os estudantes ainda se encontram em fase de alfabetização, na qual não dominam os sinais em Libras, pensamos então que a escolha dos conteúdos de ciências a serem trabalhados são pertinentes uma vez que tratam de cuidados diários com o corpo e suas respectivas partes, isso faz com que os estudantes percebam e tenham a compreensão dessa consciência corporal.

Outros conteúdos como plantas e os sentidos também foram mencionados pela Professora 1 e também acreditamos que são temas extremamente relevantes. As plantas estão presentes no ambiente da casa, na alimentação, no parque em que eles vão para lazer e os sentidos (todos eles) devem ser estimulados, até mesmo a visão e audição pois mesmo com surdocegueira podem possuir resíduos auditivos e/ou visuais e este pode ser um canal de percepção e que facilite o aprendizado desse estudante, esse fato é relatado pela professora 1 no trecho a seguir:

O paladar, a visão, se ele tem um pouquinho de visão essa tem que ser explorada porque pode ser o canal que vai facilitar o aprendizado e comunicação dele. O tato é essencial, nós estamos trabalhando tudo isso todos os dias (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Sobre a metodologia ou estratégia utilizada para o ensino desses conteúdos de ciências que foram elencados pelas professoras, obtivemos as seguintes respostas:

Eu sempre estava trabalhando o material concreto né. Sempre com esses alunos você tem que trabalhar o concreto para eles entenderem senão você não consegue ter resultado. Não adianta você trabalhar atividades só no papel, você tem que trabalhar algo que eles possam tocar, sentir. Trabalhei com livro sensorial também, tudo tátil. Você quando for trabalhar planta, você trabalha com ele desde o início, o plantar a semente, a aguardar para você acompanhar aquela planta ali todos os dias, igual eu fiz agora que eu trabalhei o meio ambiente. Eu fiz uma atividade que eu mandei para ele a semente, a terra já reservada, para ele plantar e observar ela a nascer, crescer e produzir, ele deve cuidar dela. Então esse trabalho eu fiz com ele (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Aqui tem os jogos adaptados, os blocos, mas aqui na escola tem poucos materiais, por isso que eu elaboro mais o meu material, joguinhos que trabalham a coordenação motora. Eu faço o material e a mãe pega, aí eu vou orientando a mãe através de vídeo chamada eu vou orientando ela (Professora 2, dia 08 de julho de 2021).

A horta por exemplo, vamos começar bem do básico mesmo, como recortar, montar e encher os pneus de terra, adubar, colocar a semente, regar, observar o crescimento, até dar o ponto de colher e preparar aquele alimento para comer, eles sentirem o sabor, o cheiro e tentar fazer com que eles entendam como vem os alimentos, como aconteceu o processo antes deles comerem, o alimento não chegou do nada na cozinha da casa deles, ele veio de algum lugar e passou por um processo até produzir. O banho pedagógico também é maravilhoso, fazemos um processo de antecipação em tudo tanto a horta como o banho, a gente usa objetos de referência em tudo para antecipar a ação. No caso do banho, a gente leva para o banheiro a gente faz todo o processo de usar a esponja, usamos uma esponja mais áspera num dia, mais macia em outro, para entenderem que há diferentes tipos. Aí vamos mostrando que tem que higienizar todas as partes. O som também vai trabalhar a vibração no corpo, deitamos eles no tablado de madeira e colocamos o som por baixo para vibrar o tablado e eles sentirem no corpo. Temos a massagem também, então tem vários conteúdos para serem trabalhados na questão das ciências. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

A metodologia vamos fazer todo um processo para que eles consigam realizar na funcionalidade da vida diária. Porque tudo é voltado para que eles compreendam, para que eles entendam o porquê deles estarem fazendo aquele processo repetitivo as vezes, por exemplo, o banho, compreender que tem passo a passo, que tem várias partes a serem limpas. O dia e a noite também, eles têm que compreender que tem horários a serem cumpridos de dia e de noite, tem horário para ir para escola, para ir lanchar, para o almoço, para ir para casa, ir para terapia ou médico, enfim. Tudo que pensamos é para dar sentido de rotina, do dia, da noite. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Quando as professoras são questionadas sobre o que elas entendem por materiais manipuláveis, todas as professoras mostraram clareza em suas respostas e demonstraram saber do que se trata. Podemos observar isso de acordo com as respostas abaixo:

São materiais que a gente pega. Eles pegam, nós pegamos e trabalhamos ali com eles (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

Para mim são materiais que o aluno pode pegar, pode sentir, é uma experiência ali concreta com ele (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

Para mim é tudo que eu ofereço para o aluno que ele pode pegar, manusear, tocar. Objetos para trabalhar a questão da coordenação motora grossa, fina. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Eu acho que é tudo que eu construo, adapto para passar o conteúdo para o aluno. Utilizo só materiais manipuláveis e adaptados. Tudo que utilizo com eles, que a gente vai trabalhar com os alunos surdocegos tem que ser adaptado e para ele tocar, todos os materiais são assim. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Além de demonstrarem ter conhecimento do que se tratam os materiais manipuláveis, as professoras afirmaram que utilizam eles em suas proposições de atividades com os estudantes. Afirmaram, ainda, que a maioria dos materiais propostos por elas são táteis e que possibilitam o manuseio e a exploração tátil do mesmo.

Dessa maneira, podemos afirmar que as professoras compreendem que os materiais manipuláveis são materiais diversificados e táteis aos quais os alunos podem manipular e que são usados com a finalidade de possibilitar e facilitar o aprendizado dos estudantes. Essa definição e utilidade dos materiais manipuláveis é semelhante a trazida por Reys (1971), Turrioni (2004), Lorenzato (2006), Januário (2008) no capítulo que trata sobre “Materiais Manipuláveis no Ensino de Ciências”.

Nos recortes das entrevistas que trazemos a seguir, as professoras elencam alguns desses materiais que são utilizados.

Jogo da memória, jogo de encaixe, alinhavo que eu trabalho é manipulável, o livro sensorial também é um material que eles pegam e tocam. Quando eu vou trabalhar as partes do corpo eu trabalho com quebra cabeça e esse também é um material concreto que eles pegam e manipulam, enfim todos os materiais são manipuláveis (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

[...] fiz um jogo para trabalhar a coordenação motora grossa e fina, outros materiais têm relevos e texturas (Professora 2, dia 08 de julho de 2021).

Nós temos para o ensino da matemática um joguinho que fizemos que para o número 1, ele tem que rosquear 1 tampinha na garrafa pet e tem essa informação da escrita e o numeral está em relevo traçado com barbante ou cola relevo, além disso tem a textura com areia no traçar do numeral ou da escrita, ofertamos várias possibilidades para ele tocar, sentir e saber que numeral é aquele, e assim por diante, tem os numerais até 4. Nos dias da semana a mesma coisa, tem a escrita em relevo de barbante ou cola e com textura de areia, tem fotografia do sinal em Libras para quem estiver com o estudante fazer junto com ele. Todos os materiais têm alguma textura, áspero, macio, liso, molhado, seco, quente, frio, entre outros. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Se eu construo um relógio, um boneco, uma atividade ou qualquer coisa que eles possam tocar, manusear e que possam aprender com aquilo. Para ensinar matemática, a gente construiu um joguinho com garrafa pet. Então são materiais que eu vou estar confeccionando ou adaptando para que meu aluno possa utilizar e aprender com aquilo (Professora 4, 17 de maio de 2022)

No que diz respeito a reação dos estudantes quando elas propõem as atividades com o uso de materiais manipuláveis, as professoras relataram que:

Eles demonstram felicidade e alegria de tocar, de sentir, de pegar. Entendeu, você vê o resultado. Você vê no rostinho deles a felicidade, o sorriso, de que está entendendo o que está acontecendo (Professora1, dia 28 de junho de 2021).

Eles ficam muito felizes (Professora 2, dia 08 de julho de 2021).

É nesse momento em que a gente descobre o que o aluno gosta ou não. As vezes propomos e descobrimos que ele não gosta de uma coisa úmida ou ele não gosta de pisar num chão com areia, então é uma sensibilidade que eles têm e que temos que trabalhar. Por exemplo ele tem que perder o medo da superfície molhada, então vamos trabalhar todas as texturas, temperaturas para ele superar e perder esse medo. A gente trabalha muito isso. As vezes até para pegar, eles não gostam de pegar em um alimento que é pegajoso, as vezes ele não quer pegar numa banana ou sujar a mão com tinta, então vamos fazer todo esse trabalho para tirar essa resistência, essa rejeição a alguns materiais. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Até o momento tivemos uma resposta muito boa dos alunos, daqueles que já conseguimos fazer o trabalho com eles. Tem aluno que não gosta muito da textura do EVA, ele tem gastura, repudio, não gosta. Outros não gostam de textura pegajosa da tinta, mole, molhado, não gosta de tocar e se recusava a fazer a atividade. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Na fala da professora 1 fica evidente a orientação dada por Souza (2007), Turriani (2004) e Vale e Barbosa (2014), quando mencionam a importância de o professor ter delimitado o objetivo do que se pretende ensinar e aí então o professor escolher o material manipulável específico para ser utilizado naquela atividade. Dessa maneira, fica mais fácil dos estudantes compreenderem o que está sendo ensinado.

Critelli (2021) menciona em sua tese que os materiais manipuláveis podem apresentar diferentes texturas, temperaturas, formatos e que os alunos podem ou não se adaptar/gostar do que está sendo proposto. A professora 3 e a professora 4 relatam sobre esse gostar ou não gostar do aluno a um determinado material.

Sobre a maior dificuldade enfrentada por elas no ensino de ciências aos estudantes sob a responsabilidade delas, as professoras relataram que:

[...] a falta de materiais específicos (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

[...] é com relação aos materiais, são poucos os materiais nessa área (Professora 2, dia 08 de julho de 2021).

A confecção do material em si, porque para nossa área da surdocegueira a gente não acha nada pronto para comprar e aquilo que acha e que se dá para adaptar sai muito caro. Então nós temos que criar, pensar os materiais, adquirir eles para gente conseguir alcançar, para propor materiais para cada aluno, na individualidade do que cada um necessita saí caro e a gente não tem materiais suficientes. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

A maior dificuldade está na ausência de materiais específicos e também em fazer os estudantes entender o sentido de determinada atividade. Eles têm que associar as atividades e dar sentido para ele do porque ele está fazendo aquilo. Então temos a intenção de que eles compreendam isso. Não faz sentido a gente ofertar um conteúdo que para ele, ele não vai entender, ele não vai aprender e não vai acrescentar em nada. Então a dificuldade é que as proposições façam sentido para eles. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

A partir das falas fica evidente que a maior dificuldade encontrada pelas professoras para o ensino de Ciências aos estudantes com surdocegueira é a falta de materiais específicos para o ensino dessa disciplina para esse público.

#### **9.4 Atendimento *on line* e devolutivas das famílias**

O sexto bloco de perguntas do roteiro de entrevista trata sobre a relação e atendimento ao estudante durante o período de isolamento social. Este bloco traz inúmeros questionamentos sobre como esse atendimento vem sendo ofertado a esses estudantes.

As duas professoras que atuaram em 2021 com os estudantes com surdocegueira, a professora 1 e a professora 2, relataram que, o atendimento, a confecção do material diferenciado e a oferta desses materiais para esse ensino remoto vem ocorrendo desde o início do ano. Ambas afirmaram que o principal canal de comunicação entre elas e as famílias dos estudantes é o celular por meio do aplicativo do *WhatsApp*. As professoras deixaram evidente que confeccionam os materiais mensalmente, comunicam as famílias e estas ficam responsáveis por buscar essas atividades na escola.

As duas professoras que atuaram com os estudantes no ano de 2022, a professora 3 e a professora 4, disseram que, assim que foram contratadas foram nas casas dos estudantes para terem um primeiro contato com eles. Conversaram e explicaram sobre as proposições que almejaram para o ano letivo e que tiveram uma boa aceitação das famílias.

Elas citaram ainda, que, ficaram admiradas com as adaptações que as famílias fizeram em suas casas para facilitar a locomoção dos seus filhos, a professora 4 relatou:

percebemos como os pais se dedicam e adaptaram a casa para o filho, ficamos admiradas também da rotina que os pais tem com ele e todos os comando que são passados para ele. Os comandos são táteis e ele tem uma sequência correta de como fazer, para onde ir, ao acordar, se arrumar, tomar café da manhã, colocaram barras na lateral da casa toda para que ele tivesse autonomia de se locomover sozinho no ambiente usando as barras como apoio e direcionamento. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

A partir do momento que tiveram o apoio da família no currículo funcional que havia sido proposto para os estudantes, elas retornaram à escola e começaram a pensar e confeccionar as atividades para os estudantes.

A professora 3 e professora 4 também, assim como a professora 1 e professora 2, afirmaram que, o principal canal de comunicação com as famílias dos estudantes é o *WhatsApp*. Elas disseram que tem um grupo de *WhatsApp* que estão todos os pais, professoras e gestão escolar. Neste grupo são realizados repasses gerais, mas elas conversam no particular com cada familiar explicando e orientando, afinal cada estudante demanda um tipo de ação em específico.

Além disso, a professora 4 relatou em sua entrevista que, “Nós sempre estamos disponíveis na escola, então as vezes eles vêm falar conosco aqui ou a gente vai nas casas, então é dessa forma que se dá a comunicação”, demonstrando assim, que há uma participação dos pais no ambiente escolar e também que eles aceitaram muito bem esse atendimento domiciliar ao qual as professoras do ano de 2022 se propuseram e conseguiram a liberação da gestão escolar.

Perguntamos, também, às professoras se elas realizaram algum levantamento com as famílias sobre se elas teriam condição de ensinar esse estudante, se tinham espaço e equipamento adequados para aulas *on line* e/ou recebimento de vídeos e/ou tutoriais para explicar como as atividades deveriam ser executadas, as professoras responderam:

Sim, eu conversei com a mãe antes. Teve uma reunião lá na escola com a família, ela disse para mim que seria difícil porque ela trabalha fora e ele também tem os horários de fisioterapia e tudo mais, mas disse que já que teria que ser remoto o melhor para ela era o *WhatsApp*, porque ficava mais fácil dela ir respondendo as mensagens e ir trocando as ideia (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

Sim, teve uma reunião na escola e os pais foram comunicados e ouvidos. (Professora 2, dia 8 de julho de 2021)

Sim, nós fomos na casa e identificamos in loco, verificamos o espaço, a rotina, as adaptações que cada casa tem para o filho. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

A gente observou nas casas, porque fomos lá. Então observamos as adaptações e acessibilidade de cada casa para realizar o que é proposto. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Ao mesmo tempo que, a professora 1 e a professora 2 relatam que as famílias optaram pelo uso de *whatsApp* para a comunicação com elas ao invés da aula *on line* pelo *google meet*, elas relatam também que possuem problemas nesse processo de comunicação em razão da ausência de respostas a muitos questionamentos que são feitos via *WhatsApp*.

Tanto a Professora 1, quanto a Professora 2 relataram que em muitos momentos não tem devolutivas das famílias e isso vem acontecendo desde o início do ano letivo de 2021. Elas relataram que no início do ano elaboraram um questionário diagnóstico para conhecerem o aluno ao qual elas iriam atender, mas que não obtiveram resposta dos familiares, como vemos nos recortes a seguir:

Eu até mandei alguns questionários para ela estar respondendo para facilitar para mim planejar as aulas para ele, mas assim, ela não respondeu. Mas como eu já conhecia o aluno eu consegui planejar atividades voltadas para ele de acordo com o que eu já sabia (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Então, bem no início do ano eu elaborei uma ficha diagnóstica e essa ficha diagnóstica tinha várias perguntas, sobre aspectos econômicos, de aprendizagem, de questões sobre aspectos familiares e eu estou esperando até hoje a devolutiva da família (faz uma carinha de desânimo)[...] Nós enviamos os materiais e orientamos que qualquer coisa, qualquer dúvida os pais podem estar perguntando, porque vai ter momento que eles não vão saber, então eles podem me procurar para qualquer dúvida, mas... (dá a entender que a família nunca procurou para nenhuma dúvida pois não há devolutivas do material) (Professora 2, dia 8 de julho de 2021)

Percebemos que, a ausência de devolutivas acaba desmotivando as professoras no planejamento das atividades, e esse é um acontecimento quase que mensal. Nas entrevistas e nas observações da pesquisadora *in loco* desde o mês de setembro, foi possível verificar que as professoras planejam, adaptam e confeccionam os materiais, mas não têm devolutiva quanto a execução das atividades por parte dos alunos, ou então quando acontecem essas devolutivas são parciais, como podemos ver neste recorte:

Quando ela me enviou a atividade da temporalidade, do sol, eu vi que ele ficou tão alegre, eu percebi e aí eu falei “mãe agora você vai fazer da noite”, porque tem essa sensação de mudança de temperatura. E também quando está de dia as atividades e rotina na casa são outras, durante o dia ele faz algumas atividades e a noite são outras diferentes, eu gostaria que ele percebesse isso. A atividade do dia que ela fez ficou bem legal mesmo. Passou uma semana e eu perguntei para família se conseguiram fazer o da noite, o pai falou “qual o objetivo dele aprender o que é dia e o que é noite? Aí o pai já falou “ele não tem que aprender só a questão de autonomia?” Aí eu falei para o pai que a autonomia vai além dele aprender a amarrar um cadarço de tênis e comer com colher, a autonomia vai bem além disso. (Professora 2, dia 08 de julho de 2021).

Observamos que não houve uma conclusão da atividade proposta e mais do que isso, a família não compreendeu o sentido da proposição da atividade que a professora 2 havia feito. Problemas como este são corriqueiros e percebemos a falta de diálogo entre os envolvidos.

Quando questionadas sobre o fato das atividades e estratégias serem as mesmas que elas usariam no período presencial, elas responderam que:

As estratégias e metodologia pensada sempre são as mesmas, mas como está agora, ele lá e eu aqui não tem como trabalhar a rotina com eles e também as famílias que repassam, então não temos como garantir que vão fazer do jeito certo. Eu oriento a mãe em como fazer, como trabalhar a rotina com ele, para trabalhar o objeto de referência todos os dias, o café da manhã, o almoço, a higiene, eu trabalho a rotina em sala de aula todos os dias. Então eu oriento, como se eu fosse trabalhar com ele aqui na escola, mas a gente não sabe se está sendo feito assim como se fosse no presencial com a gente. (Professora 1, dia 28 de junho de 2021).

Sim, seria as mesmas. (Professora 2, dia 08 de julho de 2021).

Não, nem todas, porque a realidade da casa é diferente da realidade da escola. Lá na casa, eles vão colocar as atividades de vida diária dele desde o momento que ele acorda, a hora que toma café da manhã, a hora que ele almoça, se tem algum dia que ele vai para terapia ou medico dele. Já aqui na sala seria de acordo com a realidade da escola, nós iremos utilizar a quadra, a horta, o refeitório, a cozinha. Nós podemos utilizar aquele mesmo relógio que levamos para casa deles aqui na escola, mas com as atividades de acordo com o local. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

Sim. Seria as mesmas estratégias, mas adaptados a rotina da casa e quando na escola adaptado a rotina escolar, mas as atividades são as mesmas atividades. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

A professora 1, cita a preocupação das atividades que estão sendo por propostas por ela, estarem sendo realizadas pelas famílias de maneira corretamente e demonstra uma certa temeridade com relação à não execução do que está sendo proposto. A professora 2, mesmo nunca antes ter atuado com pessoas com surdocegueira afirma que, as atividades e estratégias de ensino propostas no ensino remoto seriam as mesmas adotadas por ela no período presencial.

A professora 3 e a professora 4 anunciam que as proposições podem variar, pois a rotina que o aluno tem em casa é uma e a que ele teria na escola é outra. Elas destacam que as atividades e estratégias seriam similares, mas estariam adaptadas a rotina ao qual o estudante está inserido, ou a casa, ou ao ambiente escolar.

No que diz respeito às devolutivas das atividades que são realizadas pela família, as professoras responderam:

“A mãe, ela filma, tira foto e me retorna. É muito bom. Cada vídeo que ela manda, cada foto que ela manda eu vibro e espalho para escola toda. (risos)” (Professora 1, dia 28 de junho de 2021)

“Era através de vídeos. A mãe filmava e mandava pelo WhatsApp” (Professora 2, dia 08 de julho de 2021)

Eu não vou esperar nada escrito, mas eu considero que podemos esperar as devolutivas de duas formas. Uma é durante as visitas, que nos já vamos com nosso questionário e atividades prontas e vamos preenchendo ali, numa conversa informal mesmo, ou então pelo WhatsApp em que a gente manda um áudio e a família devolve o áudio rapidinho, mas escrito não, isso aí não funciona, as famílias já estão cansadas de tanto papel para preencher. (Professora 3, 17 de maio de 2022)

A gente não pensou em fazer um roteiro por escrito, ou em mandar áudio e esperar eles responderem, a gente vai na casa e explica como deve proceder, se tiverem dúvidas eles entram em contato conosco[...]. Tem um anseio muito grande dos pais no recebimento das atividades. Mas demanda muito tempo, porque como eu disse cada atividade, ou cada projeto, deve ser pensado, confeccionado e depois levado até eles. Infelizmente as vezes demora um tempo até fazermos isso e levarmos para as famílias e aí a mãe já vem, ficam ansiosos e querendo novas atividades. (Professora 4, 17 de maio de 2022)

Diante das falas da professora 1 da professora 2 as devolutivas dos pais no ano de 2021 se davam por vídeos e fotos de *WhatsApp*. Durante o período de observação *in loco*, de agosto a dezembro de 2021, percebemos que as devolutivas realmente não aconteciam. Inclusive, foi constatado que uma das famílias, parou de retirar o material que fica disponível na escola para que o aluno faça as atividades em casa sob o auxílio de um responsável.

A professora 3, como mencionamos já no texto, é mãe de uma pessoa com surdocegueira e “conhece na pele” os anseios dos pais. Ela, enquanto mãe, sabe o qual cansativo é o preenchimento de formulários e papéis, então ela propõe uma abordagem diferenciada, sendo muito prática nas orientações, mandando mensagens curtas de áudio e quando há a necessidade de se preencher alguns formulários ou entrevista, ela mesmo vai nas residências e numa conversa informal vai fazendo as anotações necessárias.

A professora 3, relatou ainda, que, quando há demora na devolutiva das famílias, ela espera uns dois dias e manda mensagem novamente. Ela cita que ela enquanto mãe, as vezes acontecia tantas coisas no suporte que dava a sua filha que acabava esquecendo que a professora tinha perguntado ou solicitado algo para ela, então ela prefere mandar mensagem novamente ou ligar, do que ficar imaginando que a família simplesmente não deu a devolutiva que ela precisava.

Tanto a professora 3, quanto a professora 4 disseram que preferem passar as instruções de como as atividades devem ser realizadas presencialmente. A ideia do deslocamento e da orientação domiciliar desses estudantes partiu das próprias professoras, não existe nenhuma norma do estado em que sugerisse que elas agissem dessa forma. Elas viram esse atendimento

como uma possibilidade de orientação das famílias e de ensino aos estudantes no período que estavam impossibilitados de irem a escola e pediram autorização da gestão escolar para isso. Após o aval da gestão, as professoras se deslocavam com custeio próprio delas, até as residências com os materiais que confeccionaram para os estudantes e fazem a demonstração aos familiares de como o material deve ser utilizado e como cada uma das atividades propostas por elas deve ser realizada. A demonstração é *in loco*, mas as famílias sabem que podem entrar em contato a qualquer momento com as professoras caso surgir alguma dúvida.

Na observação e acompanhamento *in loco* no ano de 2022, constatamos que as professoras recebem mensagens, áudios, vídeos e fotos pelo *WhatsApp* dos familiares dos estudantes. Mas que normalmente as devolutivas das famílias acontecem oralmente na próxima vez que as professoras vão até as residências para levarem o kit de materiais confeccionados por elas para os estudantes.

O capítulo a seguir trata-se das proposições de conteúdos e atividades sobre o ensino de ciências que as professoras que atuaram nos anos de 2021 e 2022 fizeram.

## **10. PROPOSIÇÕES DE CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS NATURAIS AOS ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA.**

Desde o ano de 2022, a SEDUC/MT firmou uma parceria com a Fundação Getúlio Vargas – FGV para ofertarem o material didático impresso na forma de apostilas para todas as escolas estaduais de Mato Grosso. Além do material, a FGV realiza bimestralmente avaliações diagnósticas e há uma plataforma *on line* (Plural) em que os alunos tem acesso as apostilas *on line*, atividades extras e conseguem acompanhar o próprio desempenho das avaliações que ficam registradas no Plural.

O problema é que essas mesmas apostilas são encaminhadas a todos os alunos, inclusive os alunos que estão matriculados em instituições especializadas como é o caso do CEAADA, que atende estudantes surdos e surdocegos.

O fato é que, os alunos não conseguem acompanhar as tais apostilas fornecidas pela FGV, visto que para os surdos o português é a segunda língua e os surdocegos em sua maioria não são alfabetizados, portanto não há uma aquisição de língua e o processo de comunicação ainda está sendo construído.

Diante de tal situação, as professoras planejam e propõem atividades de acordo com o que elas acham que seja importante o aluno aprender, pois também não há uma ementa estabelecida pelo Estado a ser seguida.

Como sabemos nem todos os estudantes com surdocegueira são totalmente surdos e cegos, muitas vezes possuem resíduos visuais e/ou auditivos que devem ser estimulados juntamente com os demais sentidos. Nesse sentido as professoras que atuam com esses estudantes propõem diversas atividades e materiais táteis que podem ser explorados por esses canais sensoriais.

Este capítulo está dividido em dois subtópicos. O primeiro são as proposições de conteúdos, atividades e materiais de ciências naturais propostas pelas professoras que atuaram no ano de 2021. O segundo traz as proposições das professoras que atuaram no ano de 2022.

É importante lembrar novamente que a professora 1 e professora 2 atuaram no de 2021 e a professora 3 e professora 4 atuaram no de 2022. Reitera-se que as duas professoras atuantes em cada ano, permaneceram na mesma sala de aula, planejaram e confeccionaram o material em conjunto.

## 10.1 Proposições das professoras que atuaram com estudantes com surdocegueira no ano de 2021

Uma das atividades que foram propostas foi o tapete sensorial (Figura 3), ele foi confeccionado e disponibilizado para as famílias para que elas pudessem trabalhar com os estudantes diferentes texturas e sensações.

Figura 3 - Fotografia do tapete sensorial (Fechado/Dobrado)



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

O tapete sensorial foi confeccionado utilizando uma manta de TNT da coloração vermelha. O tapete esticado possui aproximadamente 5 metros de comprimento (Figura 4). As professoras pensaram este material de uma forma que ele provocasse direntes sensações nos estudantes ao tocar cada espaço. Foram colando cartolinas ao longo do tapete e em cada uma delas havia uma textura diferente, como por exemplo: algodão, palitos de picolé, tampinhas de garrafa pet, tampinhas de garrafa de vidro, barbantes formando um aspiral, pedaços de EVA colados, Pedaços de papel cartão colados, lixa de material de construção, entre outros.

Os pais foram orientados a permitirem que o estudante explorasse cada parte desse tapete sensorial, a princípio com as mãos e posteriormente caminhando sobre o tapete. Deveriam utilizar os sinais de cada material que havia sido utilizado como textura, todos esses sinais foram repassados por vídeos pelas professoras. Os pais e/ou responsáveis por conduzir esse estudante na realização das atividades deveriam filmar ou fotografar a exceção da mesma e posterior envio as professoras para que elas pudessem orientá-los sobre como proceder da próxima vez que fosse realizá-la (já que a mesma atividade são executadas diversas vezes e durante vários dias consecutivos pelo estudante para que ele possa memorizar e aprender o que está sendo ensinado).

Figura 4 - Fotografia do Tapete Sensorial (aberto)



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Na tentativa de explorar os resíduos visuais dos estudantes, foi proposto para eles também a separação de tampinhas de garrafa PET por cores (Figura 5). Nesta atividade as

tampinhas deveriam estar todas misturadas sobre a mesa e o estudante ir pegando cada uma e dispendo-as nas latinhas identificadas com as cores das tampinhas.

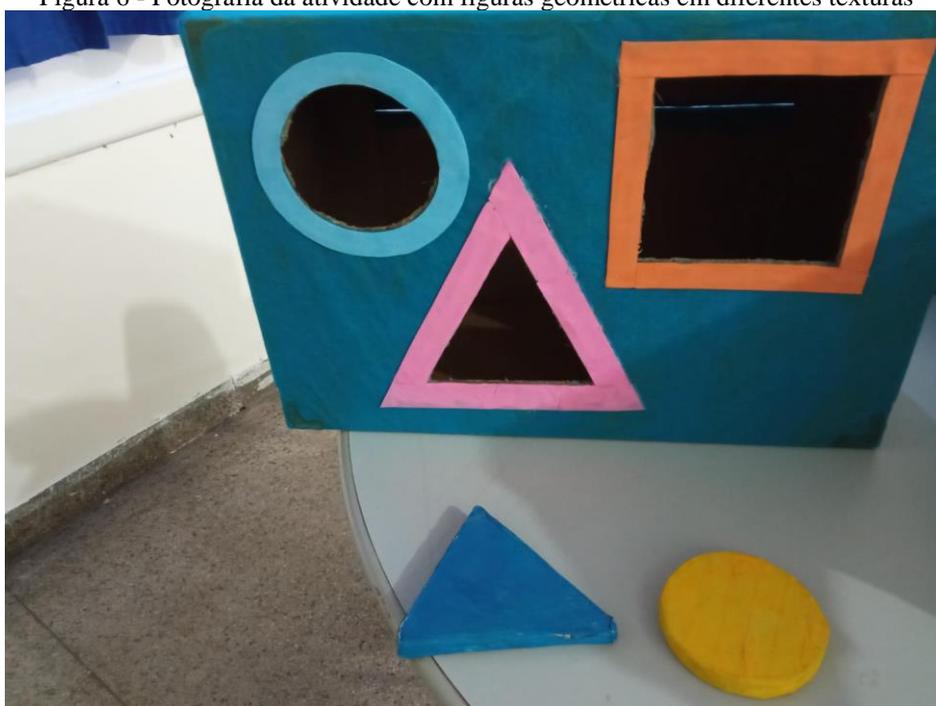
Figura 5 - Fotografia da atividade com as tampinhas de garrafa PET



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Na tentativa de ensinar texturas e formas geométricas, foi proposto aos estudantes a atividade para o reconhecimento de círculos, triângulos e quadrados (Figura 6). O material foi confeccionado utilizando papelão e pintado de diferentes cores para chamar atenção do estudante. Nessa atividade o estudante deveria tocar a figura, sentir a textura explorando diferentes sensações relacionadas ao tato e depois tentar encaixar no local adequado.

Figura 6 - Fotografia da atividade com figuras geométricas em diferentes texturas



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Foi proposto também aos estudantes com surdocegueira um varal com objetos de referência (Figura 7). Este varal continha objetos que estavam relacionados com a hora do lanche ou do almoço, como talheres, prato e copo e também objetos relacionados aos processos de higiene do corpo como papel higiênico, toalha, escova e creme dental.

Figura 7 - Fotografia do varal com pistas e objetos de referência



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Considera -se que todos os objetos contidos no varal da Figura 7 são utilizados em proposições de atividades relacionadas à ciências, como alimentação e higiene. Foi proposto também as famílias que utilizem as pistas e os objetos de referência em casa e que quando possível incluam o estudante nos processos de preparação e higienização dos alimentos, desse modo eles vão conhecendo a diversidade de frutas, legumes e verduras que existe, proporcionando uma alimentação mais variada e nutritiva.

Processos de higienização da louça e outros afazeres domésticos também foram sugeridos às famílias que fizessem com os estudantes visando a autonomia de vida dos mesmos. É importante que eles aprendam e saibam como higienizar e preparar os alimentos, organizar e limpar os ambientes da casa. Toda autonomia dos afazeres domésticos e de vida como um todo é importante que os estudantes aprendam, para que na ausência de algum familiar eles saibam se virar.

É importante salientar, que todos os espaços da escola os ambientes são identificados com alguns objetos de referência, para que os alunos possam se localizar. Como por exemplo a Figura 8 é a entrada da sala destinada aos atendimentos de estudantes com surdocegueira no ano de 2021.

Figura 8 - Fotografia da entrada da sala da surdocegueira no CEAADA



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Observamos na Figura 8 que está na entrada da porta há a identificação e um cartaz com bengala<sup>44</sup> que o item utilizado para identificar que aquela sala é para o atendimento de estudantes com surdocegueira. A proposição é para que as famílias organizassem um local da casa em que fossem repassar as atividades propostas pelos professores aos estudantes e toda vez que fosse iniciar um atendimento propusesse que a criança tocasse aquele item, para que ele percebesse que aquele momento seria o momento de fazer atividades.

Outro ambiente identificado na escola são os banheiros, na porta de entrada deles há o cartaz (Figura 9) com o item que identifica aquele ambiente.

Figura 5 - Fotografia do cartaz de identificação dos banheiros da escola



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

---

<sup>44</sup> Este cartaz normalmente fica posicionado mais abaixo para que os estudantes com surdocegueira, mesmo aqueles que são cadeirantes possam tocar e compreender o item que referencia aquele ambiente. Atualmente o cartaz está colocado em uma posição mais elevada pois os demais estudantes da escola estavam tentando arrancar e brincar com a bengala colada ali.

Os estudantes tomam banho na escola antes do horário do almoço. Então para a confecção do cartaz que identificasse o banheiro foi utilizado um recorte com representações envoltos por “toalha” da cor que eles utilizam para tomar banho na escola. Ao encaminhar o estudante para o horário do banho, o professor orienta para fazerem o sinal de banho em libras tátil ou no campo visual do aluno, colocar em suas mãos a toalha que cada um utiliza e solicitar para que ele repita o sinal de banho.

Ao andar nos espaços da escola, o estudante poderá localizar o banheiro, pois há o cartaz de referência na entrada do ambiente, esse cartaz está posicionado em um local que o estudante possa tocar e identificar que ali é o ambiente em que ele tomará banho.

As famílias foram orientadas para que utilizassem esses objetos de referência<sup>45</sup> e antecipação da atividade que virá a seguir, no caso “tomar banho”.

A figura 10, consiste em 2 caixas, na caixa da esquerda as professoras deixavam os objetos de referência e as atividades que seriam utilizadas no dia da aula. A caixa da direita é a “Caixa do acabou” em que os estudantes deveriam colocar os objetos de referência ou as atividades que já haviam concluído. As caixas foram confeccionadas utilizando caixas de papelão e encapadas com TNT de cor amarela.

Figura 6- Caixa dos objetos de referência e atividades a serem desenvolvidas e caixa do acabou



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora

A utilização da caixa de objetos de referência e a caixa do acabou é uma proposta muito interessante, no entanto foi sugerido as professoras que as caixas tivessem colorações e formatos diferentes, por exemplo: a caixa com objetos de referências e pistas da cor azul, que

<sup>45</sup> Objetos de referência são objetos que possuem significados especiais e que indicam aos estudantes com deficiência o local ao qual eles irão adentrar ou então a atividade que vem a seguir, é uma antecipação do que irá acontecer. Por exemplo, ao entregar ao aluno o prato e talher, ele associará que está no horário da refeição; ao entregar a escova e pasta de dente ele saberá que irá fazer a higiene bucal; ao entregar uma folha e um lápis, ele saberá que está na hora de fazer a atividade.

tivessem compartimentos, que fosse aberta e que os objetos pudessem estar dispostos nos compartimentos; já a caixa do acabou da cor amarela e que fosse fechada, pois quando os alunos terminassem as atividades pudessem guardar ali dentro e fechar, demonstrando assim que a atividade acabou.

A simples utilização de caixas com coloração e formatos diferentes facilitaria a percepção dos estudantes que possuem resíduos visuais.

Outra atividade desenvolvida pelas professoras 1 e 2 no ano de 2021, foi o calendário de rotina (Figura 11). Este calendário foi confeccionado utilizando uma folha de isopor, encapada com TNT vermelho, contendo 10 *cards* (locais para se fixar os objetos de referência das atividades que iriam realizar durante o dia). Em cada *card* havia um pedaço de velcro e nos objetos de referência também, conforme as atividades iam sendo desenvolvidas, os objetos iam sendo retirados e guardados na “caixa do acabou”.

Figura 7- Calendário de rotina



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora

A caixa sensorial com diferentes tipos de vasilhames (figura 12) foi confeccionada com o intuito de possibilitar ao estudante a habilidade de abrir diferentes recipientes e potes. Para a confecção desta atividade a professora utilizou uma caixa de papelão e vasilhames e potes diversos (vidro de maionese, lata de achocolatado, embalagem de amaciante, álcool, pote de gomas de vitaminas, potes de guardar comida).

As professoras mediram o tamanho dos recipientes e fizeram recortes na caixa de papelão de modo que pudessem encaixar esses recipientes com suas respectivas tampas. A caixa foi decorada e ao redor da caixa havia atividades para os estudantes realizarem. Em uma das laterais expostas na figura 12 observamos que o estudante completou a colagem de barbante

em círculos e ao lado havia a simulação de um cadarço de tênis, no qual os alunos deveriam passar o cadarço no local indicado sob a supervisão de seus familiares.

Esta atividade visava a coordenação motora do estudante para que ele desenvolvesse habilidades de abrir e fechar potes e recipientes que eles têm em suas residências.

Figura 8 – Caixa sensorial dos vasilhames



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora

Atividades como a caixa sensorial com tampas de diferentes vasilhames é importante, pois todos esses produtos os alunos tem em sua residências e seria importante aprender como abrir e fechar cada recipiente, além de que com atividades como essa estaria trabalhando o tato dos estudante, pois ao manusear esta caixa, eles tocam em diferentes tipos de recipientes.

No ano de 2021 os alunos não retornaram presencialmente à escola, mas as professoras propunham as atividades, confeccionavam os materiais e encaminhavam as famílias para que elas pudessem realizar as atividades em casa. As professoras sempre ficavam a disposição pelo WhatsApp para tirarem dúvidas, explicarem como as famílias deveriam proceder e sempre encaminham roteiros de áudio de como proceder na realização das atividades.

Na figura13, temos o estudante 1 e sua mãe após a realização de algumas atividades propostas pelas professoras 1 e 2.

Na primeira imagem havia uma atividade que visava a coordenação motora do estudante, em que ele deveria passar um barbante no centro dos locais indicados por cores. A segunda imagem é um livro sensorial que as professoras confeccionaram com diferentes texturas e com atividades que já haviam sido realizadas por eles anteriormente.

Figura 9 - Atividades de coordenação motora e livro sensorial



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora

Em todas as atividades os pais foram orientados pelas professoras a realizarem os sinais em Libras-tátil ou no campo visual dos alunos. Eles deveriam auxiliar os alunos na configuração de mão de modo que os alunos pudessem copiar aquele sinal. Os sinais eram repassados por meio de vídeos feitos pelas próprias professoras.

Alguns pais relataram que desenvolviam uma ou outra atividade com os filhos. As professoras ofereciam ajuda, sugeriam chamadas de vídeo, mas no geral não obtiveram retorno das atividades que foram propostas para os estudantes, por isso aguardamos que eles retornem no presencial para darmos sequência ao processo de educação desses estudantes.

## **10.2 Proposições das professoras que atuaram com estudantes com surdocegueira no ano de 2022**

As professoras que atuaram no ano de 2022 construíram uma mandala com a símbolo da surdocegueira para identificar a sala de aula destinada ao atendimento dos estudantes. Um pouco abaixo da mandala havia escrito em madeira (com recortes a laser) os nomes das duas professoras e da pesquisadora, no qual os estudantes poderiam tocar juntamente com os objetos de referência das mesmas (Figura 14).

Figura 10 - Mandala na porta de entrada da sala de surdocegueira



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

O objeto de referência da professora 3 é uma pulseira, que ela usa há muitos anos; o objeto de referência da professora 4 é a xuxinha<sup>46</sup> de cabelo, pois a mesma sempre está com o cabelo amarrado em rabo de cavalo; já o objeto de referência da pesquisadora é um tic tac (presilha) que usa na lateral da cabeça.

A professora 3 que é mãe de uma pessoa com surdocegueira já participou do curso de instrutor mediador e Guia intérprete fornecido pelo Grupo Brasil. Em relato de sua entrevista,

---

<sup>46</sup> Xuxinha consiste em um objeto utilizado para prender o cabelo. Existe vários modelos, no caso da xuxinha usada pela professora, era um elástico envolto por tecido, no qual ela usava para amarrar o cabelo.

ela disse que já foi algumas vezes para São Paulo juntamente com sua filha para ser avaliada na AHIMSA, que já participou de Congressos e que em uma dessas situações, a sua filha foi avaliada por Van Dijk.

A professora mencionou que em alguns lugares que ensinam pessoas com surdocegueira, é estabelecido uma cor para cada dia da semana e que tanto os professores, quanto os estudantes se vestem com aquela coloração de roupa referente ao dia. Na Figura 15 temos uma sequência de fotos das professoras e pesquisadora, que, conforme o combinado, se vestiam com a cor do dia da semana.

Figura 11 - Sequência de cores dos dias da semana



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Nas vezes em que os estudantes iam na escola, havia uma rotina a ser cumprida, ele chegava na escola, guardava seu material no armário no local que era destinado a ele, pega o seu cartão de presença (uma fotografia colada em papel cartão) e colocava no local destinado a marcar a presença dos estudantes (Figura 16).



Nesta primeira visita do estudante na escola depois do período de pandemia e de ter permanecido mais de 2 anos sem frequentar o ambiente escolar, ele se manteve sem aceitar muito o contato físico de outras pessoas, permitia o toque apenas da enfermeira que já o acompanhava há bastante tempo. Com o passar dos dias, a enfermeira foi uma peça chave na construção desse vínculo com as professoras, ela foi sendo orientada por elas para que fizesse essa intermediação de contato.

As professoras a orientaram para que ela tocasse os braços e mãos das professoras e que ficasse próximo, com o passar dos dias o aluno foi entendendo que as professoras eram pessoas que poderiam tocá-lo também, afinal se a enfermeira as tocava e permitia o toque delas, era confiável permitir essa aproximação também.

Em outros momentos que o estudante foi até a escola e que ele já permitia o toque e aproximação das professoras e pesquisadora, ele foi direcionado a sala de aula, lá era proposto jogos de encaixe para trabalhar a mobilidade e direcionamento das mãos (Figura 18).

Figura 14 - Aluno interagindo e utilizando blocos de encaixe



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

É possível percebermos que o aluno esboça um sorriso ao conseguir encaixar um dos blocos no suporte à sua frente. A cada bloco encaixado, era dado um reforço por meio de palmas (em Libras, chacoalhando as mãos acima da cabeça) e elogios das professoras para o aluno.

Ele permaneceu sentado até a conclusão da atividade proposta. Ao final foi proposto a confecção da “camiseta do dia dos pais”, já estávamos no início de agosto de 2022 e o dia dos pais se aproximava, as professoras e pesquisadora compraram juntas as camisetas que seriam dadas de presente aos pais.

Para esta atividade, foi separada uma camiseta preta e passado tinta na mão do estudante e estas eram timbradas na camiseta. Um dos estudantes participantes da pesquisa fez essa atividade na escola, juntamente com as professoras e pesquisadora e o outro estudante

participante da pesquisa realizou essa atividade em sua residência sob a supervisão da família, professoras e pesquisadora, como podemos observar na Figura 19.

Figura 15 - Camisetas do dia dos pais



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

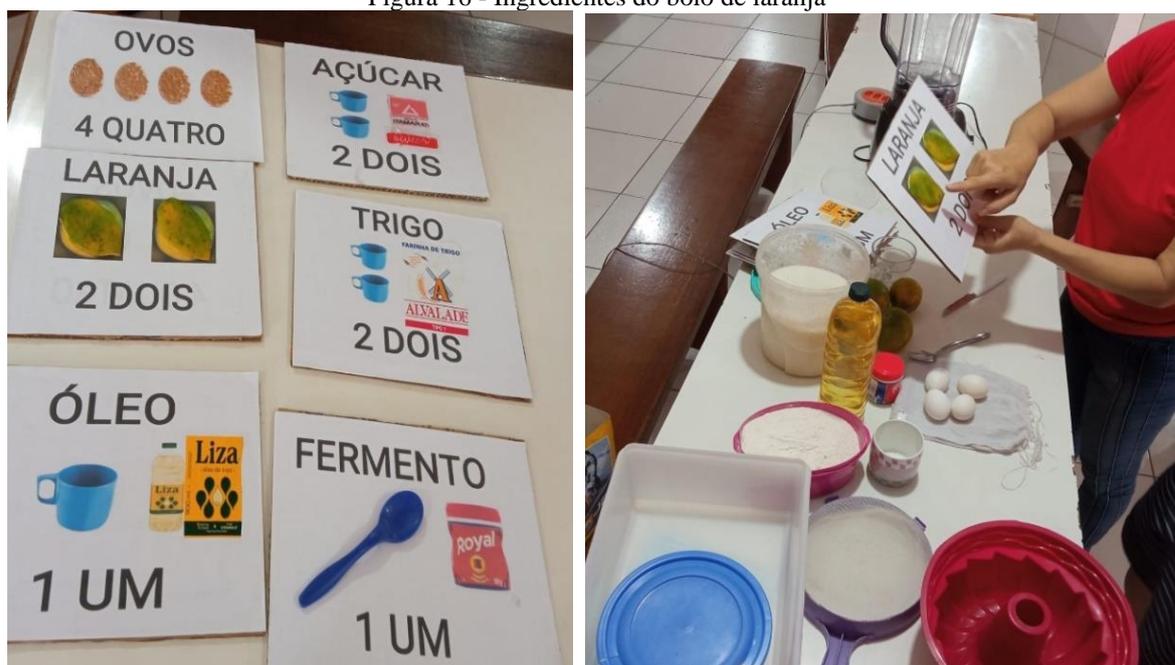
Os alunos fizeram a atividade proposta, as camisetas foram esticadas e colocadas para secar e posteriormente colocadas em papel de presente para entrega aos pais. Percebemos que os alunos não se sentem confortáveis em permanecer com a mão suja de tinta e que logo após a realização da atividade, esticam as maozinhas para que elas possam ser limpas.

Os pais dos estudantes gostaram muito da atividade proposta. O aluno Gabriel que realizou a atividade em sua residência no ano de 2022, sob a supervisão das professoras e da pesquisadora, faleceu em abril de 2023 por complicações de saúde. Uma das professoras e a pesquisadora se deslocaram até o velório, ao chegar no local, o pai que estava com uma blusa de frio, abre o agasalho e mostra a camiseta que está vestindo, justamente a camiseta que havia sido confeccionada por nós naquela ocasião no anterior.

Outra atividade que foi desenvolvida na escola e também nas residências dos estudantes foi a confecção de bolo de laranja. Para essa atividade, pensamos em ingredientes simples que provavelmente as pessoas tem em casa para que possam reproduzir a receita muitas vezes afim de facilitar o entendimento e o aprendizado do que se pretende ensinar.

Na Figura 20, vemos seqüências de fotos dos ingredientes que seriam utilizados na fabricação do bolo de laranja

Figura 16 - Ingredientes do bolo de laranja



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Foram confeccionados cartões com as imagens dos ingredientes que seriam utilizados na fabricação do bolo de laranja. Houve a preocupação das professoras em utilizarem recortes ou colagens das próprias embalagens dos ingredientes, foi usado o rótulo da embalagem da farinha de trigo, do fermento, açúcar e óleo. Na representação dos ovos foi colado casquinha de ovos reais encima da imagem e na imagem da laranja foi colada a casca da própria laranja.

Além disso, nos locais onde constam os nomes ou a quantidade de cada ingrediente foram passados barbante e cola de relevo para que os estudantes pudessem sentir o traçar das letras e números. Foi solicitado que o CASIES fizesse as informações em Braille e também as imagens de sinais em Libras para que fosse colado na lateral do cartão. Essas informações não ficaram prontas a tempo e na sequência de cartões utilizadas na escola não havia essas informações, elas foram adicionadas ao material que foi encaminhado e entregue na casa dos estudantes.

Percebe-se que ao tocar os cartões das listas de ingredientes, os estudantes tocam sentindo as informações táteis ali presentes e no local da laranja levavam o cartão no nariz para que pudessem sentir o cheiro da casca.

Na hora da fabricação do bolo, as professoras separavam todos os ingredientes na mesa que seria utilizada, apresentava o cartão ao estudante, fazendo o sinal em Libras e solicitando para que o mesmo reproduzisse o sinal. Em seguida, o aluno pegava sobre a mesa o ingrediente

que estava representado no cartão. Os ingredientes eram colocados um a um dentro do liquidificador e depois despejado na forma para que pudesse assar.

A Figura 21 apresenta uma sequência de fotos, no qual, após o término do preparo do bolo, o estudante deveria recolher os materiais que foram utilizados e que estavam sobre a mesa e levar a pia para que pudessem lavá-los. Enquanto isso o bolo assava e logo depois o ambiente já estaria organizado para que pudessem se sentar e saborear o bolo que havia sido produzido por ele.

Figura 1718 - Higienização da louça utilizada e bolo pronto



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Essa atividade foi refeita várias vezes na escola e os pais relataram que também faziam em suas residências e que com o passar das vezes em que a sequência se repetia, os alunos já sabiam que tinham que organizar o ambiente, guardar os utensílios e higienizar as louças.

Atividades semelhantes a essa também foram propostas durante o ano letivo. Os alunos foram ensinados a fazer suco, pão de queijo e bolacha de nata. Embora a escola ainda não tenha um espaço destinado à uma cozinha experimental, as professoras não se intimidaram e não deixaram de fazer essas proposições.

Todas as atividades propostas pelas professoras são muito relevantes, pois, além de trabalhar práticas de ciências como misturas, soluções, transformação química, fermentação, trabalha-se também hábitos de higiene com ambiente e uma alimentação saudável.

No que diz respeito à alimentação saudável não foi proposto ao estudante a escolha e o ensino do que é considerado um alimento saudável ou não. A alimentação saudável que aqui é mencionado diz respeito a oferta e a proposição de receitas com alimentos naturais.

Na Figura 22, observa-se um circuito de mobilidade pensado e confeccionado pelas próprias professoras, juntamente com a pesquisadora.

Figura 19 - Circuito de mobilidade



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

O circuito de mobilidade foi pensado e construído para que os estudantes desenvolvessem uma maior mobilidade. Ele consistia de um túnel em recortes de tecido TNT duplicado para não ficar tão frágil. Os suportes para manterem o circuito em pé eram feitos de latas de tinta cheias de concreto com um cano de metal no centro. Nas emendas das colorações do TNT haviam passantes para esses canos serem encaixados. Desse modo, quando esticado o túnel ficaria em pé, tendo a estrutura necessária no qual pudéssemos fazer curvaturas e colocar obstáculos dentro que os estudantes pudessem ultrapassar.

Outro item que foi pensado pelas professoras e construído com a facilidade de dar uma maior autonomia na mobilidade dos estudantes foi a bengala (Figura 23)

Figura 20 - Bengala para orientação e mobilidade



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

A bengala foi construída para trabalhar atividades de orientação e mobilidade (OM) com os estudantes. Para a confecção da bengala foram utilizados os seguintes materiais: Uma rodinha de mala, um pedaço de cano de PVC reto, uma curvatura do cano de PVC, superbonder (um tipo de cola instantânea, ideal para colar diversos materiais porosos e não porosos), e durex na coloração branca e vermelha.

Na Figura 23, temos a professora 3, fazendo a demonstração na casa de uma das famílias de como a bengala deveria ser utilizada e empregada na rotina do estudante.

Outro material reformado pelas professoras foi um tablado de madeira que estava jogado na quadra. As professoras e a pesquisadora lavaram, lixaram e envernizaram este tablado. O mesmo foi levado para a sala de aula com a ajuda das funcionárias da limpeza (Figura 24).

Figura 21 - Tablado de madeira



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Em sala de aula, as professoras fizeram um projeto para aquisição de caixas de som para colocarem embaixo do tablado afim de fornecer a vibração necessária para os alunos sentirem. Além disso, elas disseram que iam tentar utilizar ferramentas, como martelo para bater no tablado e os alunos sentirem a vibração produzida. Desse modo trabalham vibrações e percepções corporais através da vibração gerada pelo som. Esse tipo de atividade e proposição também foi pontuada na pesquisa de Perassolo (2018), em que as professoras que atuavam com os estudantes com surdocegueira na época também utilizavam o tablado para atividade semelhante a essa.

Quando os alunos não podiam comparecer à escola, as professoras fabricavam os kits de materiais para levarem nas residências dos estudantes. Na Figura 25, vemos as professoras atuando na confecção dos materiais e eles dispostos para secagem no tablado que ficava dentro da sala de aula.

Figura 22 - Confeção dos materiais



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Quando as professoras confeccionavam os materiais para serem levados nos domicílios dos estudantes, eram confeccionados em cinco vias, uma para cada estudante<sup>48</sup> e uma via para ficar na escola, caso os alunos se desloquem até a escola, havia o material para ser trabalhado com ele lá.

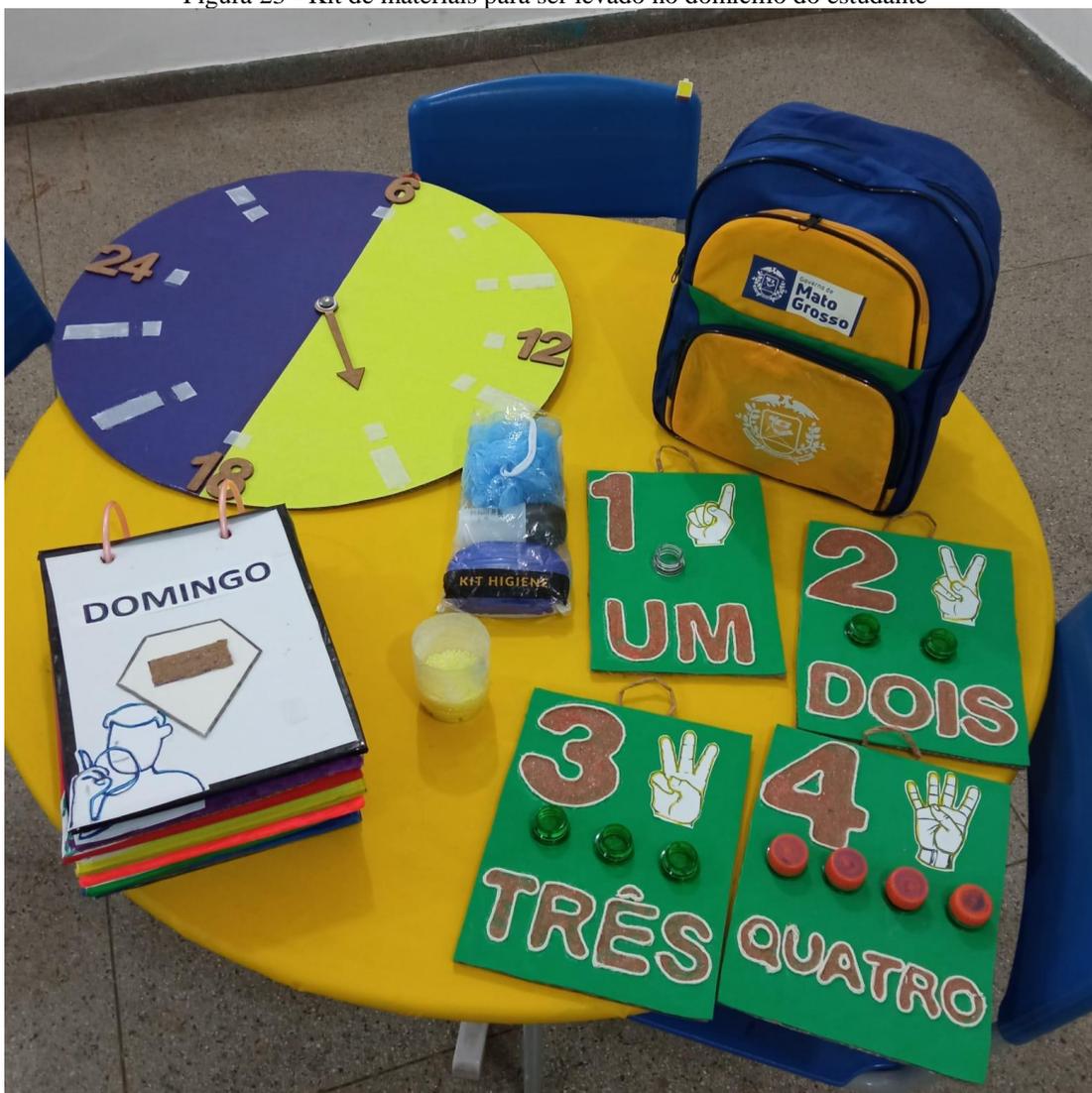
Nos materiais produzidos havia o sinal em Libras do que estava sendo ensinado, a escrita ampliada em português e os numerais sempre estavam tracejados com barbante para que o aluno pudesse tocar a escrita.

As professoras relataram em suas entrevistas que o maior desafio no atendimento desses estudantes é com relação a ausência de materiais específicos para comprar. A maioria dos materiais utilizados por elas são pensados, adaptados e confeccionados pelas mesmas. Isso demanda muito tempo e além disso, para a confecção da maioria destes materiais não recebem os materiais da unidade escolar, tendo que arcar com os custos para a confecção dos mesmos.

Após a confecção de todos os kits de materiais, elas separam o que vai ser levado para cada estudante. Na Figura 26 temos uma fotografia de um dos kits que seria levado na residência dos estudantes.

<sup>48</sup> Cada professora era responsável por atender dois estudantes, mas apenas um estudante de cada uma delas foi participante da pesquisa.

Figura 23 - Kit de materiais para ser levado no domicílio do estudante



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Em cada kit de materiais havia: um calendário com os dias da semana; um relógio para que o aluno pudesse compreender que no dia há um período claro/dia e outro escuro/noite e que há atividades que fazemos em determinadas horas do dia; Um jogo com numerais de um a quatro; uma mochila contendo o material escolar que foi disponibilizado pelo governo do estado de Mato Grosso, mas só foi distribuído para os estudantes no mês de outubro; um kit de higiene pessoal com bucha, sabonete, escola de dente, creme dental e desodorante; e por fim um brinquedo com bolinhas dentro para que o aluno aprendesse a soprar.

No calendário, cada dia estava representado por uma cor, havia a escrita ampliada do dia da semana tracejado com barbante e coberto com areia ao centro, o sinal em libras do dia em questão e o objeto que referência este dia. Este mesmo calendário, só que ampliado, estava

disposto na parede da sala, onde as cores e informações eram as mesmas do modelo que foi encaminhado para as residências.

O relógio foi confeccionado usando uma base de papelão resistente e dividido ao meio, em que a metade que estava representado pela cor amarela correspondia ao período claro/dia e a outra metade em azul escuro correspondia ao período escuro noite. Os números indicando as horas e ponteiros do relógio foram confeccionados em madeira por uma empresa que recorta a laser o material<sup>49</sup>. Foram dispostos velcros para colar as horas e ao lado havia outro pedacinho de velcro que deveria ser colado a referência da atividade que seria realizada naquele horário.

Por exemplo, o aluno acorda e escova os dentes as 7 da manhã, a família foi orientada para colocar o número 7 das horas e a escova e creme dental que eram objetos de referência deveria ser colocados no velcro ao lado. Se o horário de tomar banho fosse as 19 horas, a hora indicada deveria ser colocada no velcro na parte em azul e o sabonete ou um pedaço da toalha deveria ser usada como a referência para ser colocado ao lado e indicar a atividade que seria realizada. Objetos e atividades relacionadas à rotina diária deles também poderiam ser incluídas nesse relógio, como medicações a serem tomadas, terapias a serem realizadas, enfim. As famílias sempre eram orientadas a utilizar um objeto de referência para cada terapia ou procedimento que eles tivessem que fazer. A antecipação do que vai ser feito é importantíssimo para que as pessoas com surdocegueira compreendam o que está por vir.

O kit de higiene foi encaminhado as residências para que as professoras pudessem explicar e sugerir aos pais como deveriam proceder para antecipar o momento de higiene dos seus filhos.

O material que o estado ofertou a cada estudante era composto por: uma mochila, lápis, borracha, apontador, caneta, um par de tênis e 2 camisetas de uniforme. Na Figura 27 temos uma fotografia dos kits sendo entregues nas residências e as professoras e pesquisadora orientando em como deveriam ser utilizados.

---

<sup>49</sup> Novamente as professoras e pesquisadora arcou com os custos dessa madeira.

Figura 24 - kit sendo entregue na casa dos estudantes



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

Percebemos que a professora dispõe todos os materiais na mesa de atendimento que fica localizada no quarto do estudante, ele está sentado em uma poltrona e conseguimos perceber que ele sorri quando percebe que chegaram novas atividades para serem feitas.

A professora explica a mãe do estudante e a enfermeira que o acompanha *home care* como cada atividade deve ser realizada. Durante a explicação, o estudante olha<sup>50</sup> atentamente a professora

Em uma outra visita às residências dos estudantes, as professoras propuseram o plantio de uma horta em suas residências. Na Figura 28 vemos o estudante sendo conduzido com a técnica mão sobre mão para o plantio da cebolinha e das demais sementes que foram disponibilizadas pelas professoras e pesquisadora.

---

<sup>50</sup> De acordo com a mãe do estudante, ele possui resíduo visual, o que possibilita focar na pessoa que está interagindo no momento.

Figura 25 - Plantio da Horta Doméstica



Fonte - Arquivo pessoal da Pesquisadora

A atividade de plantio da horta também foi realizada na escola. Na escola as professoras têm alguns pneus no qual encheram de terra e em cada um deles foi plantado um vegetal diferente.

Os estudantes participaram desde a confecção dos recipientes, até o plantio nesses espaços. Quando eles vão à escola, eles águam, tocam e percebem o crescimento dos vegetais. Dessa maneira, as professoras desejavam que eles tivessem essa rotina em suas casas também, porque de acordo com algum problema de saúde o estudante fica semanas sem frequentar presencialmente a escola.

Nas residências, elas orientaram os pais de como deveria ser o manejo com a horta e a importância da repetição, de se levar o estudante todos os dias até aquele local, se fizesse ele molhar a horta e desse modo percebesse como os alimentos são produzidos antes de chegar a mesa de casa para serem consumidos.

Na pesquisa de Perassolo (2018) uma professora propôs uma atividade sobre germinação em que o aluno deveria molhar um feijão sobre um algodão, todos os dias o estudante fazia essa atividade.

Diante de todas as atividades propostas pelas professoras percebemos que tanto as professoras que atuaram no ano de 2021 quanto as que atuaram em 2022 se dispuseram para confeccionar materiais adaptados que fossem pertinentes as necessidades dos estudantes.

Outro ponto que evidenciamos é que a maioria dos materiais confeccionados e trabalhados com os alunos são materiais manipuláveis, no qual os estudantes podem tocar, manusear, manipular e assim compreender mais facilmente o que está sendo ensinado para ele.

## CONCLUSÕES

Em se tratando dos resultados obtidos, podemos dizer que os objetivos propostos na pesquisa foram alcançados satisfatoriamente. Trazemos a seguir algumas conclusões que nos fazem inferir sobre esta afirmação.

Percebe-se que os professores participantes da pesquisa embora relatassem a ausência de formação específica em surdocegueira fornecida pela Secretaria de Educação, não se acomodaram e foram em busca desse conhecimento utilizando recursos próprios. Cada qual a sua maneira, seja por meio de cursos em Instituições de referência no ensino de estudantes com surdocegueira no Brasil (como a Ahimsa e Grupo Brasil), aperfeiçoamento através de *lives* e documentários sobre a temática, especialização a nível *Lato Sensu* ou então em conversa e discussão com outros professores que já tiveram experiência docente e atuação com esses estudantes.

No que diz respeito ao uso de materiais manipuláveis, todas as professoras mostraram conhecimento do significado do termo e nas observações e coleta de dados tanto no de 2021 com as professoras 1 e 2, quanto no de 2022 com as professoras 3 e 4, podemos evidenciar que as mesmas utilizam desses materiais nas proposições de atividades aos estudantes.

No que diz respeito ao objetivo geral da pesquisa, conforme os dados inferimos que foi alcançado, pois evidenciamos e analisamos diversas possibilidades quanto ao uso de materiais manipuláveis no Ensino de Ciências Naturais para os estudantes com surdocegueira. É possível afirmar que o uso de materiais manipuláveis facilita o ensino de ciências para pessoas com surdocegueira, pois elas podem tocar, manusear e explorar tais materiais e assim potencializar seu aprendizado sobre o que está sendo ensinado.

Evidenciamos também, diversos desafios quanto ao uso desses materiais. Como por exemplo: a ausência de materiais para a confecção das atividades propostas, e que na maioria das vezes a professora tem que comprar os materiais utilizados para a confecção com recursos próprios. Outro desafio é com relação a ausência de devolutivas das duas famílias com relação as atividades e materiais propostos. Desse modo, fica difícil saber se o material proposto foi ou não bem aceito e utilizado de maneira adequada pelos estudantes.

No que diz respeito às famílias percebe-se a aceitação das professoras, mesmo sendo o primeiro ano de trabalho das mesmas com os estudantes em questão, com exceção da professora 1, que já havia tido essa experiência atuando com o estudante 1 durante alguns meses no ano de 2017.

Quanto a aceitação dos estudantes com relação as professoras, ficou evidente que essa aproximação foi acontecendo aos poucos, conforme havia o contato entre eles. As professoras buscaram aporte nas orientações e procuraram seguir as fases de desenvolvimento sugeridas por Van Dijk, o que trouxe um benefício muito grande pois a relação entre eles foi se construindo aos poucos com a conquista da confiança do estudante.

No que diz respeito a aceitação da pesquisadora, todos os participantes a aceitaram muito bem. As famílias e estudantes já a conheciam, pois, a mesma havia realizado o mestrado pela Universidade Federal de Mato Grosso em 2018 e sua pesquisa foi desenvolvida no CEAADA juntamente com os estudantes com surdocegueira.

As quatro professoras que atuaram no CEAADA durante o ano de 2021 e 2022 aceitaram o convite de participarem da pesquisa e mantiveram uma relação de muito carinho, confiança e respeito com a pesquisadora.

É nítido a parceria que todas tinham com pesquisadora, trocavam ideias, escutavam algumas sugestões, discutiam sobre as atividades propostas. Podemos inferir que a relação construída entre elas favoreceu os resultados obtidos, pois em nenhum momento havia uma hierarquia ou algo parecido. Sempre estavam lado a lado, buscando as melhores ideias e proposições para que os estudantes pudessem aprender.

As professoras e pesquisadora sempre sentavam para discutir após a realização das atividades propostas ou entrega de materiais e orientação das famílias e era neste momento que traçavam novas proposições e repensavam se os materiais e atividades estavam de acordo com o que se pretendia alcançar.

No que diz respeito as legislações e orientativos educacionais para a atuação com o público da surdocegueira, observamos uma carência com relação aos Documentos Nacionais e também do Estado de Mato Grosso, uma vez que até o ano de 2022, a lei nº 8.962 de 27 de agosto de 2008 era a única legislação do estado que tratava sobre a Educação e o atendimento as pessoas com deficiência.

É importante salientar que esta referida legislação mencionava a educação de pessoas com surdocegueira, mas nada muito específico sobre a formação de turmas, atribuição dos professores ou currículo a ser seguido.

Em abril de 2022 começou a ser discutida uma nova Política pública (de Estado ou de governo) para Educação Especial no Estado de Mato Grosso. Houve uma apresentação dessa nova proposta, posteriormente o estado abriu um formulário para que as instituições, familiares e profissionais fizessem contribuições e posteriormente seria levada para Assembleia

Legislativa para aprovação. Até o momento ainda não temos o texto dessa nova política aprovada e instituído no estado.

No levantamento de dados, observamos que entre essas duas legislações, a de 2008 e a que estava em discussão em 2022, não havia nenhuma outra legislação em específico para a educação especial, mas todos os anos o estado lançava algumas portarias, normativas e resoluções que orientavam sobre o processo de constituição das turmas de surdocegueira e de atribuição de aulas.

Fica evidente na pesquisa que o método adotado pelo estado de Mato Grosso de padronizar toda a educação do estado, utilizando materiais da FGV, não favorece e não se adequa ao ensino de estudantes com deficiência, em especial aos estudantes com surdocegueira, uma vez que os mesmos ainda se encontram em processo de alfabetização e não conseguem acompanhar as apostilas fornecidas. A cada bimestre são encaminhadas às escolas do estado apostilas com os conteúdos a serem trabalhados e as atividades a serem desenvolvidas, no entanto, as limitações dos estudantes participantes da pesquisa inviabiliza a utilização daquele material.

Fica evidente também, que não há um currículo específico a ser seguido em cada ano de escolarização do estudante. Eles são matriculados em um ano de acordo com a idade, mas não há uma ementa a ser seguida.

Diante disso, as professoras têm que pensar nos conteúdos que seriam adequados para o ensino desses estudantes e confeccionar as próprias atividades que irão utilizar.

Quanto ao objetivo específico que buscava caracterizar os estudantes com surdocegueira da escola pesquisada, podemos dizer que apenas dois dos quatro estudantes matriculados nos anos de 2021 e 2022 optaram por participar da pesquisa. Destes, 100% deles possuem surdocegueira congênita, ou sejam adquiriram essa condição antes da aquisição da língua. E de acordo com os dados fornecidos na entrevista pelos familiares sobre as causas da surdocegueira e dos comprometimentos que possuem podemos afirmar que eles são caracterizados como “surdocegueira plus”, pois além da privação sensorial da visão e audição, condição esta que os tornam surdocegos, eles possuem também outras deficiências associadas (física, intelectual, motora, autismo).

Diante do exposto nos resultados e que dizem respeito ao trabalho pedagógico desenvolvido pelas professoras e os processos de comunicação adotadas por elas com seus estudantes, concluímos que, elas buscam ofertar formas variadas de comunicação. A comunicação verbal (oral) está presente em todos os momentos; mas também é evidente o uso

de Libras no campo visual do aluno; de Libras-tátil; uso de objetos de referência; comunicação háptica realizada nas costas dos estudantes; escrita em Braille; relevo das palavras em português tracejadas com barbante; Tadoma, pois as professoras permitem que o estudante as toquem e sintam as vibrações das cordas vocais quando elas falam.

Em suma, as professoras se mantêm atentas às informações de comunicação receptiva e expressiva dos estudantes e buscam incentivá-los nesse processo de aquisição efetiva de comunicação. Percebe-se uma grande preocupação das professoras com relação à comunicação, pois a todo momento elas salientam que o que os pais e familiares mais almejam no processo de escolarização é que seus filhos aprendam a se comunicar.

É comum os pais dizerem que eles sabem o que seus filhos querem só de olhar para eles, pois a convivência e o cuidado diário fazem com que eles interpretem determinados comportamentos dos mesmos. No entanto, é notório nas entrevistas das duas famílias participantes da pesquisa o quanto eles almejam que se amplie esse processo de comunicação e desse modo haja uma comunicação mais efetiva em que esses estudantes consigam se fazer entender para outras pessoas fora do convívio familiar.

Diante de todas as proposições mencionadas nos resultados e discussão da pesquisa fica evidente que o último objetivo específico da pesquisa que buscava a produção de atividades que fizessem o uso de materiais manipuláveis juntamente com as professoras foi alcançado satisfatoriamente, pois as professoras e pesquisadora estabeleceram uma relação de parceria, confiança e trabalho em equipe.

## OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Neste tópico procuraremos trazer algumas considerações pessoais da pesquisa e sugestões para pesquisas futuras.

Primeiramente consideramos de extrema importância o vínculo que a pesquisadora estabeleceu com a escola pesquisada desde o período em que realizou a pesquisa de mestrado e talvez por esse motivo as portas sempre se mantiveram abertas e não houve resistência para a participação da pesquisa de doutorado.

É notório que a pandemia do COVID-19 nos pegou desprevenidos. Nunca havíamos passado por situação semelhante antes, tínhamos muita insegurança em relação a proposição do ensino remoto.

Muitos problemas foram evidenciados nesse período de pandemia. Estes vão desde a ausência de materiais de trabalho, a ausência de formação profissional, a instabilidade dos sinais de internet para as aulas *on line*, entre tantos outros desafios. Isso considerando nós que somos professores e que em tese teríamos mais acesso a todos esses utensílios e ferramentas. Imagine se considerarmos as condições da maioria das famílias brasileiras que utilizam a educação pública.

Se o distanciamento social que foi orientado pelo Governo Federal foi difícil para pessoas típicas (que não possuem deficiência), imagina para pessoas atípicas (que possuem uma ou mais deficiências). Se administrar o medo, as emoções e a mudança na rotina já foi difícil para nós, imagine para quem ainda não consegue se comunicar e entender o mundo ao seu redor, a exemplo dos estudantes com surdocegueira participantes da pesquisa.

O fato é, que consideramos que os participantes da pesquisa, estudantes, familiares e professoras fizeram o seu melhor de acordo com as possibilidades de cada um.

A ausência de devolutivas das famílias em muitas atividades propostas pelas professoras foi um ponto negativo que consideramos. Mas não podemos culpar essas famílias, pois não sabemos as reais condições que estavam durante esse período. Os pais continuavam trabalhando, os filhos em casa ou com pessoas responsáveis pelos cuidados dos mesmos na ausência dos pais, a mudança na rotina dos estudantes, a mudança no comportamento e questões que as vezes ninguém se atenta, como por exemplo: Como os estudantes compreendem que o familiar está ali naquele momento tentando fazer a atividade com ele? Será que eles compreendem que naquele momento o familiar é a extensão da professora? Questões como essa não foram levantadas na presente pesquisa, portanto não nos sentimos confortáveis a culpar alguém pela ausência nas devolutivas de muitas atividades.

É evidente a importância de cursos de formação para as professoras que atuam com esses estudantes. A SEDUC/MT deve repensar e fornecer novos cursos como os que foram ofertados no ano de 2008. Outro ponto a ser pensado é que se na capital do estado, os professores encontram dificuldades para a formação específica para atuação com esse público, imagine como é a situação nas cidades do interior do estado. Será que esses estudantes recebem atendimento adequado? Será que eles são categorizados de maneira adequada ou será que são simplesmente invisíveis no sistema?

Trazemos essas reflexões, pois trabalhamos em uma cidade do interior do estado de Mato Grosso e já nos deparamos com estudantes que são surdos e possuem baixa visão e que não são classificados como surdocegos, eles são invisíveis no sistema.

A SEDUC/MT poderia pensar sobre um quadro de profissionais itinerantes, que tenham a possibilidade de viajar e dar suporte as escolas, professores e estudantes que estão no interior do estado, desse modo conseguiriam assistir todo o estado e não apenas a capital como normalmente acontece.

Outro ponto que considero relevante destacar é que se tenha um orientativo específico e “definido” com relação a atribuição dos profissionais que irão atuar com estudantes com surdocegueira, pois as instruções normativas e orientativos mudam a cada ano.

É importante que o profissional tenha cursos específicos de instrutor mediador, guia intérprete e que conheçam as diferentes formas de comunicação afim de que possam ofertar muitas possibilidades de aprendizado aos estudantes.

A manutenção desse profissional de um ano para o outro também deveria ser considerado no processo de atribuição de aula, pois para se conseguir a relação de confiança demora um tempo e o distanciamento do professor no ano seguinte pode levar uma perda das conquistas do ano anterior.

Outro ponto que temos que nos atentar é construção de um currículo a ser seguido. A ausência desse currículo dificulta o planejamento das aulas e atividades, poder-se-ia pensar em padronizar esse currículo com os das instituições que são referência no atendimento desses estudantes, a exemplo da Ahimsa e Grupo Brasil.

Já que existe uma parceria firmada entre o estado de Mato Grosso e a FGV, poderia solicitar a confecção de um material que seja adequado ao ensino dos alunos com deficiência.

Consideramos que a aprovação de uma legislação que trate sobre todas as deficiências e oriente como o ensino deve ser, seja um impulso para uma educação de maior qualidade a esses estudantes.

Por fim, deixamos como sugestão que novas pesquisas sejam realizadas, com relação a outras disciplinas, ao processo de comunicação, a cursos de formação de professores, ou a importância do vínculo da “família X escola”. Enfim, muitas são as possibilidades de pesquisa que envolvem a educação de pessoas com surdocegueira.

## REFERÊNCIAS

- AMPUDIA, Ricardo. **O que é surdo-cegueira?**. Disponível em: <<http://acervo.novaescola.org.br/formacao/surdo-cegueira-deficiencia-multiplainclusao-636397.shtml>>. Acesso em: 01 fev. 2022.
- ARENDDT, Hannah. **A crise na educação**. In: ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- BECKER, Fernando. **Epistemologia subjacente ao trabalho docente**. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 1992.
- BIGATE, Thaís Ferreira; LIMA, Neuza Rejane Wille. Práticas Pedagógicas no Processo de Reabilitação de Alunos com Surdocegueira. **Revista Educação Especial**. V.32. 2019. Santa Maria. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/34756/34756>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2021.
- BLAHA, Robbie. **Calendários: para alunos com deficiência múltipla, incluindo surdocegueira**. Traduzido por: Lilia Giacomini; Marcia Maurilio Souza; Shirley Rodrigues Maia. 1. ed. São Paulo: Grupo Brasil, 2011.
- BOSCO, Ismênia Carolina Mota Gomes; MESQUITA, Sandra Regina Stanziani Higino; MAIA, Shirley Rodrigues. Coletânea UFC-MEC/2010. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar. Fascículo 5: Surdocegueira e deficiência múltipla**. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 02 set. 2019.
- BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**, 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_05.10.1988/ind.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_05.10.1988/ind.asp)>. Acesso em: 31 de ago. 2020.
- \_\_\_\_\_. **Lei Nº 9.394**, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109224/lei-de-diretrizes-e-bases-lei-9394-96#art-37>>. Acesso em: 30 de ago. 2020.
- \_\_\_\_\_. **Documento Subsidiário à Política de Inclusão**. Brasília: 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/docsubsidiariopoliticaeinclusao.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2019.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria de Educação especial. **Saberes e práticas de inclusão / dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira / múltipla deficiência sensorial**. Brasília: 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/surdosegueira.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2019.
- \_\_\_\_\_. Ministério de Educação e Cultura (MEC). **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 a**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf)>. Acesso em: 05 de mar. 2022.
- \_\_\_\_\_. **Decreto nº 6949, de 25 de agosto de 2009 b**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu protocolo Facultativo, assinados em Nova

York em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso em: 07 de maio 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 05 set. 2019.

\_\_\_\_\_. (2015a). Ministério de Educação. **Orientações para implementação da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasil: 2015a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&category\\_slug=marco-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&category_slug=marco-2015-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 21 de abril de 2022.

\_\_\_\_\_. (2015b). **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasil: 2015b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm) Acesso em: 19 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) . Acesso em: 06 jun 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Grafia Braille para a Língua Portuguesa**. Brasília: 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104041-anexo-grafia-braille-para-lingua-portuguesa/file>. Acesso em: 26 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **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. Brasil: 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948> Acesso em: 18 de abril de 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 14.605**, de 20 de junho de 2023. Institui o Dia Nacional da Pessoa com Surdocegueira. Brasil: 2023. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/L14605.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.605%20DE%20Nacional%20da%20Pessoa%20com%20Surdocegueira.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14605.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.605%20DE%20Nacional%20da%20Pessoa%20com%20Surdocegueira.) Acesso em: 23 jun 2023.

BUENO, José Geraldo Silveira. **Crianças com necessidades educativas especiais, políticas públicas e a formação de professores: generalistas ou especialistas?** Revista Brasileira da Educação Especial, v.3, n.5, pp.7-25, 1999.

CADER-NASCIMENTO, Fátima Ali Abdalah. **Implementação e avaliação empírica de programas com duas crianças surdocegas, suas famílias e a professora**. 266f. Tese (Doutorado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-graduação em Educação Especial. São Carlos, 2003.

CAETANO, Juliana Fonseca; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Libras no currículo de licenciatura: estudando o caso das Ciências Biológicas**. In: Coleção UAB–UFSCar - Língua brasileira de sinais – Libras. São Carlos: [S.n.], 173p. 2011.

CAMARGO, Eder Pires de. **Saberes docentes mobilizados nos contextos da formação em licenciatura em física e dos estudantes com e sem deficiência visual**. Tese (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2016). Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/143042/000868355.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 05 de maio de 2021.

CAMBRUZZI, Rita de Cássia Silveira. **Análise de uma experiência de atitudes comunicativas entre mãe e adolescente surdocega**: construção de significados compartilhados. 192f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). UFSCAR. São Carlos. 2007.

CANUTO, Beatriz Santana; *et al.* **Práticas de Interpretação Tátil e Comunicação Háptica para Pessoas com Surdocegueira**. 2 ed. Petrópolis: Editora Arara Azul. 2021. 144p.

CARILLO, Elenir Ferreira Porto. **Análise das Entrevistas de quatro surdocegos adquiridos sobre a importância do guia-intérprete no processo de comunicação e mobilidade**. 2008, 131f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) – Pós -Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/22628/Elenir%20Ferreira%20Porto%20Carillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 23 de abril de 2022.

CARVALHO, Sandra Pavoeiro Tavares. **Narrativas sobre inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais em uma Escola Municipal de Educação Básica de Cuiabá-MT**. 244f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso. Instituto de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Cuiabá. 2017.

CASTRO, Roney Polato de; PEDROSA, Marilda de Paula. **Encarando a diversidade: o ensino e aprendizagem de ciências e formação de alunos surdos** [on line] 2010. Disponível em: <https://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a31.pdf>. Acesso em: 30 abril 2021.

CEZARINO, Amanda Yasmin. **Fotografia como prática de enunciação**: experiências vivenciadas na educação em Ciências Naturais para surdos, no contexto do projeto Novos Talentos/UFMT/CAPES. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso. Instituto de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Cuiabá. 2017.

CHEN, Debora; DOWNING, June E. **Assessing Tactile Skills and Planning Interventions** In: Tactile Strategies for Children Who Have Visual Impairments and Multiple Disabilities: Promoting Communication and Learning Skills. AFB-PRESS American Foundation for the Blind. 2006a, ISBN 0.089128819, p. 45 - 72. Traduzido por: BRUNO, Beatriz Michelle. Revisado por: MAIA, Shirley Rodrigues.

CHEN, Debora; DOWNING, June E. **Supporting interactions through touch**. In: Tactile Strategies for Children Who have visual impairments and multiple disabilities: Promoting Communication and Learning skills. AFB-PRESS American Foundation for the Blind – 2006b, ISBN 0.089128819. Traduzido por: TEIXEIRA, Mariana Bertolin. Revisado por: MAIA, Shirley Rodrigues.

CLEESP / CECH / UFSCAR (São Carlos). **Curso de Licenciatura em Educação Especial**: informações gerais. Informações Gerais. 2016. Disponível em: <https://www.cleesp.ufscar.br/curso/informacoes-gerais>. Acesso em: 24 março de 2022.

CONTENTE, Márcia Pantoja. **SIGNIFICAÇÃO EM PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DE TEMÁTICAS COTIDIANAS**: às experiências vivenciadas por estudantes surdos e uma surdocega no contexto escolar. 2022. 198f. Tese de doutorado (Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal do Pará, Belém. Disponível em: < [https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/14831/1/Tese\\_SignificacaoProcessoInvestigacao.pdf](https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/14831/1/Tese_SignificacaoProcessoInvestigacao.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2023.

COSTA, Frank Mendonça; SANTOS, Andressa Maria Cruz dos. **Bidimensional & Tridimensional**: Técnicas de Desenho e suas Contribuições para o Design. Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Belo horizonte, 2016. Disponível em: < <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/ped2016/0110.pdf>> Acesso em: 09 de maio de 2023.

COSTA, Denis. **UNEB oferece 350 vagas na Graduação em Educação Inclusiva EAD**. Setembro de 2023. Disponível em: < [https://www.pebsp.com/uneb-oferece-350-vagas-na-graduacao-em-educacao-inclusiva-ead/#Distribuicao\\_das\\_vagas\\_para\\_Graduacao\\_em\\_Educacao\\_Inclusiva\\_EAD\\_da\\_UNEB](https://www.pebsp.com/uneb-oferece-350-vagas-na-graduacao-em-educacao-inclusiva-ead/#Distribuicao_das_vagas_para_Graduacao_em_Educacao_Inclusiva_EAD_da_UNEB)> Acesso em: 10 nov. 2023.

CRITTELLI, Beatriz Cavalheiro. **Ciências com sentidos**: a relação da linguagem científica e recursos didáticos multissensoriais em processos de ensino de ciências para duas alunas com surdocegueira. 209 p. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências). Universidade de São Paulo. Instituto de Biociências. Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências-Ensino de Biologia. São Paulo. 2021.

DB-LINK (August ,1996a). **Expressive communication**- How children understand your messages to them. The National Information Clearinghouse on Children Who are Deaf-Blind. Helen Keller National Center, Perkins School for the Blind, Teaching Research. Disponível em:<<https://www.nationaldb.org/info-center/expressive-communication-factsheet/>> Acesso em: 05 de abril de 2022.

DB-LINK (August ,1996b). **Receptive communication**- How children understand your messages to them. The National Information Clearinghouse on Children Who are Deaf-Blind. Helen Keller National Center, Perkins School for the Blind, Teaching Research. Disponível em:<<https://www.nationaldb.org/info-center/receptive-communication-factsheet/>> Acesso em: 05 de abril de 2022.

DESTRO, Ana Paula Medeiros. **Educação em Ciências Naturais para surdos**: uma análise de experiências pedagógicas. 113p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso. Instituto de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Cuiabá. 2017.

DINIZ, Margareth. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas**: avanços e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. 110p.

DOWNING, June E.; CHEN, Debora. **Using Tactile Strategies With Students Who Are Blind and Have Severe Disabilities**. In: COUNCIL FOR EXCEPTIONAL CHILDRENTEACHING- Exceptional Children. Vol. 36, Nº 2, p. 56-60. Teaching Exceptional Children nov/dez 2003. Traduzido por: GOES, Marcus. Revisado por: MAIA, Shirley Rodrigues.

FALKOSKI, Fernanda Cristina. *Análise do Processo de Comunicação de Pessoas com Surdocegueira Congênita a partir da Produção e Uso de Recursos de Comunicação Alternativa*. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre, 2017.

FALKOSKI, Fernanda Cristina; MAIA, Shirley Rodrigues. **Surdocegueira Congênita: Comunicação com o uso de recursos de comunicação alternativa**. Curitiba: CRV, 2020. 140p.

FERREIRA Windy B. *Direitos da pessoa com deficiência e inclusão nas escolas*. s/d Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/edh/redh/03/03\\_ferreira\\_direitos\\_deficiencia.pdf](http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/edh/redh/03/03_ferreira_direitos_deficiencia.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2019.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. Ver. Campinas: Autores Associados. 2012.

FONSECA, Vitor da. **Educação Especial: Programa de Estimulação Precoce – Uma introdução às ideias de Feuerstein**. [on line]. Porto Alegre: 2. ed., Editora Artes Médicas, 1995. Disponível em: [https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/690922/mod\\_folder/content/0/Livro\\_Fonseca\\_ideias%20de%20Feuerstein%20%20a%2012.pdf?forcedownload=1](https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/690922/mod_folder/content/0/Livro_Fonseca_ideias%20de%20Feuerstein%20%20a%2012.pdf?forcedownload=1). Acesso em: 05 de maio de 2021.

FUMES, Neiza de Lourdes Frederico; CARMO, Bruno Cleiton Macedo do. **Deficiência, Educação e Pandemia: a desigualdade Revelada**. EDUFAL: Maceió, 2021.86p. Disponível em: <<https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/8497/1/Defici%C3%Aancia,%20educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20pandemia.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2023.

GALVÃO, Nelma de Cássia Silva. **A comunicação do aluno surdocego no cotidiano da escola inclusiva**. Tese (doutorado). Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLAT, Rosana *et al.* **Formação de professores na educação inclusiva: diretrizes políticas e resultados de pesquisas**. Texto publicado nos Anais eletrônicos do XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino -ENDIPE “Educação, Questões Pedagógicas e Processos Formativos: compromisso com a inclusão social”. 2006.

GOMES, Pilar. **Consideraciones sobre comunicaciones y guage em la intervención com niños surdociegos**. Revista Tecer Sentidos nº30, p.31-36. XAVIER, Mirian (Tradução), MAIA (Shirley Rodrigues (Revisão). Dez, 1999.

GRUPO BRASIL. **Nova definição de surdocegueira**. São Paulo. 2017

HOPP, Jordana D.; ALBRECHT, Ana Rosa M. **Análise do Comportamento Aplicada para o autismo**. UNINTER, 2022. 14p. Disponível em: <<https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1042/ANLISE~1.PDF?sequence=1&isAlloved=y>> Acesso em: 12 maio 2023.

IOMAT. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, Ano CXXXI, Cuiabá, 20 de outubro de 2021, nº 28.107**. Disponível em:

<<https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/16525#/p:39/e:16525?find=SURDOC EGUEIRA>>. Acesso em: 04 de maio de 2022.

IOMAT. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, Ano CXXXI, Cuiabá, 25 de janeiro de 2022, n° 28.171.** Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/16667#/p:16/e:16667?find=SURDOCE GUEIRA>>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

JANUARIO, Gilberto. **Materiais Manipuláveis:** uma experiência com alunos da Educação de Jovens e Adultos. In: Primeiro Encontro Alagoano de Educação Matemática. Anais I EALEM: Didática da Matemática: uma questão de paradigma. Arapiraca: SBEM – SBEM-AL, 2008.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de biologia.** 4ªed. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2004. 196p.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos; CAETANO, Juliana Fonseca. **Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos.** In: Coleção UAB–UFSCar - Língua brasileira de sinais – Libras. São Carlos: [S.n.], 173p. 2011.

LEMOS, Cassia Erika. **Processos de Inclusão em Atividades de Educação em Ciências:** percursos e percursos vivenciados no projeto Novos Talentos – UFMT/CAPES. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso. Instituto de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação. Cuiabá. 2016.

LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo.** 2ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LIMA, Ana Cláudia de Melo. **Surdocegueira e deficiência múltipla: diferenças entre surdocegueira e deficiência múltipla.** Publicado em 2014. Disponível em: <<http://anacastroaeevivaainclusao.blogspot.com.br/2014/04/surdocegueira-e-deficiencia-multippla.html>>. Acesso em: 01 set.2019.

LIPPE, Eliza Márcia Oliveira; CAMARGO, Eder Pires de. **O ensino de ciências e seus desafios para a inclusão:** o papel do professor especialista. NARDI, Roberto (org). Ensino de ciências e matemática I: temas sobre a formação de professores (*on line*). São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/g5q2h/pdf/nardi-9788579830044.pdf>. Acesso em: 05 de maio 2021.

LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Eli Henn. **Inclusão & Educação.** 1ed., 1 reimp, Belo Horizonte: Autêntica, 2016, 127p.

LORENZATO, Sérgio Aparecido. **Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis.** In: LORENZATO, Sérgio (org.). O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MAIA, Shirley Rodrigues. **Aspectos Importantes para saber sobre Surdocegueira e DMU.** Curso de Formação Continuada de Professores para o AEE. UFC / SEESP / UAB / MEC. Versão 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7582599-Atendimento-educacional-especializado-aee-e-surdocegueira-e-deficiencia-multippla.html>>. Acesso em: 04 set. 2019.

MAIA, Shirley Rodrigues. **Descobrimos crianças com surdocegueira e com deficiência múltipla sensorial, no brincar**. 236f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade do Estado de São Paulo. Programa de Pós – Graduação em Educação. São Paulo, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Ensinando a turma toda: as diferenças na escola. In: MANTOAN, Maria Teresa Eglér (Org.) **O Desafio das Diferenças nas Escolas**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 59-67.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.

MATO GROSSO. **LEI Nº 8.962, DE 27 DE AGOSTO DE 2008**. Dispõe sobre a criação do Centro de Formação dos Profissionais da Educação e Atendimento à Pessoa Surda de Mato Grosso - CAS/MT. Disponível em: <[\\_\\_\\_\\_\\_. \*\*Resolução normativa nº 002/2015-CEE-MT\*\*. Disponível em: <<http://www2.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/8532755/RESOLUCAO+NORMATIVA+N+002-2015-CEE-MT.pdf/a070b4d6-5a98-2e47-12d5-76266edc60a7>> Acesso em: 05 jan. 2022.](http://www.mt.gov.br/documents/8125245/9121200/27.08.08+Lei+8962+Cria%C3%A7%C3%A3o+do+Centro+de+Forma%C3%A7%C3%A3o+dos+Profissionais+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+atendimento+%C3%A0+pessoa+surda+CAS.pdf/a814c5a4-39ad-366b-51cb-895e81a2f8e0#:~:text=LEI%20N%C2%B0%208.962%2C%20DE%2027%20DE%20AGOSTO%20DE%202008.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20cria%C3%A7%C3%A3o%20do,o%20que%20disp%C3%B5e%20o%20Art.> Acesso em: 02 de maio de 2022.</p></div><div data-bbox=)

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 619/2020/GS/SEDUC/MT**. Dispõe sobre o processo de atribuição, cargos e funções dos profissionais da educação da Rede Estadual de Ensino, nas unidades educacionais, e dá outras providências. 2020, 23p. Disponível em: <<https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/0/portaria+619+2020/9a7ee7d7-16be-93ee-5bba-ef6b9b0e908a>> Acesso em: 12 abril 2022.

\_\_\_\_\_. **O que tem na Escola de Tempo Integral?** 2022. Disponível em: <<https://querointegral.org/mt/>>. Acesso em: 08 de maio 2023.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Inclusão escolar e educação especial**. In: V Jornada Curitibana de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Curitiba, 1999.

MCINNES, John TREFFRY; TREFFRY, Jacquelyn A. **Deaf-blind infants and children: A Developmental Guide**. MAY, Inês (tradução), ANCCIOLOTTO, Laura (Revisão). Toronto, 1993.

MELDAU, Débora Carvalho. **Síndrome de CHARGE**. Disponível em: <http://www.infoescola.com/doencas/sindrome-charge/>. Acesso em: 02 abr. 2020.

NASCIMENTO, Fátima Ali Abdalah Abdel Cader. **Saberes e Práticas de inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira / múltipla deficiência sensorial**. 4. ed. UFSCAR/São Carlos. Ahimsa – Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

NÓVOA, Antonio. Formação de Professores e Profissão docente. In: NÓVOA, Antonio (org), **Os professores e a sua formação**. 1992, Lisboa: Dom Quixote. Disponível em:

<[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD\\_A\\_Novoa.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf)>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

OLIVEIRA, Amanda Maria Gois de. **A comunicação de uma pessoa com surdocegueira: mediações e formas de se comunicar.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Carlos. Licenciatura em educação Especial. 61f. 2017. Disponível em: <[https://www.tceesp.ufscar.br/arquivos/tccs/pdf\\_oliveira-2016-linguagem-e-comunicacao\\_surdocegueira\\_mediacoes.pdf](https://www.tceesp.ufscar.br/arquivos/tccs/pdf_oliveira-2016-linguagem-e-comunicacao_surdocegueira_mediacoes.pdf)> Acesso em 123 maio 2023.

PACCO, Aline Ferreira Rodrigues; SILVA, Érika Rímoli Mota da. A surdocegueira no contexto escolar. **Educação**, Batatais. V. 5, n. 2. P.141-166. 2015. Disponível em: <<http://claretianostudium.com.br/download?caminho=/upload/cms/revista/sumarios/401.pdf&arquivo=sumario7.pdf>> Acesso em: 04 mai. 2020.

PERASSOLO, Valquíria. **Educação em Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira: uma análise no contexto de uma escola de surdos.** 188p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso. Instituto de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Cuiabá. 2018.

PERLIN, Gladis; MIRANDA, Wilson. **A performatividade em Educação de surdos.** In: SÁ, N. de. (Org.). *Surdos: qual escola?.* / Nídia de Sá. – Manaus: Editora Valer e Edua, 2011. 302 p.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Patricia Chittoni Ramos (Trad.). Porto Alegre: Artmed, 2000. 192p.

PINHEIRO, Maria Madalena Canina; WIELAND, Carla Mherlyn Viveiros; PROCHNOW, Elisabeth Diane. **Síndrome de Usher: relato de casos.** Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/05/sindrome-de-usher-relatos.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

RACHED, Sueli Fernandes da Silva. **Ver e ouvir a surdocegueira: o emergir da comunicação.** 177f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Linguagem). Universidade Católica de Pernambuco. Recife. 2011.

REYS, Robert E. **Considerations for teachers using manipulative materials.** University of Missouri: Columbia. 1971. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/41186429>> Acesso em: 09 de abril 2023.

RIBEIRO, Maria das Graças. **Inclusão Sócio-Educacional no Ensino de Ciências Integra Alunos e Coloca a Célula ao Alcance da Mão.** In: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrext/Educa/Educa102.pdf>. Acesso em: 03 de março de 2021.

RODRIGUES, Nayara. **O ensino de ciências para alunos com surdocegueira e deficiência visual.** In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 2014, São Carlos. **Anais eletrônicos.** Campinas, Galoá, 2014. Disponível em: <<https://proceedings.science/cbee/cbee6/papers/o-ensino-de-ciencias-para-alunos-com-a-surdocegueira-e-deficiencia-visual->>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SANTOS, Rejane Costa dos; GUALANDI, Jorge Henrique. Laboratório de Ensino de Matemática: o uso de materiais manipuláveis na formação continuada dos professores. **XII Encontro Nacional de Educação Matemática (ISSN 2178-034X).** São Paulo, 2016, 12p.

Disponível em: < [http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5490\\_2562\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5490_2562_ID.pdf)> Acesso em: 10 de abril 2023.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. Disponível em: <[https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/romeusassaki\\_terminologiadeficiencia.pdf](https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/romeusassaki_terminologiadeficiencia.pdf)> Acesso em: 26 de ago. 2020.

SBOP (Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica). **Coloboma**. s/d. Disponível em: < <https://sbop.com.br/coloboma/#:~:text=Um%20coloboma%20%C3%A9%20um%20defeito,e%20nvolve%20outras%20partes%20do%20corpo>> Acesso em: 28 set. 2021.

SEDUC. **PORTARIA Nº 619/2020/GS/SEDUC/MT**. Dispõe sobre o processo de atribuição, cargos e funções dos profissionais da educação da Rede Estadual de Ensino, nas unidades educacionais, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/0/Portaria+619+2020/9a7ee7d7-16be-93ee-5bba-ef6b9b0e908a>>. Acesso em: 03 de maio de 2022.

SEDUC. **PORTARIA Nº 568/2021/GS/SEDUC/MT**. 18 de agosto de 2021a. Dispõe sobre fluxo, critérios e prazos para processo de criação e disponibilização das matrizes curriculares dos cursos da Educação Básica, bem como define critérios para composição de turmas das Unidades Escolares da Rede Pública Estadual de Ensino. Disponível em: < <http://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/0/Portaria+519/d15a9b90-879a-6343-0a03-458a1597393c>>. Acesso em: 04 de maio de 2022.

SEDUC. **Seduc amplia prazo para sugestões ao documento que norteará as políticas estaduais da Educação Especial**. 02 de maio de 2022. Disponível em: < <http://www3.seduc.mt.gov.br/-/21873636-seduc-amplia-prazo-para-sugestoes-ao-documento-que-norteara-as-politicas-estaduais-da-educacao-especial>>. Acesso em: 05 de maio de 2022.

SEDUC. **Política Estadual da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva** Texto base, Cuiabá, 2022. Disponível em: < <https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/9314446/0/TEXTO+BASE.pdf/cbee9080-bf0b-b55e-debb-28bee01ff789>> Acesso em: 07 de maio 2023.

SERPA, Ximena. **Comunicação para pessoa surdocegas**. Publicado na Colômbia/2002. Traduzido por Mirian Xavier Oliveira em 2004. Revisado por Shirley Rodrigues Maia em 2005. Disponível em: <[http://www.ahimsa.org.br/centro\\_de\\_recursos/projeto\\_horizonte/COMUNICACAO\\_PARA\\_PESSOAS\\_SURDOCEGAS.pdf](http://www.ahimsa.org.br/centro_de_recursos/projeto_horizonte/COMUNICACAO_PARA_PESSOAS_SURDOCEGAS.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2019.

SILVA, Ivana. **Síndrome de Usher**. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/sindrome-usher.htm>>. Acesso em: 03 jul. 2020.

SILVA, Luzia Guacira dos Santos. **Educação Inclusiva: Práticas pedagógicas para uma escola em exclusão**. Brasil: Paulinas, 2016. 120p.

SILVA, Sonia Maria Vieira da; SÁNCHEZ, Celso; BATISTA, Tiago. **A abordagem CTSA como possibilidade de ensino de ciências naturais e desenvolvimento de habilidades e autonomia da pessoa com surdocegueira**. Revista Benjamin Constant, n. 56, 8 mar. 2017. Disponível em: <http://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/370>. Acesso em: 29 abril 2021.

SILVA, Tereza Freitas; JIMÉNEZ, Luiz Ortiz. **Desafios da inclusão de alunos com deficiência no contexto da Pandemia do Coronavírus**. VII Congresso Nacional de Educação (CONEDU). 2021. 12p. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO\\_EV151\\_MD1\\_SA110\\_ID3027\\_27062021133637.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV151_MD1_SA110_ID3027_27062021133637.pdf)> Acesso em: 12 maio 2022.

SOUZA, Salete Eduardo. **O uso de Recursos Didáticos no Ensino Escolar**. In: I Encontro de Pesquisa em Educação. IV Jornada de Prática de Ensino. XIII Semana de Pedagogia da UEM “Infância e Práticas Educativas”. Maringá, 2007. 110-114 p. Disponível em: <<http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>> Acesso em: 11 de abril de 2023.

SOUZA, Marcia Maurilio; MAIA, Shirley Rodrigues; FONEGRA, Ximena Serpa. **Estratégias de comunicação para pessoas que não falam**. 1. ed. São Paulo: Grupo Brasil, 2011.

SOUZA, Vinícius Catão de Assis; JUSTI, Rosária da Silva. **O ensino de ciências e seus desafios inclusivos: o olhar de um professor de química sobre a diversidade escolar**. 2007. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/vienpec/CR2/p40.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/vienpec/CR2/p40.pdf). Acesso em: 15 de março 2021.

TATEISHI, Bruno; SANTOS, Irinete; JINHUI, Zhang. A inclusão de portadores de surdocegueira. **Revista Pandora Brasil**, n.24, p. 1-9, nov. 2010. Disponível em: <[http://revistapandorabrasil.com/revista\\_pandora/inclusao/inclusao\\_portadores.pdf](http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/inclusao/inclusao_portadores.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2020.

THESING, Mariana Luzia Corrêa; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. A Epistemologia na Formação de Professores de Educação Especial: Ensaio sobre a Formação Docente. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 23, n. 2, p. 201-214, jun. 2017. Disponível em <[http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382017000200201&lng=pt&nrm=iso](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382017000200201&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 24 maio 2022.

TURRIONI, Ana Maria Silveira. **O laboratório de educação matemática na formação inicial de professores**. 2004, 163f. Dissertação de Mestrado (Pós graduação em Educação Matemática). Unesp, Rio Claro. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91124/turrioni\\_ans\\_me\\_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91124/turrioni_ans_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Acesso em: 09 de abril 2023.

UNEB. Universidade do Estado da Bahia. **Educação Inclusiva: UNEAD**. 2020. Disponível em: <<https://unead.uneb.br/index.php/educacao-inclusiva/>> Acesso em: 10 outubro 2023.

UNEB. Universidade do Estado da Bahia. **Educação Inclusiva: UNEAD**. 2022. Disponível em: <<https://unead.uneb.br/index.php/educacao-inclusiva/>> Acesso em: 23 de agosto de 2023.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Salamanca/Espanha, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 21 de abril de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **História**. 2023. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/santa-maria/educacao-especial/historia>> Acesso em: 09 de maio 2023.

VALE, Isabel. **Materiais manipuláveis**. 1ª ed. 2ª tiragem. 55 f. Departamento de Matemática, Ciência e Tecnologia. Laboratório de Educação Matemática (LEM), 2002. Disponível em: <[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33146967/materiais\\_manipulaveis-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33146967/materiais_manipulaveis-)

libre.pdf?1394085856=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMateriais\_Manipulaveis.pdf&Expires=1683749472&Signature=aSfr1yD8RpRo4EaKInO7yzXund~5bPNCV1b0MLB3m3oYsGevlzAsd34SUpZAui aGcu4c5s42F-u4zXZgKMEi6AoTLr4sGy7fBSAEziVyTBkSjbDG-vuw7MUhtKRWSCzWIJL5juLvRA~J8K03VTSwaV4ByDpK~It5WuDhUJ1DdfAggXM9jo D8YgbUmxn-6AmCmL3svMdxVUH-RqtjHxBrl-yNcoKek3switYQFCdOmcZqUQGicgXnfgISMecJ21qudbg5NpsB6JJVSkWSnGsj~TVFP7 Ncom46h9rqdfet5qRUYnJmxmZaqWfL8ZfwG7tQzbcZ8Pdeo7rua1JZEuj-Q\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA> Acesso em: 10 de abril de 2023.

VALE, Isabel; BARBOSA, Ana. Materiais manipuláveis para aprender e ensinar geometria. **Boletim GEPEM** ( eISSN: 2176-2988), nº 65. Jul-dez, 2014. P. 3-16. Disponível em: < <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/28/15>> Acesso em: 10 abril 2023.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; *et al.* **Conceitualização em ciências por cegos congênitos:** um estudo com professores e alunos do ensino médio regular. Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias. V.17, n.3, p.540-563, 2018. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC\\_17\\_3\\_2\\_ex1294.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC_17_3_2_ex1294.pdf). Acesso em: 05 de maio de 2021.

VILELA, Elaine Gomes. **Educação de surdocegos:** perspectivas e memórias. Curitiba: Appris, 2020. 132p.

VILELA, Fernanda Assalim; MANZINI, Eduardo José. **Tipos de pesquisas:** Enfoque na educação especial. Revista de Iniciação Científica da FFC, v.9, n.3, p. 285-292, 2009. Disponível em: <file:///D:/Desktop/Fernanda/4%20-%20Dutorado%20-%20UFSCar/Disciplinas%20-%202020/Estudos%20Avan%20C3%A7ados%201/Projeto/Materiais%20de%20base/264-Texto%20do%20artigo-889-1-10-20091012.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

VILLAS BOAS, Denise C.; *et al.* A comunicação de pessoas com surdocegueira e a atuação fonoaudiológica. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v.24, n.3, p. 407 – 414, dezembro, 2012. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/13157/9691>>. Acesso em: 03 set. 2019.

WATANABE, Dalva Rosa. **O estado da arte da produção científica na área da surdocegueira no Brasil de 1999 a 2015.** 2017. 263f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós Graduação em Educação Especial). Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <[https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-13062017-112304/publico/DALVA\\_ROSA\\_WATANABE\\_rev.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-13062017-112304/publico/DALVA_ROSA_WATANABE_rev.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso:** planejamento e métodos. trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA**

### **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - PPGEES**

#### **Carta de apresentação da pesquisadora**

Prezado (a) senhor (a),

Por meio desta, apresentamos a doutoranda **VALQUÍRIA PERASSOLO**, aluna devidamente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, que realiza a pesquisa intitulada “**USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA**”, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dra. **MARIA DA PIEDADE RESENDE DA COSTA** para que possa contar com vossa autorização para executar coleta de dados na instituição representada por Vossa Senhoria.

A coleta de dados citada trata da aplicação de um instrumento semidirigido de entrevista e de um questionário, que deverão ser respondidos por professores que atuam em salas de surdocegueira no CEAADA no decorrer do ano de 2021, bem como analisar o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Unidade Escolar, o planejamento dos professores e fazer observação nas salas de surdocegueira a fim de verificar quais e como os conteúdos de Ciências são trabalhados em sala de aula. Posteriormente, a pesquisadora irá propor o uso de materiais manipuláveis no ensino de alguns conteúdos de Ciências para estes estudantes.

Informamos que o caráter ético desta pesquisa assegura o sigilo das informações coletadas, mediante vossa autorização, garantindo, a preservação da identidade e da privacidade da instituição e dos sujeitos entrevistados, bem como, o retorno dos resultados da pesquisa aos sujeitos ouvidos, na forma de um relatório de tese.

Esclarecemos que a autorização é uma pré-condição bioética para a execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão.

Agradecemos vossa compreensão e colaboração com o desenvolvimento de pesquisa científica em nossa região.

Colocamo-nos à disposição na Universidade Federal de São Carlos ou nos contatos, conforme segue: PPGEES no email: [ppgees@ufscar.br](mailto:ppgees@ufscar.br)

Sendo o que tínhamos para o momento, agradecemos antecipadamente.

São Carlos, \_\_\_\_\_ de novembro de 2020.

---

Professora Orientadora

Maria da Piedade Resende da Costa

---

Doutoranda/Pesquisadora

Valquíria Perassolo

Obs.: Duas vias. Assinadas pela professora orientadora da instituição envolvida.

## **APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA**

### **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - PGEEs**

#### **Carta de anuência para autorização de pesquisa**

Ilma Sr<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. Glaucia Inês Paes de Barros, diretora do Centro Especializado de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo Professora Arlete Migueletti (CEAADA).

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “**USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA**”, a ser realizada no CEAADA, localizado na Avenida General Valle, no município de Cuiabá-MT. A pesquisa será realizada com os professores que atuam em salas de surdocegueira, alunos com surdocegueira, pais dos alunos com surdocegueira e gestor da unidade escolar, pela aluna de Doutorado **VALQUÍRIA PERASSOLO**, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. **MARIA DA PIEDADE RESENDE DA COSTA**. Informamos que a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Plataforma Brasil e está vinculada ao Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos e foi aprovada no dia 04 de dezembro de 2020, sob o parecer nº 4.439.768.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução CNS no 466/2012 e nº 510/2016;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
- 4) No caso do não cumprimento dos itens anteriores, fica latente a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Solicitamos também a autorização para que o nome desta instituição possa constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) nº 510/2016 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos, ainda, que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo. Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Cuiabá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

Professora Orientadora  
Maria da Piedade Resende da Costa

---

Doutoranda/Pesquisadora  
Valquíria Perassolo

**Concordamos com a solicitação**

**Não concordamos com a solicitação**

---

Prof<sup>a</sup>. Gláucia Inês Paes de Barros  
Diretora do CEAADA - Centro Especializado de Atendimento e Apoio ao Deficiente  
Auditivo Professora Arlete Migueletti

**APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -  
TCLE PAIS E/OU RESPONSÁVEIS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL -  
PPGEEs**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - PAIS  
E/OU RESPONSÁVEIS**

**(RESOLUÇÃO 466/2012 E 510/2016 DO CNS)**

Eu, \_\_\_\_\_ portador (a) do  
Registro de Identidade (ou outro documento), nº \_\_\_\_\_, sou o responsável legal  
pelo \_\_\_\_\_ aluno \_\_\_\_\_ (a)

\_\_\_\_\_  
concordo em participar e autorizo meu filho (a) a participar da pesquisa Intitulada: **“USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA”** objeto de estudo da doutoranda **VALQUÍRIA PERASSOLO**, da Universidade Federal de São Carlos, sob orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. **MARIA DA PIEDADE RESENDE DA COSTA**, do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

O objetivo geral da pesquisa é evidenciar e analisar as potencialidades e os desafios encontrados quanto ao uso de materiais manipuláveis no ensino de Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira. A pesquisa tem como objetivos específicos: avaliar a legislação educacional brasileira e de Mato Grosso observando aspectos relativos à educação de pessoas com surdocegueira; identificar o perfil de estudantes com surdocegueira da escola pesquisada; analisar o trabalho pedagógico dos professores que atuam com os estudantes com surdocegueira dando destaque aos processos de comunicação adotados em sala de aula; propor o uso de alguns materiais manipuláveis na Educação em Ciências Naturais observando suas potencialidades e desafios. Todos os registros efetuados no decorrer desta investigação científica serão usados para

fins acadêmico-científicos e inutilizados após a fase de análise dos dados e apresentação dos resultados finais na forma de tese e artigos científicos.

Assim, tenha conhecimento que:

- a) o convite a sua participação se deve aos critérios estabelecidos para alcance da pesquisa ora proposta, quais sejam: estudantes com surdocegueira, pais e/ou responsáveis por estes estudantes, professores que atuam com esse público no Centro Especializado de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo “Professora Arlete Migueletti”, (CEAADA), localizado em Cuiabá – MT.
- b) Sua participação é voluntária, e o (a) Senhor (a) tem plena autonomia para decidir se quer participar, bem como, desistir durante a pesquisa. O (a) Senhor (a) não será penalizada de nenhuma maneira, caso recuse participar ou desistir da mesma. Caso haja recusa ou desistência, isto não trará nenhum prejuízo na sua relação com a pesquisadora ou com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.
- c) O (a) Senhor (a) será convidado (a) a participar de entrevistas presenciais, na escola em que o estudante se encontra matriculado (a) e frequenta, ressaltando-se que o turno e horário de realização da coleta de dados será flexível conforme a disponibilidade do Senhor (a). As entrevistas também poderão ser virtuais caso haja a impossibilidade de um encontro presencial.
- d) É solicitado ao (a) Senhor (a) autorização para a gravação da entrevista, o uso da imagem por foto/ filmagem, e coleta de dados com os estudantes para que, posteriormente, a pesquisadora possa garantir a fidedignidade das informações. O REGISTRO DE IMAGEM E VÍDEO DEVERÁ SER AUTORIZADA PELO SENHOR (A) POR MEIO DA ASSINATURA DO TERMO DE USO DE IMAGEM.

A participação do (a) Senhor (a) consistirá em autorizar que o estudante sob sua responsabilidade participe da pesquisa. O/A Senhor (a) também participará de uma entrevista com a pesquisadora a fim de fornecer dados sobre as causas da surdocegueira e o processo de escolarização desse estudante. As entrevistas terão seu conteúdo transcrito e serão armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas a pesquisadora e a sua orientadora. A transcrição será entregue ao Senhor (a) para possíveis reajustes nas falas e após isto, os dados serão utilizados. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo.

No que tange à participação de seu filho durante a pesquisa, farei observações nas salas de surdocegueira, analisando as proposições de conteúdos em ciências naturais, metodologias utilizadas pelas professoras em sala de aula e a maneira como os estudantes com surdocegueira se comportam diante de tais conteúdos. E caso seja pertinente, farei proposições quanto ao uso de materiais manipuláveis para o ensino de Ciências. O estudante surdocego participará apenas se houver consentimento dos responsáveis. Algumas práticas em sala de aula serão gravadas e podem ser interrompidas quando o estudante ou professor achar necessário.

Com o intuito de reduzir os riscos a pesquisadora estará atenta aos sinais não verbais de desconforto dos participantes. A pesquisa será suspensa imediatamente ao ser percebido algum risco ou danos à saúde do sujeito participante da pesquisa. Quanto aos benefícios, a análise dos dados pode contribuir para aumentar o conhecimento científico para a área da Educação e também no que diz respeito ao ensino de pessoas com surdocegueira.

Solicito sua colaboração, mas você precisa estar ciente de que a participação de seu filho é inteiramente voluntária e não lhe trará nenhum tipo de benefício direto, como remuneração ou outra vantagem especial. Você e sua família serão ressarcidos de despesas que possam ter em função da participação de seu filho nesta pesquisa, tais como gastos com transporte e alimentação. Serão garantidos os direitos de assistência integral e indenização aos sujeitos que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto, ou não, no termo de consentimento, resultantes da participação na pesquisa. Esta pesquisa poderá, com a sua participação, fornecer subsídios para reflexão, discussão e aprimoramento de proposta educacional para os alunos com surdocegueira em diferentes dimensões (Resolução nº 510/2016 da CONEP, art. 17, II e VII).

A leitura dos itens da pesquisa será feita pausadamente e em tom de voz alto e com esclarecimento de dúvidas quando necessário. Você receberá duas vias deste termo de consentimento e ambas as vias deverão ser rubricadas pelo pesquisador e pelo senhor (a) em todas as páginas com exceção da última página que deverá ser assinada por extenso pelo pesquisador e pelo Senhor (a). Uma das vias ficará com a pesquisadora e a outra ficará com o Senhor (a). Informo também que o Senhor (a) terá acesso ao registro deste termo de consentimento sempre que solicitado conforme a Resolução Nº. 510/2016 da CONEP, Art 17, X).

Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação agora ou a qualquer momento com a pesquisadora pelo e-mail: [biossolo@hotmail.com](mailto:biossolo@hotmail.com), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br).

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil.**

Endereço para contato:

Pesquisador

Responsável: \_\_\_\_\_

Endereço:

\_\_\_\_\_

Contato telefônico: \_\_\_\_\_ e-mail:

\_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_

Valquíria Perassolo

Nome do Pesquisador

\_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_

Nome do Participante

\_\_\_\_\_

Assinatura do Participante

**APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -  
TCLE PROFESSORES**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL -  
PPGEEs**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) -  
PROFESSORES**

**(RESOLUÇÃO 466/2012 E 510/2016 DO CNS)**

Eu, \_\_\_\_\_  
portador (a) do Registro de Identidade (ou outro documento), nº \_\_\_\_\_, sou o  
professor do(s) aluno(s) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
concordo em participar da pesquisa Intitulada: **“USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS  
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES COM  
SURDOCEGUEIRA”** objeto de estudo da doutoranda **VALQUÍRIA PERASSOLO**, da  
Universidade Federal de São Carlos, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **MARIA DA PIEDADE  
RESENDE DA COSTA**, do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

O objetivo geral da pesquisa é evidenciar e analisar as potencialidades e os desafios encontrados quanto ao uso de materiais manipuláveis no ensino de Ciências Naturais para estudantes com surdocegueira. A pesquisa tem como objetivos específicos: avaliar a legislação educacional brasileira e de Mato Grosso observando aspectos relativos à educação de pessoas com surdocegueira; identificar o perfil de estudantes com surdocegueira da escola pesquisada; analisar o trabalho pedagógico dos professores que atuam com os estudantes com surdocegueira dando destaque aos processos de comunicação adotados em sala de aula (se ensino presencial); analisar o trabalho pedagógico dos professores que atuam com os estudantes com surdocegueira e a mediação realizada pela família nas atividades propostas (se ensino remoto); propor o uso de alguns materiais manipuláveis na Educação em Ciências Naturais observando suas potencialidades e desafios. Todos os registros efetuados no decorrer desta investigação científica

serão usados para fins acadêmico-científicos e inutilizados após a fase de análise dos dados e apresentação dos resultados finais na forma de tese e artigos científicos.

Assim, tenha conhecimento que:

O convite a sua participação se deve aos critérios estabelecidos para alcance da pesquisa ora proposta, que sejam: estudantes com surdocegueira, pais e/ou responsáveis por estes estudantes, professores que atuam com esse público no Centro Especializado de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo “Professora Arlete Migueletti”, (CEAADA), localizado em Cuiabá – MT.

Sua participação é voluntária, e o (a) Senhor (a) tem plena autonomia para decidir se quer participar, bem como, desistir durante a pesquisa. O (a) Senhor (a) não será penalizado de nenhuma maneira caso recusar participar ou desistir da mesma. Caso haja recusa ou desistência, isto não trará nenhum prejuízo na sua relação com a pesquisadora ou com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

O (a) Senhor (a) será convidado (a) a participar de entrevistas presenciais, na escola em que o estudante se encontra matriculado (a) e frequenta, ressaltando-se que o turno e horário de realização da coleta de dados será flexível conforme a disponibilidade do Senhor (a). As entrevistas também poderão ser virtuais caso haja a impossibilidade de um encontro presencial.

É solicitado ao (a) Senhor (a) autorização para a gravação da entrevista, o uso da imagem por foto/ filmagem, e coleta de dados com os estudantes para que, posteriormente, a pesquisadora possa garantir a fidedignidade das informações. O REGISTRO DE IMAGEM E VÍDEO DEVERÁ SER AUTORIZADA PELO SENHOR (A) POR MEIO DA ASSINATURA DO TERMO DE USO DE IMAGEM.

A participação do (a) Senhor (a) consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista semiestruturada à pesquisadora do projeto. As entrevistas terão seu conteúdo transcrito e serão armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso aos mesmo a pesquisadora e a sua orientadora. A transcrição será entregue ao Senhor (a) para possíveis reajustes nas falas e após isto os dados serão utilizados. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo.

Esclareço que a minha observação em sala de aula consistirá em ficar em um canto da sala e observar a rotina do estudante desde o momento em que ele chega, o modo como se

comporta, como se comunica, como se dá a interação com outros estudantes em sala de aula e em momentos de maior socialização como o horário do recreio, bem como ele reage as atividades que são propostas por você. Se for pertinente, pretendo fazer uma pequena intervenção e propor o uso de materiais manipuláveis no ensino de Ciências Naturais. Algumas práticas em sala de aula serão gravadas e podem ser interrompidas quando o estudante ou professor achar necessário.

Com o intuito de reduzir os riscos a pesquisadora estará atenta a sinais não verbais de desconforto dos participantes. O estudo será suspenso imediatamente ao ser percebido algum risco ou danos à saúde do sujeito participante da pesquisa. Quanto aos benefícios, a análise dos dados pode contribuir para aumentar o conhecimento científico para a área da Educação e também no que diz respeito ao ensino de pessoas com surdocegueira.

Solicito sua colaboração, mas você precisa estar ciente de que a participação de seu aluno é inteiramente voluntária e não lhe trará nenhum tipo de benefício direto, como remuneração ou outra vantagem especial. Esta pesquisa poderá, com a sua participação, fornecer subsídios para reflexão, discussão e aprimoramento de proposta educacionais para os alunos com surdocegueira em diferentes dimensões (Resolução nº 510/2016 da CONEP, art. 17, II e VII).

A leitura dos itens da pesquisa será feita pausadamente e em tom de voz alto e com esclarecimento de dúvidas quando necessário. Você receberá duas vias deste termo de consentimento e ambas as vias deverão ser rubricadas pelo pesquisador e pelo senhor (a) em todas as páginas com exceção da última página que deverá ser assinada por extenso pelo pesquisador e pelo Senhor (a). Uma das vias ficará com a pesquisadora e a outra ficará com o Senhor (a). Informo também que o Senhor (a) terá acesso ao registro deste termo de consentimento sempre que solicitado conforme a Resolução Nº. 510/2016 da CONEP, Art 17, X).

Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação agora ou a qualquer momento com a pesquisadora, pelo e-mail: [bioosolo@hotmail.com](mailto:bioosolo@hotmail.com), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br).

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona**

**na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos,  
localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 -  
São Carlos - SP – Brasil.**

Endereço para contato:

Pesquisador

Responsável: \_\_\_\_\_

Endereço:

\_\_\_\_\_

Contato telefônico: \_\_\_\_\_

e-mail:

\_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_

Valquíria Perassolo

Nome do Pesquisador

\_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_

Nome do Participante

\_\_\_\_\_

Assinatura do Participante

## APÊNDICE E– TERMO DE USO DE IMAGEM

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL -**  
**PPGEEs**

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu \_\_\_\_\_,  
CPF \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento e também do estudante \_\_\_\_\_ sob minha responsabilidade, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora **VALQUÍRIA PERASSOLO** do projeto de pesquisa intitulado “**USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA**” a realizar as fotos, filmagem ou gravação de minha pessoa e/ou do estudante sob minha responsabilidade, que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento através de entrevista sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Ao mesmo tempo, libero a utilização destas imagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides, transparências e tese), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados.

Local/data : \_\_\_\_\_

---

Valquíria Perassolo (Pesquisadora)

---

Professores, Pais e/ou Responsáveis

## APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS- UFSCar CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - PPGEEs

#### QUESTIONÁRIO I – CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

##### Dados da Escola

Nome da Escola: \_\_\_\_\_

Nome do (a) diretor (a): \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Data da fundação: \_\_\_\_\_

Turnos de funcionamento da escola: ( ) matutino ( ) vespertino ( ) noturno

Nº total de salas de aula: \_\_\_\_\_ Nº de alunos por período: Matutino: \_\_\_\_\_

Vespertino: \_\_\_\_\_ e Noturno: \_\_\_\_\_

Nº total de professores: Efetivos \_\_\_\_\_ contratados: \_\_\_\_\_

##### A escola dispõe de:

Biblioteca: ( ) sim ( ) Não .

Laboratório de informática ( ) sim ( ) não

Sala de Vídeo: ( ) sim ( ) não

Materiais pedagógicos: ( ) sim ( ) não . Quais? \_\_\_\_\_

Materiais de multimídia? ( ) projetor de imagem ( ) Televisão ( ) Datashow

Outros \_\_\_\_\_

- Livros didáticos ( ) sim ( ) Não

- Livros para estudos e planejamento dos professores? ( ) sim ( ) não

- Livros de literatura suficientes? ( ) sim ( ) Não

A escola desenvolve algum projeto educativo oferecido pela SEDUC? ( ) sim ( ) não. Em caso afirmativo quais? \_\_\_\_\_

Quantos estudantes com surdocegueira a escola atende? \_\_\_\_\_

Quando começou este atendimento? \_\_\_\_\_

Como estes estudantes são atendidos? \_\_\_\_\_

A família é presente e participa ativamente desse processo de escolarização? \_\_\_\_\_

A escola e professores recebem formação constantemente sobre o atendimento específico a esse público? Relate. \_\_\_\_\_

Durante esse período de pandemia e isolamento social, qual foi a orientação da escola dada aos professores para o atendimento desses estudantes? \_\_\_\_\_

Foi realizado algum levantamento ou algum tipo de diagnóstico das condições familiares no que diz respeito a: espaço e equipamentos para o atendimento do estudante com surdocegueira em casa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Foi feito algum treinamento ou formação com as famílias sobre como deveriam proceder no desenvolvimento das atividades propostas pelos professores? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Há algo mais que queira nos relatar? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Grata pela sua participação!

## APÊNDICE G – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - PPGEEs

#### ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PROFESSORES

##### BLOCO 1 – Dados pessoais e formação Acadêmica

- Nome completo
- Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Natural de:
- E-mail:
- Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Cel.: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_
- CURSO DE GRADUAÇÃO:
  - Instituição:
  - Cidade/Estado:
  - Modalidade do curso: ( ) Presencial ( ) Distância ( ) Semipresencial
  - Ano de Início: \_\_\_\_\_ Ano de término: \_\_\_\_\_

*Pós-graduação: (identificar em qual área e o ano em que iniciou e o ano em que concluiu)*
- ESPECIALIZAÇÃO:

Ano de início: \_\_\_\_\_ Ano de término: \_\_\_\_\_

Instituição
- MESTRADO:

Ano de início: \_\_\_\_\_ Ano de término: \_\_\_\_\_

Instituição
- DOCTORADO:

Ano de início: \_\_\_\_\_ Ano de término: \_\_\_\_\_

Instituição
- Você fez mais de uma pós-graduação? Relate todas as especializações que você já fez.
- **Situação e Experiência Profissional**
  - ( ) Efetivo      ( ) Concursado em estágio probatório      ( ) Contratado

- Turno que trabalha nesta escola: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno
- Você trabalha em outra escola?
- Qual sua jornada de trabalho semanal?
- Exerce outra profissão além de professor? ( ) Sim ( ) Não Qual?

### **BLOCO 2- Sobre a experiência profissional**

- Como você se tornou professor?
- Há quanto tempo você leciona?
- Você sempre atuou como professor ou já se afastou?
- Há quanto tempo você trabalha nesta escola?
- Há quanto tempo você trabalha com o público alvo da educação especial (PAEE)?
- Há quanto tempo você atende os estudantes com surdocegueira?
- Quantos estudantes com surdocegueira você já atendeu? Por quanto tempo cada um?

### **BLOCO 3 – Sobre formação específica na Educação Especial**

- Antes de iniciar o trabalho com o PAEE você teve formação específica para atuar com este público? Caso a resposta seja afirmativa, relate como aconteceu.
- Você tem formação específica para atuar com a surdocegueira?
- As formações que você já fez ou participou foi de interesse próprio (custeado por você) ou foi ofertado por quem?

### **BLOCO 4 – Relação com o estudante durante o período presencial**

- Relate como é a sua prática junto ao estudante com surdocegueira que você atende.
- Descreva como se dá a comunicação entre o estudante e você.
- O que você considera como maior desafio nesse processo de ensinar estes alunos?
- Você gosta de atuar com este público?
- O que você aprendeu a partir das suas práticas junto com este estudante com surdocegueira?

### **BLOCO 5 – Sobre à Educação em Ciências da Natureza**

- Com relação à Educação em Ciências Naturais, você poderia elencar quais conteúdos você já trabalhou com os estudantes com surdocegueira?

- Como esses conteúdos (Ciências Naturais) são trabalhados por você em sala de aula? Qual a metodologia que você utiliza?
- Você utiliza materiais manipuláveis para o ensino desses estudantes? Quais?
- Como os estudantes reagem quando você utiliza materiais manipuláveis?
- Qual a maior dificuldade no ensino de ciências para estes estudantes?
- Relate alguma prática sobre o ensino de ciências que você já utilizou.

**BLOCO 6 – Relação e atendimento ao estudante durante o período de isolamento social**

- Durante o período de isolamento social aconteceu/acontece alguma atividade pedagógica e/ou atendimento para o aluno com surdocegueira que você atende?
- Como acontece a comunicação entre escola/professor e a família do estudante?
- Qual mídia você utiliza para enviar as atividades que deverão ser realizadas pelos alunos?
- Vocês realizaram algum levantamento sobre as condições familiares, quanto a espaço, equipamentos para o atendimento remoto?
- Vocês realizaram uma formação com a família para instruí-las em como proceder no desenvolvimento das atividades?
- As suas atividades e estratégias são as mesmas que você usava no período presencial? O que mudou?
- Como as devolutivas estão acontecendo?
- Você utilizou algum material manipulável e/ou tecnologia assistiva para ensinar Ciências aos seus estudantes? Caso tenha utilizado, relate qual foi o material e como foi essa experiência.

Grata pela sua participação!

**APÊNDICE H – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PAIS E/OU  
RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDANTES COM SURDOCEGUEIRA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS - CECH  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL -  
PPGEEs**

**ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS**

**BLOCO 1-** Sobre a identificação do estudante

Nome:

Data de nascimento:

Cidade de origem:

Endereço:

Bairro:

**BLOCO 2** – Histórico do aluno, Causas da Surdocegueira, caracterização da visão e audição

- Causa da surdocegueira?
- Como descobriu?
- Como a família reagiu ao diagnóstico?
- Caracterização da visão e audição (possui resíduos ou não)

**BLOCO 3 – O que agrada e que desagrada o estudante (PREFERÊNCIAS)**

- O que ele gosta de fazer/ comer/ brincar/estudar
- Do que ele não gosta de fazer/ comer/ brincar/estudar

**BLOCO 4** – Escolarização e Perspectivas futuras

- Há quanto tempo o estudante frequenta a escola?
- Como se deu esse processo?
- Você considera importante esse processo de escolarização?
- Quais são as suas perspectivas para o futuro do seu filho?

**BLOCO 5 – Escolarização durante a pandemia**

- Antes do início do ensino remoto, você foi questionada se teria estrutura física adequada para o ensino do seu filho remotamente?
- Você foi orientada (o) em como repassar as atividades propostas pela professora a seu filho (a)? Em caso afirmativo, relate como foi essa orientação.
- Seu filho recebeu acompanhamento escolar durante o período de isolamento social? Se sim, como isso aconteceu?
- Sobre as atividades propostas pelas professoras, como você as repassava para ele?
- Qual foi sua maior dificuldade nesse processo?

Obrigada pela sua participação!