

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

RAFAELLA MAYANNE ANTUNES CALIXTO

**MODELOS TÁTEIS SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR FEMININO:
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM UMA ESTUDANTE CEGA**

VITÓRIA/ES
2016

RAFAELLA MAYANNE ANTUNES CALIXTO

**MODELOS TÁTEIS SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR FEMININO:
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM UMA ESTUDANTE CEGA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, na linha de Diversidade e Práticas Educacionais Inclusivas
Orientador: Prof. Dr. Rogério Drago

VITÓRIA/ES
2016

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Setorial de Educação,
Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

C154m Calixto, Rafaella Mayanne Antunes, 1987-
Modelos táteis sobre o sistema reprodutor feminino : um
estudo exploratório com uma estudante cega / Rafaella Mayanne
Antunes Calixto. – 2016.
152 f. : il.

Orientador: Rogério Drago.
Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal
do Espírito Santo, Centro de Educação.

1. Ciências (Ensino fundamental) – Estudo e ensino. 2.
Deficientes visuais. 3. Tecnologia educacional. I. Drago, Rogério,
1971-. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de
Educação. III. Título.

CDU: 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



RAFAELLA MAYANNE ANTUNES CALIXTO

**MODELOS TÁTEIS SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR
FEMININO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM UMA
ESTUDANTE CEGA**

Dissertação apresentada ao Curso
de Mestrado em Educação da
Universidade Federal do Espírito
Santo como requisito parcial para
obtenção do Grau de Mestre em
Educação.

Aprovada em 29 de julho de 2016.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Doutor Rogério Drago
Universidade Federal do Espírito Santo

Professor Doutor Hiran Pinel
Universidade Federal do Espírito Santo

Professora Doutora Fernanda Zanetti Becalli
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Dedico este trabalho aos meus amados pais **João e Rute** e ao meu querido filho **João Pedro** que foram o meu incentivo nesta grande caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de poder realizar o sonho de fazer o mestrado e por até aqui ter me abençoado.

Agradeço aos meus pais João e Rute, por todo apoio que me deram, pelo amor, paciência, compreensão, companheirismo e incentivo.

Ao meu filho João Pedro, motivo principal que me fez buscar trilhar novos rumos, mesmo ainda pequeno soube respeitar meus momentos de reclusão.

Agradeço aos meus irmãos Fabrício e Joaby, às minhas cunhadas, aos meus sobrinhos Heitor e Valentina, aos meus tios, primos e amigos que considero como irmãos, pelos quais estimo verdadeiro carinho e amor. Sem vocês não seria possível a realização desta pesquisa.

Agradeço à Escola “Mestre Álvaro” onde realizei o estágio extracurricular, foi uma grande escola de aprendizado para minha vida acadêmica, profissional e pessoal, em especial agradeço à diretora Nelma pelo incentivo e apoio.

Agradeço à amada igreja pelas constantes orações dos queridos irmãos em Cristo.

Agradeço ao Michel e Laura por terem entrado na minha vida em um momento muito especial, vocês fazem parte desta história.

Agradeço aos amigos da turma 28, em especial à Lais, Giselle, Amanda, Rodrigo, Lucas, Giovani, Michel, Christiano, Israel e Lopes (Livros).

Agradeço aos professores da graduação, Dirce, Geisa, Cleyton, em especial à Alexandra que semeou o desejo de fazer o mestrado ainda no terceiro período de faculdade, Simone (secretária) e Fátima (coordenadora).

Agradeço à Marcela, Maria Clara, Rubia, Robinho, tia Leninha que abriram a porta de casa para me receber mesmo sem me conhecerem e por todo suporte dado nos momentos em que estive em Linhares.

Agradeço à “Estrela” e “Maria” por permitirem a realização desta pesquisa.

Agradeço à toda equipe das escolas pesquisadas “Escola Jequitibás” e “Escola Eucalipto”, em especial Regina, Vinicius, Willian, Aser, Fausta, Geovanete, Cida e aos demais alunos adultos da sala de recursos.

Agradeço aos professores do PPGE-UFES por todo conhecimento transmitido e aos colaboradores sempre solícitos para nos atender, em especial Elizabeth, Analice, Diogo e Roberta.

Agradeço ao Dr. Douglas por ter permitido a minha participação no Grupo de Estudo e Pesquisa em Deficiência Visual + Cão-Guia – GEPDV + Cão-Guia e pelas contribuições compartilhadas por meio das reuniões de grupo.

Agradeço ao professor Laércio Ferracioli por ter me escolhido dentre tantos e por ter acreditado em mim, às vezes, mais do que eu mesma.

Agradeço à professora Fernanda Becalli por ter aceitado o convite para participar da banca de defesa e pelas contribuições compartilhadas.

Agradeço em especial aos professores Hiran Pinel e Rogério Drago pelas valiosas dicas e sugestões ao longo desta caminhada e na qualificação.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelo apoio financeiro para realização do Mestrado.

E a todos aqueles que contribuíram de alguma maneira direta ou indiretamente.

Muito obrigada a todos e a todas!

Nosso Deus é poderoso para fazer tudo muito mais abundantemente além daquilo que pedimos ou sonhamos.

Efésios 3:20

RESUMO

A investigação acerca da deficiência visual, apesar de sua complexidade, vem se consolidando nos últimos anos no Brasil. Nesta perspectiva, o objetivo da pesquisa baseou-se em descrever a utilização de modelos táteis sobre o Sistema Reprodutor Feminino, da disciplina de Ciências, a partir de um estudo exploratório realizado com uma estudante cega. O sujeito de 15 anos de idade, cursava a 8ª série do Ensino Fundamental em uma escola da rede municipal de ensino público no município de Linhares/ES e frequentava a sala de recursos no contraturno. Esta estudante apresentava dificuldades quanto ao conhecimento do corpo e suas transformações, para tanto, foi estruturado e aplicado um Módulo Educacional, cuja abordagem perpassou a base teórica que circunda o tema em questão na busca por promover maior esclarecimento e autonomia à estudante cega incluindo modelos táteis. Os temas abordados foram Puberdade, Ciclo Menstrual, Sistema Reprodutor Feminino, Gravidez, Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST, Mitos e Tabus e Sexo e Sexualidade. Os modelos táteis utilizados foram: um sobre o Sistema Reprodutor e outro sobre a Tabelinha do Ciclo Menstrual. A abordagem metodológica deste estudo teve o enfoque qualitativo exploratório de caráter descritivo. Teve como sujeitos a estudante cega, a professora do atendimento educacional especializado, o monitor e duas pedagogas da escola onde funcionava a sala de recursos. Os instrumentos de coleta de dados consistiram em observações espontâneas no contexto do ensino regular registradas em diário de campo e entrevistas semiestruturadas no contexto escolar e familiar. Foram utilizados recursos de áudio-gravação, vídeo-gravação e, em alguns momentos, registros fotográficos. A análise dos dados evidenciou que a estudante cega não diferenciava sua aprendizagem dos estudantes videntes, o que vai diferenciar são os mecanismos utilizados para que ela tenha acesso ao currículo e se aproprie do conhecimento quando este for ministrado. Por meio da análise, também foi possível identificar que a escola comum apresentava um currículo empobrecido diante das necessidades da estudante com deficiência. Pode-se concluir que as dificuldades apresentadas pela estudante cega são mais de ordem social do que biológica, pois a família não dava continuidade às ações desenvolvidas pela sala de recursos, retardando o processo de autonomia do sujeito cego, colocando-a em desvantagem perante a sociedade. No que tange, a escola comum, na qual a estudante cega estudava, conclui-se que não é integrativa e nem inclusiva, ela está nesse entre meio, porém, é complexa e paradoxal, mas também não é excludente.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências. Tecnologia Assistiva. Deficiência Visual.

ABSTRACT

Research on visual impairment, despite its complexity, has been consolidating in recent years in Brazil. In this perspective, the objective of the research was based on describing the use of tactile models on the Female Reproductive System of the Science discipline, based on an exploratory study carried out with a blind student. The subject of 15 years of age, attended the 8th grade of Elementary School in a school of the municipal network of public education in the municipality of Linhares / ES and frequented the resource room in contraturno. This student presented difficulties regarding the knowledge of the body and its transformations. For this purpose, an Educational Module was structured and applied, whose approach permeated the theoretical basis that surrounds the theme in question in the search to promote greater clarification and autonomy to the blind student including tactile models. The topics covered were Puberty, Menstrual Cycle, Female Reproductive System, Pregnancy, Sexually Transmitted Diseases - STDs, Myths and Taboos and Sex and Sexuality. The tactile models used were: one on the Reproductive System and another on the Table of the Menstrual Cycle. The methodological approach of this study had the exploratory qualitative approach of descriptive character. She had as subject blind student, the teacher of the specialized educational service, the monitor and two pedagogues of the school where the resource room functioned. Data collection instruments consisted of spontaneous observations in the context of regular education recorded in field diaries and semi-structured interviews in the school and family context. Audio-recording, video-recording and, at times, photographic records were used. The analysis of the data showed that blind students did not differentiate their learning from sighted students, what will differentiate are the mechanisms used to have access to the curriculum and appropriate knowledge when it is taught. Through the analysis, it was also possible to identify that the common school had an impoverished curriculum in view of the needs of students with disabilities. It can be concluded that the difficulties presented by the blind student are more of a social order than a biological one, since the family did not give continuity to the actions developed by the resource room, delaying the autonomy process of the blind subject, putting it at a disadvantage society. As for the common school, in which the blind student studied, it is concluded that it is not integrative or inclusive, it is in between, but it is complex and paradoxical, but it is not exclusive.

Keywords: Science teaching. Assistive Technology. Visual impairment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases da Puberdade Feminina	53
Figura 2 – Menstruação	55
Figura 3 – Ovulação	56
Figura 4 – Ciclo Menstrual.....	57
Figura 5 – Tabela do Ciclo Menstrual.....	58
Figura 6 – Sistema Reprodutor Feminino.....	60
Figura 7 – Órgãos Genitais Externos	61
Figura 8 – Órgãos Genitais Internos	62
Figura 9 – Fecundação	63
Figura 10 – Etapas da Fecundação	63
Figura 11 – Fases da Gestação	64
Figura 12 – Bebê no útero da mãe ligado pelo Cordão Umbilical	64
Figura 13 – Linha do Tempo	89

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Modelo tátil tridimensional – sistema reprodutor feminino.....	96
Foto 2 – Modelo tátil – tabelinha ciclo menstrual.....	97
Foto 3 – Modelo tátil plano – sistema reprodutor feminino.....	98
Foto 4 – Modelo tátil – calendário anual em Braille.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Visão global do estudo realizado.....	100
Quadro 2: Descrição das entrevistas realizadas com os participantes desta pesquisa	102
Quadro 3: Descrição da aplicação do Módulo Educacional desenvolvido com a estudante cega.....	103
Quadro 4: Descrição das observações espontâneas realizadas na escola de ensino regular	105

LISTA DE SIGLAS

- ABRAPEC – Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
- AEE – Atendimento Educacional Especializado
- ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
- AVD – Atividade da Vida Diária
- CBC – Currículo Básico Comum
- DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- OM – Orientação e Mobilidade
- PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
- PPGE – Programa de Pós-Graduação em Educação
- RBPEC – Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
- SBEEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia
- SRM – Sala de Recursos Multifuncionais
- TA – Tecnologia Assistiva
- TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	24
1.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ASPECTOS CONCEITUAIS E LEGAIS	24
1.2 DEFICIÊNCIA VISUAL E CEGUEIRA	33
1.3 A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL	37
1.4 TECNOLOGIA ASSISTIVA	42
2 SISTEMA REPRODUTOR FEMININO: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL	51
3 DOS ESTUDOS ACERCA DO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA E COM DEFICIENTES VISUAIS	68
4 DESCRIÇÃO METODOLÓGICA DO ESTUDO	74
4.1 OBJETIVOS	74
4.2 NATUREZA DO ESTUDO	75
4.3 PROCEDIMENTOS PARA PRODUÇÃO DOS DADOS	76
4.4 LOCAL DA PESQUISA	79
4.1.1 Escola Eucalipto	81
4.1.2 Escola Jequitibás	82
4.5 OS SUJEITOS DA PESQUISA	84
5 NO CONTEXTO ESCOLAR: DESCREVENDO AQUILO QUE FOI VIVENCIADO	88
5.1 ETAPA 1 – FASE EXPLORATÓRIA	90
5.2 ETAPA 2 – DELINEAMENTO DO ESTUDO E ESTRUTURAÇÃO DO MÓDULO EDUCACIONAL	94
5.3 ETAPA 3 – APLICAÇÃO DO MÓDULO EDUCACIONAL, ENTREVISTAS E OBSERVAÇÕES .	99
5.4 BREVE RELATO DO DESENVOLVIMENTO DE ESTRELA	107
5.5 DIFICULDADES APRESENTADAS POR ESTRELA: PROBLEMA BIOLÓGICO OU SOCIAL?	110
5.6 O SUJEITO CEGO INVISIBILIZADO NA ESCOLA	119
5.7 O USO DE MODELOS TÁTEIS	123
CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
REFERÊNCIAS	136
APÊNDICES	141

INTRODUÇÃO

"Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino" (PAULO FREIRE, 1996, p. 85).

O processo da elaboração de uma pesquisa até a escrita de seu relato é uma travessia de fronteira que perpassa pela pesquisa, propriamente dita, pela vida do outro, pela vida do pesquisador, pela nossa trajetória que conduz para tomarmos consciência de nós mesmos. E, assim, "colocamo-nos no processo, reconhecendo nossas responsabilidades face às limitações na atividade de pesquisa e as exigências quanto à investigação" (FIGHERA; BOLZAN, 2014, p. 2).

Para iniciarmos a conversa utilizarei a escrita na primeira pessoa do singular, pois para Bakhtin (2010a, p. 341) "tenho consciência de mim e torno-me eu mesmo unicamente quando me revelo para o outro, através do outro e com o auxílio do outro". Nesse viés, cabe nesta introdução, relatar fragmentos da minha vida que conduziram para constituir-me como professora-pesquisadora.

Sou filha de alfabetizadora. Desde criança, além do papel de estudante também conheci o papel de professor. Lembro-me da minha infância marcada por finais de semana onde minha mãe, com muito carinho e dedicação, realizava o planejamento das aulas que seriam ministradas para a turma a qual ela era professora.

Eram livros espalhados pela casa, papéis picados que o vento do ventilador fazia questão de espalhar dificultando ainda mais o meu trabalho de organização. Mas, a melhor parte do planejamento dessas aulas era a de reproduzir imagens e atividades na máquina mimeógrafo.

Minha mãe dizia que eu tinha a letra bonita, então essa incumbência era transferida para mim, porém não podia escrever de qualquer maneira e nem com qualquer tipo de letra. Para algumas atividades era necessário fazer letra de forma e para outras podia ser cursiva, porém as letras precisavam ser bem redondinhas e todas elas precisavam "dar as mãos", isto é, serem ligadas umas às outras com voltas completas. Também era necessário colocar força na mão ao escrever para que a reprodução saísse fiel às letras ou desenhos traçados.

Ainda tinha a folha estêncil, um conjunto com duas folhas – uma de seda e outra carbonada – usada como matriz das atividades para serem reproduzidas e serem entregues aos estudantes. A parte carbonada era a que mais me incomodava, pois sujava minhas mãos e, às vezes, até minhas roupas. Vivenciei e experienciei daquele processo que se repetia quase todos os finais de semana. Bom, de uma coisa eu tinha certeza: *“quando crescer, professora eu não quero ser!”*

O tempo passou, cheguei à adolescência e nesse período realizei algumas substituições para minha mãe e para algumas amigas dela em escolas, projetos, mas ainda não havia me despertado para essa área. Em 2004 concluí o Ensino Médio e em julho de 2005 tive a oportunidade de cursar o ensino superior, optando por fazer o curso de administração: nessa época esse curso estava em alta e por meio dele teria maior oportunidade de inserir-me no mercado de trabalho.

Minha mãe tentou convencer-me a fazer o curso de Pedagogia. *“Quem, eu?”* Indaguei a ela. *“Deus livre-me!”*, exclamei. *“Eu lembro de todo seu sofrimento como professora. Professora, jamais!”*. Logo no primeiro período do curso consegui vaga de estágio extracurricular em uma empresa de pequeno porte no município de Cariacica. Nessa empresa fui treinada para trabalhar na filial que seria inaugurada no município de Serra.

Logo após, cheguei a fazer estágio no período de 2 meses na secretaria de uma escola particular na Serra, mas logo recebi uma proposta melhor em uma empresa de médio a grande porte também no município da Serra e nela eu fiquei cerca de 4 anos. Porém, faltando 1 ano e meio para concluir a graduação precisei trancar a faculdade de administração.

Em 2010, quando tive novamente a oportunidade de cursar faculdade, ainda sem ter certeza do que fazer, que profissão seguir, meus pais orientaram-me novamente para fazer o curso de Pedagogia: *“minha filha faz pedagogia, você leva jeito, sempre teve jeito para ser professora”*. *“Tenho certeza que você vai gostar”*, lembro-me ainda hoje das palavras da minha mãe. *“Pois bem, dessa vez irei fazer!”* Respondi.

As aulas na faculdade já haviam começado em fevereiro, iniciei o curso no dia 8 de março. Esse período ficou marcado, pois no dia 10 de março, em uma quarta-feira

descobri que estava grávida de seis semanas, então pensei: “*E agora o que vou fazer?*” “*E a faculdade?*” “*Como vou contar isso aos meus pais?*” Bom, tive que encarar a situação. Meus pais apoiaram-me, deram-me força e encorajamento e não permitiram que eu viesse trancar a faculdade. Meu filho nasceu em outubro e no mês de maio do ano seguinte eu e o pai dele rompemos o relacionamento, era mais uma barra para enfrentar. Meus pais, mais uma vez apoiaram-me para dar continuidade aos estudos.

Bom, mas para que eu contei a minha trajetória desde criança? No início, como mencionado, eu tinha certeza de que jamais seria professora, alguns, poucos anos se passaram e em meio a tantos obstáculos, vindas e idas, lá estava eu fazendo o curso de Pedagogia, porém com um diferencial, encantada e apaixonada por cada descoberta e aprendizado.

No primeiro semestre de 2011 estava cursando o terceiro período, havia uma professora que ministrava as disciplinas Avaliação Educacional e Educação de Jovens e Adultos – EJA, à qual muito inspirava-me pelo seu carisma, pela sua postura profissional e pela sua sabedoria. Suas aulas, suas palavras ficaram marcadas. Sua história de vida, de luta na época em que cursava faculdade era muito similar a minha em contextos diferentes, mas talvez pelas dificuldades, privações e mais que isso, a força de vontade e, sobretudo a superação, aproximavam-nos.

Algumas de suas palavras tocaram-me profundamente e fizeram-me enxergar novas possibilidades, que iam além da motivação em aprender mais, mas ser uma profissional diferente. Não queria formar-me apenas para ter um diploma ou para ser mais uma no mercado de trabalho, mas, também não almejava ter reconhecimento e mérito. O que realmente eu desejava era fazer a diferença por onde eu viesse passar e levar essa mesma motivação e encorajamento.

Em 2012, no quinto período de faculdade tive a oportunidade de participar do Programa Bolsa Estágio Formação Docente, iniciativa da Secretaria de Estado da Educação – SEDU, esse programa era inédito no estado do Espírito Santo. A proposta de estágio tinha por objetivo contribuir para a formação profissional dos

futuros professores, possibilitando vivenciar uma prática pedagógica no interior das unidades escolares da rede estadual de ensino público.

Foi uma experiência de 1 ano e 5 meses que muito agregou à minha formação, pois possibilitou vivenciar a realidade de todos os setores de uma escola, sendo estes: a própria sala de aula comum, a sala de recursos multifuncionais, a coordenação, o pedagógico, a biblioteca, o laboratório de informática, a secretaria e até mesmo a direção escolar, com assuntos burocráticos e administrativos. Nesse período de estágio percebi a minha inclinação para a educação inclusiva que muito inspirava-me e chamava atenção pelos desafios que circundam essa área de atuação.

Além do interesse pelo campo da educação inclusiva, também despertou-me o desejo, desde o início da graduação, em pesquisar sobre a Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC – no âmbito escolar.

No quinto período do curso de Pedagogia por intermédio do professor de Matemática que orientou-me na elaboração de um seminário, o qual, abordava sobre o uso da TIC na disciplina de Matemática, cuja culminância seria a apresentação deste no evento anual da faculdade – Semana Acadêmica – e em paralelo a minha vivência no estágio extracurricular, só afirmaram o meu interesse por pesquisar sobre a TIC, tema do meu trabalho de conclusão de curso.

Em julho de 2013 concluí a graduação de Pedagogia e me inscrevi para o Processo Seletivo de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, e obtive sucesso.

Em 2014, ingresso no Mestrado em Educação, na linha de pesquisa *Diversidade e Práticas Educacionais Inclusivas*, era a confirmação de uma promessa, uma nova fase, um novo direcionamento de vida, de estudo, sobretudo, um renascimento pessoal: eu deixava de ser espectadora e tornava-me sujeito na minha própria história, era uma nova percepção de mim mesma, onde, por intermédio das aulas, discussões nos seminários, participação em eventos, palestras fui munindo-me do arcabouço teórico que contribuiu para a minha constituição como professora-pesquisadora.

Nesse sentido, a tessitura dessa pesquisa passa pelo empoderamento¹ quando assumo o lugar de professora-pesquisadora na tentativa de constituir um compromisso responsivo ao colocar-me no lugar do outro, é “apoderar-se da realidade e tomar consciência dela”, uma conscientização que “convida-nos a assumir uma posição frente ao mundo” (FREIRE, 2001, p. 31).

Nessa interlocução, “a tomada de consciência implica em uma imersão na realidade, percebendo-a, inicialmente; para então, ao desvelarmo-nos dessa realidade e com certo distanciamento e criticidade, iniciarmos o reconhecimento do outro” (FIGHERA; BOLZAN, 2014, p. 3).

Nessa perspectiva, a tomada de consciência acontece concomitante ao processo de pesquisa, na interação entre os sujeitos e na relação com o participante. Para tanto, é necessário ao pesquisador o olhar sensível quanto “suas particularidades e historicidade em relação àquele que a pesquisa realiza, às limitações deste, quanto à compreensão e entendimento do ser pesquisado” (FIGHERA; BOLZAN, 2014, p. 4).

Nessa tomada de consciência julgo oportuno identificar-me e posicionar-me quanto ao lugar e espaço que constituíra para a discussão dessa pesquisa enquanto Pedagoga² que abordará sobre Sistema Reprodutor Feminino, campo este que pertence à Biologia. Pois bem, sou Pedagoga por formação, o que muito me orgulha! Ao pedagogo são atribuídas as funções de liderar equipes, acompanhamento, orientação e gestão escolar, assim como, planejar, organizar e desenvolver atividades e materiais para a educação básica, tendo como atribuição central a docência nos campos da educação infantil, dos anos iniciais do ensino fundamental e da Educação de Jovens e Adultos – EJA.

O papel do pedagogo ultrapassa o simples ato de apenas cumprir ordens administrativas e entregar papéis aos professores, pois além de atuar em processos pedagógicos, atua também em processos educativos relacionados com o próprio

¹ Utilizo o termo *empoderamento* na definição trazida por Paulo Freire. Para o educador, a pessoa, grupo ou instituição empoderada é aquela que realiza, por si mesma, as mudanças e ações que a levam a evoluir e se fortalecer.

Fonte: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1751-8.pdf>

² Nesse sentido, cito Pedagoga quanto formação, pois no momento da realização da pesquisa não estava atuando na área.

ensino e, antes de tudo, ele é professor, professor de Ciências, de Matemática, de Língua Portuguesa, de História, de Geografia, de Artes, quando encontra-se na função de professor. Porém, quando em função de pedagogo, a este profissional é necessário conhecer os conteúdos que circundam cada área de conhecimento para poder liderar a equipe de trabalho e, até mesmo, sugerir novas possibilidades de ensino.

Se assim permitem-me expressar, a Pedagogia é uma das áreas mais nobres, pois permite olhar o ser humano para além do que os olhos podem ver, e enxergar um sujeito de direito tendo a incumbência de ensiná-lo a pensar sobre o mundo e, mais que isso, construir-se nele. E se assim eu puder dizer, comparo a formação de pedagogo com a formação de médico. O médico recém-formado é considerado generalista, popularmente isto quer dizer, clínico geral, pois não tem especificidade médica, podendo agir em alguns casos mais genéricos da doença, após a especialização ele está apto para exercer a função pleiteada.

Assim também deveria acontecer na área educacional, antes do professor especializar-se em uma determinada disciplina deveria primeiramente ter a sua formação base em Pedagogia, não para atuar em assuntos genéricos, mas para vislumbrar o aluno com outras lentes, não somente às partes, mas sim o todo.

Falar da Educação Inclusiva dentro do campo de estudo voltado para esse fim é explicitar o desejo em construir uma escola e uma educação calcada nos princípios da educação inclusiva, assim possibilitar a garantia do acesso, permanência e o sucesso do sujeito ao conhecimento culturalmente produzido e acumulado pela humanidade (DRAGO, 2014).

Diante do que foi exposto até o momento, o objetivo investigativo da presente pesquisa que permeou pelo campo de interesse em pesquisar o Ensino de Ciências na abordagem da temática Sistema Reprodutor Feminino com uma estudante cega, perpassa por duas vertentes: a primeira, sendo ela a mais desafiadora pela incipiência de estudos acerca do tema na área de educação e no próprio PPGE/UFES e a segunda buscar, por meio da utilização de modelos táteis, possibilidades que promovam maior esclarecimento e autonomia à estudante cega.

Nesse sentido, este estudo propôs **descrever a utilização de modelos táteis sobre o sistema reprodutor feminino, da disciplina de Ciências, a partir de um estudo exploratório realizado com uma estudante cega, matriculada nos anos finais do ensino fundamental.**

Nessa perspectiva, a abordagem metodológica deste estudo tem o enfoque qualitativo do tipo estudo exploratório de caráter descritivo. Os instrumentos de produção de dados consistiram em observações espontâneas no contexto do ensino regular registrados em diário de campo e entrevistas semiestruturadas no contexto escolar e familiar. Foram utilizados recursos de áudio-gravação, vídeo-gravação e, em alguns momentos, registros fotográficos.

Para a realização desta pesquisa foi estruturado um módulo educacional que foi desenvolvido com uma estudante cega, com 15 anos de idade, que apresentava dificuldades quanto ao conhecimento do corpo e suas transformações. O módulo compreende os temas Puberdade, Ciclo Menstrual, Sistema Reprodutor Feminino, Gravidez, Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST, Mitos e Tabus e Sexo e Sexualidade. Também foram confeccionados dois modelos táteis, um sobre o Sistema Reprodutor Feminino e outro sobre a Tabela do Ciclo Menstrual. O estudo ocorreu em duas escolas da rede municipal de ensino público do município de Linhares/ES.

Para tanto, o estudo foi organizado em cinco capítulos, a saber: o primeiro capítulo intitulado **Educação Inclusiva na Perspectiva da Educação Especial** aborda a educação inclusiva com enfoque nos documentos legais, apresenta a cegueira sob os aspectos clínicos e educacionais, bem como as diretrizes curriculares da disciplina de Ciências e traz a definição do termo tecnologia assistiva e suas categorias.

O segundo capítulo intitulado **Sistema Reprodutor Feminino: uma abordagem conceitual**, aborda o tema em questão e os demais assuntos que circundam esse tópico em seus aspectos teóricos.

O terceiro capítulo intitulado **Dos Estudos Acerca do Ensino de Ciências para e com Deficientes Visuais** traz estudos já realizados que perpassam pela temática abordada nesta pesquisa ou se aproximam.

O quarto capítulo intitulado **Descrição Metodológica do Estudo** traz os objetivos geral e específicos, a natureza do estudo, os procedimentos utilizados para produção dos dados, a descrição do local e os sujeitos da pesquisa.

O quinto capítulo intitulado **No Contexto Escolar: descrevendo aquilo que foi vivenciado** traz o relato da pesquisa, bem como a categorização e a análise dos dados coletados por meio dos procedimentos utilizados com os sujeitos desta pesquisa. Em seguida apresento as considerações finais acerca da investigação, as referências e apêndices.

1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Neste capítulo resgato alguns conceitos da Educação Inclusiva com enfoque nos marcos legais, apresento a cegueira sob os aspectos clínicos e educacionais, destaco as diretrizes curriculares da disciplina de Ciências e abordo a definição de tecnologia assistiva e suas categorias.

1.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ASPECTOS CONCEITUAIS E LEGAIS

A Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem sido palco de constantes debates no Brasil e em eventos mundiais. Seu documento norteador atesta que a “Educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos aprendendo e participando sem nenhum tipo de discriminação” (BRASIL, 2008).

Tal direito também é assegurado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). No Capítulo III, art. 4º, inciso III, essa lei salienta que é dever do Estado garantir o “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino”. Tendo inclusive o capítulo 5 da LDB nº 9.394/96 tratando somente de aspectos referentes à educação especial.

Porém, muitos são os desafios da Educação Especial numa perspectiva Inclusiva, mesmo sendo um direito garantido por lei, ainda há muito para se fazer a fim de que se estabeleçam condições necessárias para atender às necessidades das pessoas com deficiência e, com isso, tornar a escola mais acessível.

Vale salientar que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), passou a considerar como público-alvo da educação especial os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, não usando mais o termo “necessidades educacionais especiais”.

Para iniciarmos o diálogo precisamos ter clareza da diferença conceitual entre os termos Integração e Inclusão. Integrar o estudante com deficiência é recebê-lo no âmbito escolar, sem preparar a escola, o espaço físico, os materiais de apoio, os recursos acessíveis e até mesmo não disponibilizar um profissional capacitado para atender as suas especificidades.

A integração nos induz a acreditar que podemos escolher quais pessoas têm direito a estar nas escolas, nos parques de diversões, nas igrejas, nos ambientes de trabalho, em todos os lugares. Num contexto integrativo o que tem sido feito para possibilitar o acesso das pessoas com deficiência no processo de inserção social seriam pequenos ajustes como adaptar uma calçada, um banheiro, recebê-lo na escola, na sala de aula, desprovido de cuidados específicos que por ventura venham requerer.

Como aponta Mantoan (2003, p. 23), integração escolar “[...] trata-se de uma concepção de inserção parcial [...]”, na qual os serviços educacionais oferecidos por esse sistema são segregados. Para Drago (2014, p. 76) na integração escolar, o estudante com deficiência “[...] pode vir a não ser sujeito total do processo por ficar alheio às atividades curriculares, avaliativas, dentre outras, causadas por entendimentos que se baseiam na falta, na completude, na incapacidade”.

A inclusão escolar, por sua vez, contrapõe-se à integração escolar, enquanto esta é oferecida de modo parcial, aquela é oferecida de modo completo, radical e sistemática. No que tange a organização educacional, no processo de inclusão essa organização é estruturada em função das especificidades de todos os estudantes (MANTOAN, 2003).

Em outras palavras, na inclusão escolar a instituição de ensino se organiza, desde a elaboração do projeto político-pedagógico até a sua infraestrutura, ou seja, em todos os seus aspectos de acordo com as necessidades e especificidades de todos os estudantes, sejam eles deficientes auditivos, visuais, físicos, intelectuais e de múltiplas deficiências, visando tornar a escola mais acessível e de qualidade para todos. Porém, na integração escolar, não é a instituição de ensino que modifica-se de acordo com as necessidades dos estudantes, mas sim os estudantes que têm que se adequar ao sistema escolar (MANTOAN, 2003).

A inclusão, em contrapartida, nos aponta para um novo paradigma e nos direciona a enxergar um caminho construído com todos e para todos. Uma sociedade inclusiva tem compromisso com as minorias e não apenas com as pessoas com deficiência, tem compromisso em garantir a efetivação dos seus direitos e promover o seu acesso, permanência e sucesso, pois a inclusão é para todos porque somos todos diferentes. Nesse sentido,

[...] temos nos direcionado e nos identificado com os conceitos de inclusão quando se pensa em uma escola que se destina à participação e à preparação para a cidadania de todas as pessoas, independentemente de etnia, preferência sexual, credo, gênero, classe social e aspecto físico. Entretanto, entende-se que a escola, do modo como hoje está estruturada, fundamentada em crenças e mitos que tentam impor uma determinada cultura, um determinado tipo de pessoa e um determinado tipo de comportamento social, muito ainda tem a fazer para que a inclusão deixe de ser um sonho possível e passe a ser uma realidade plausível. (DRAGO, 2014, p. 79)

O esforço pela inclusão social e escolar de estudantes público-alvo da educação especial no Brasil tem tomado cada vez mais força e espaço no contexto escolar. No entanto, a parte pedagógica passou a ter maior participação apenas depois da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996, com a obrigatoriedade de escolarização de todas as crianças.

Por lei, a criança brasileira em idade escolar deve estar matriculada na escola comum. No caso de crianças com deficiência, o que pode ser feito é também encaminhá-las no contraturno a um serviço de auxílio especial, este pode ser realizado na sala de recursos presente na própria escola, ou em outra instituição especializada ao atendimento da sua condição como forma de complementar a sua educação, não substituir.

Porém, existe uma dicotomia entre aceitar estudantes com deficiência na escola e garantir a eles o real acesso no âmbito escolar aos aspectos estabelecidos por lei, em outras palavras, a inclusão na prática é diferente do papel. Apenas matricular o estudante com deficiência não é suficiente, pois, a partir do momento em que a escola recebe uma criança com deficiência, todos, desde o porteiro ao diretor, têm de participar do processo de inclusão.

Segundo Prieto (2006), ainda há muitos desafios a enfrentar para que a educação venha se consolidar como direito de todos, e um deles é

[...] não permitir que esse direito seja traduzido meramente como cumprimento da obrigação de matricular e manter alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns. [...] se o investimento na qualidade de ensino não tornar uma ação constante, a evolução das matrículas desse alunado na classe comum pode resultar [...] em maior dificuldade de estudarem junto com os outros alunos. Nesse caso, eles podem ter acesso à escola, ou nela permanecer, apenas para atender a uma exigência legal, sem que isso signifique reconhecimento de sua igualdade de direitos. Uma das tarefas é identificar constantemente as intervenções e ações desencadeadas e/ou aprimoradas para que a escola seja um espaço de aprendizagem para todos os alunos. (PRIETO, 2006, p. 35-36)

Atualmente, já se tornou uma realidade nas redes de ensino, principalmente nas públicas, a matrícula de estudantes com deficiência nas escolas regulares. Essa conquista já é um grande avanço para a inclusão. Nessa perspectiva, a Educação Inclusiva compreende a Educação Especial e transforma a escola em um espaço para todos.

Porém, a inclusão de estudantes público-alvo da educação especial em classes comuns exige que a escola regular se organize para receber esses estudantes, a fim de ofertar condições mínimas adequadas que atendam a demanda e a especificidade de cada um, desde a elaboração do currículo até o espaço físico da escola, assim como a utilização de recursos e apoio especializados para garantir a aprendizagem de todos os estudantes.

Nesse sentido, a escola inclusiva não é aquela que desenvolve um trabalho voltado ao superdotado ou ao deficiente que chegou à escola depois da Constituição de 1988, ou depois da Declaração de Salamanca de 1994. A escola inclusiva é aquela que percebe e compreende as carências, as potencialidades e o processo de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes, pois os que não têm acesso à higiene, ao carinho, a atenção ou a alimentação sempre estiveram nas escolas.

Entretanto, é a partir da Resolução do CNE/CEB nº 2 de 11 de setembro de 2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica,

que a Educação Especial é considerada uma modalidade de educação escolar, entendida como:

[...] um processo educacional definido por uma **proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar** e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL, 2001b, art. 3º, grifos meus).

A referida Resolução contempla dois diferentes tipos de professores para atuarem com estudantes público-alvo da educação especial, o professor capacitado e o professor especializado. Em seu art. 18, parágrafo 1º apresenta a função dos professores capacitados, a saber:

§ 1º São considerados professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre Educação Especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores para:

I – perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva;

II - flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem;

III - avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais;

IV - atuar em equipe, inclusive com professores especializados em Educação Especial (BRASIL, 2001).

No que tange aos professores especializados, o 2º parágrafo dispõe:

§ 2º São considerados professores especializados em Educação Especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2001).

Vale ressaltar a importância do trabalho colaborativo, essa contribuição oferece suporte tanto para o estudante público-alvo da educação especial como também para o professor da sala de aula comum, pois atua num processo conjunto de

tomada e decisão em prol de um objetivo comum: possibilitar a estes estudantes o acesso ao conhecimento.

O trabalho colaborativo passa a ser uma estratégia didática inclusiva quando há interação entre o professor da sala de aula comum, o professor do atendimento educacional especializado e o pedagogo da escola, pois juntos podem refletir e planejar procedimentos de ensino para beneficiar o estudante público-alvo da educação especial. É por intermédio das ações colaborativas que ampliam-se as oportunidades destes estudantes terem acesso ao currículo praticado na sala de aula comum e a constituição de um ensino que garanta o acesso ao conhecimento.

Em 2006, foi criado pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC, por meio do Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, o documento “Sala de Recursos Multifuncionais: espaço para atendimento educacional especializado”, no qual conceitua a sala de recursos, o atendimento especializado e o público-alvo que receberia este serviço:

As salas de recursos multifuncionais são espaços da escola onde se realiza o atendimento educacional especializado para alunos com necessidades educacionais especiais, por meio do desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo e participem da vida escolar (BRASIL, 2006, grifos meus).

Quanto ao Atendimento Educacional Especializado – AEE – realizado nas Salas de Recursos Multifuncionais – SRM, este pode ser assim conceituado:

O atendimento educacional especializado nas salas de recursos multifuncionais se caracteriza por ser uma ação do sistema de ensino no sentido de acolher a diversidade ao longo do processo educativo, constituindo-se num serviço disponibilizado pela escola para oferecer o suporte necessário às necessidades educacionais especiais dos alunos, favorecendo seu acesso ao conhecimento. O atendimento educacional especializado constitui parte diversificada do currículo dos alunos com necessidades educacionais especiais, organizado institucionalmente para apoiar, complementar e suplementar os serviços educacionais comuns (BRASIL, 2006, grifos meus).

Ainda de acordo com o documento Sala de Recursos Multifuncionais: espaço para atendimento educacional especializado, a configuração do atual AEE não se constitui como reforço:

[...] **o atendimento educacional especializado** não pode ser confundido com atividades de mera repetição de conteúdos Programáticos desenvolvidos na sala de aula, mas **deve constituir um conjunto de procedimentos específicos mediadores do processo de apropriação e produção de conhecimentos** (BRASIL, 2006, grifos meus).

Nesse movimento, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, por meio do Decreto nº 6.571/2008, institui as diretrizes orientadoras para a Educação Especial/Educação Inclusiva assegurando o objetivo do AEE realizado nas SRM, sendo este de acolher a diversidade ao longo do processo educativo, caracterizando-se como parte diversificada do currículo de estudantes público-alvo da educação especial para promover a complementação e suplementação dos serviços educacionais comuns. Todavia, esse atendimento não substitui o currículo desenvolvido nas salas comuns (BRASIL, 2008).

Em 2009, a Resolução do CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009, estabelece as Diretrizes Operacionais para o AEE na Educação Básica, modalidade Educação Especial, à qual dispõe em seu art. 2º que:

[...] o atendimento educacional especializado 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, 2009).

Ainda de acordo com a referida Resolução, seu art. 3º ressalta que “[...] A Educação Especial se realiza em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, tendo o atendimento educacional especializado como parte integrante do processo educacional”.

Porém, em seu art. 5º a Resolução define as diretrizes do atendimento educacional especializado, delimitando as instituições que podem oferecê-lo:

O atendimento educacional especializado é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios (BRASIL, 2009).

Em 2010, é publicada a Nota Técnica-SEESP/GAB/Nº 11/2010 que estabelece as ações que competem à escola para implantação da SRM para AEE e traz as atribuições do professor do atendimento educacional especializado.

No que compete à escola destacam-se:

- a) contemplar, no Projeto Político Pedagógico - PPP da escola, a oferta do atendimento educacional especializado, com professor para o AEE, recursos e equipamentos específicos e condições de acessibilidade;
- b) construir o PPP considerando a flexibilidade da organização do AEE, realizado individualmente ou em pequenos grupos, conforme o Plano de AEE de cada aluno;
- c) matricular, no AEE realizado em sala de recursos multifuncionais, os alunos público alvo da Educação Especial matriculados em classes comuns da própria escola e os alunos de outra(s) escola(s) de ensino regular, conforme demanda da rede de ensino;
- d) registrar, no Censo Escolar MEC/INEP, a matrícula de alunos público alvo da Educação Especial nas classes comuns; e as matrículas no AEE realizado na sala de recursos multifuncionais da escola;
- e) efetivar a articulação pedagógica entre os professores que atuam na sala de recursos multifuncionais e os professores das salas de aula comuns, a fim de promover as condições de participação e aprendizagem dos alunos;
- f) estabelecer redes de apoio e colaboração com as demais escolas da rede, as instituições de educação superior, os centros de AEE e outros, para promover a formação dos professores, o acesso a serviços e recursos de acessibilidade, a inclusão profissional dos alunos, a produção de materiais didáticos acessíveis e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas;
- g) promover a participação dos alunos nas ações intersetoriais articuladas junto aos demais serviços públicos de saúde, assistência social, trabalho, direitos humanos, entre outros (BRASIL/SEESP/GAB, 2010).

Quanto as atribuições do professor do atendimento educacional especializado, salientam-se:

1. elaborar, executar e avaliar o Plano de AEE do aluno, contemplando: a identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas dos alunos; a definição e a organização das estratégias, serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade; o tipo de atendimento conforme as necessidades educacionais específicas dos alunos; o cronograma do atendimento e a carga horária, individual ou em pequenos grupos;
2. programar, acompanhar e avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade no AEE, na sala de aula comum e nos demais ambientes da escola;

3. produzir materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, considerando as necessidades educacionais específicas dos alunos e os desafios que estes vivenciam no ensino comum, a partir dos objetivos e das atividades propostas no currículo;
4. estabelecer a articulação com os professores da sala de aula comum e com demais profissionais da escola, visando a disponibilização dos serviços e recursos e o desenvolvimento de atividades para a participação e aprendizagem dos alunos nas atividades escolares; bem como as parcerias com as áreas intersetoriais;
5. orientar os demais professores e as famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno de forma a ampliar suas habilidades, promovendo sua autonomia e participação.
6. desenvolver atividades próprias do AEE, de acordo com as necessidades educacionais específicas dos alunos: ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras para alunos com surdez; ensino da Língua Portuguesa escrita para alunos com surdez; ensino da Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA; ensino do sistema Braille, do uso do soroban e das técnicas para a orientação e mobilidade para alunos cegos; ensino da informática acessível e do uso dos recursos de Tecnologia Assistiva – TA; ensino de atividades de vida autônoma e social; orientação de atividades de enriquecimento curricular para as altas habilidades/superdotação; e promoção de atividades para o desenvolvimento das funções mentais superiores (BRASIL/MEC/SEESP, 2010).

Dentre as atribuições que competem ao desenvolvimento do professor do AEE, esbarramos com outra esfera que atualmente tem sido um dos grandes desafios para a Educação Especial: a carência do professor especializado em Educação Especial³.

Todavia, o professor especializado para trabalhar com estudante cego carece de uma gama de conhecimento e informação, entre eles: sistema Braille; Sorobã; orientação e mobilidade – OM; atividades da vida diária – AVD; uso de bengala; informática acessível; estimulação visual, tátil; entre outros. Nesse contexto, cabe questionar qual deve ser a formação do professor para atuar nas Salas de Recursos Multifuncionais? Sobre esse aspecto Manzini (2013, p. 171-172), salienta que:

Esse ponto permanece em aberto nos documentos da esfera governamental. A dificuldade é que a Sala é constituída por Recursos Multifuncionais, mas, na maioria das vezes, o professor está preparado para atuar com uma única categoria de deficiência. [...] Para os professores que estão atuando, é necessário identificar se sua formação é generalista, se é especialista por áreas de deficiência, em nível de habilitação ou especialização. A partir de então, deve-se inquirir sobre as necessidades de

³ Estou considerando como “professores especializados em Educação Especial” aqueles com formação específica na área.

formação, ou seja, onde estão as falhas e quais os vazios de formação que deverão ser supridos.

Sabe-se que são várias as demandas da Educação Especial, mas nesse momento histórico pode-se arriscar em dizer que a principal é a formação docente, tanto inicial como continuada. A formação docente é uma área que merece atenção no contexto da inclusão, porém, falar de formação de professores especializados em educação especial não é algo comum na realidade brasileira. O tema inclusão é algo que ainda incomoda, pois desmascara a exclusão que ainda percorre os corredores da escola.

1.2 DEFICIÊNCIA VISUAL E CEGUEIRA

Ao abordar sobre o estudante cego, necessário se faz explicitar brevemente os conceitos que circundam as terminologias Deficiência Visual e Cegueira. No entanto, em busca de tais definições foi possível perceber que há uma vasta classificação acerca desses termos, embora, as classificações se concentram nos aspectos clínicos, educacionais, legais e esportivos, neste estudo serão explanados apenas os aspectos clínicos e educacionais.

A deficiência visual é causada por uma gama de anomalias ou enfermidades oculares que geram lesões ou prejuízos na capacidade de percepção visual que decorre de erros de refração, atrofia do nervo óptico ou degenerações da retina. Algumas dessas decorrências podem ser atenuadas ou corrigidas por meio de recursos ópticos ou intervenção cirúrgica, por exemplo, miopia, hipermetropia, astigmatismo e estrabismo (SÁ, 2009).

Entretanto, de acordo com Sá (2009), existem alguns casos de perdas e danos irreversíveis, estes são causados por fatores genéticos, hereditários, doenças infecciosas, vírus da rubéola, afecções parasitárias, medicamentos, desnutrição, entre outras como é o caso, por exemplo, da catarata.

A Organização Mundial de Saúde – OMS (2012)⁴ – considera deficiente visual a pessoa que é privada em parte ou totalmente da capacidade de ver. De acordo com

⁴ Fonte: <http://www.ibc.gov.br/>.

o Conselho Brasileiro de Oftalmologia – CBO (2012), há quatro níveis de função visual, a saber: visão normal, deficiência visual moderada, deficiência visual grave e cegueira. No entanto, “a deficiência visual moderada combinada com a deficiência visual grave são agrupadas sob o título ‘baixa visão’. Baixa visão, em conjunto com a cegueira, representam a deficiência visual” (CBO, 2012, p. 10).

Para definir a cegueira são usados dois componentes da função visual como parâmetro para avaliar a deficiência visual, sendo a acuidade visual e campo visual⁵. A cegueira por acuidade visual é quando a visão corrigida no melhor dos seus olhos apresenta 20/200 ou menos, isto é, a pessoa enxerga apenas 20 pés ou 6 metros, enquanto uma pessoa que apresenta visão normal enxerga 200 pés ou 60 metros; e a cegueira por campo visual, ou *amaurose*⁶ implica em um campo visual menor que 10° de visão central que caracteriza visão de túnel, cegueira total ou falta da percepção de luz (CBO, 2012).

A cegueira é uma alteração drástica e irremediável, que tem como consequência a impossibilidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento de seres e objetos, entre outras restrições ou dificuldades de interações objetivas e subjetivas (SÁ, 2009, p. 3).

De acordo com os estudos de Sá (2009), a cegueira pode ser congênita ou adquirida: congênita, quando a incapacidade visual ocorre desde o nascimento, isto é, “se manifesta desde o desenvolvimento intrauterino no qual o bebê nasce cego” (MANGA, 2013, p. 38) ou nos primeiros meses de vida; e adquirida, quando “o indivíduo fica cego por questões orgânicas, acidentais ou medicamentosas” (MANGA, 2013, p. 39), tal ocorrência pode-se dar na infância, adolescência, juventude ou idade adulta. “Neste caso, o indivíduo conserva na memória um repertório de imagens visuais mais ou menos consolidado, dependendo da idade em que ocorreu a perda definitiva da visão” (SÁ, 2009, p. 3).

Com base nos estudos de Martins (2014), as principais causas congênitas podem ser: catarata congênita por rubéola e demais infecções, glaucoma congênito, retinopatia de prematuridade, atrofia óptica, coriorretinite por toxoplasmose,

⁵ Acuidade Visual – a maior capacidade de discriminar dois pontos a uma determinada distância e Campo Visual – a amplitude do espaço percebido pela visão (CBO, 2012, p. 10).

⁶ “A cegueira total ou simplesmente AMAUROSE, pressupõe completa perda de visão. Nela, a visão é nula, isto é, nem a percepção luminosa está presente” (CBO, 2012, p. 10).

deficiência visual cortical e degenerações retinianas; e as principais causas adquiridas são: Aids, sífilis, glaucoma, catarata, diabetes, degeneração senil, citomegalovirus, traumas oculares e deslocamento de retina.

Vale ressaltar que o termo cegueira não é absoluto, pois engloba diferentes graus de visão residual, no entanto, ele não indica total incapacidade de ver, em alguns casos pode ocorrer prejuízo da aptidão para a execução de tarefas rotineiras e observação de detalhes na vida diária. Todavia, considera-se cego, o indivíduo que apresenta ausência total de visão ou perda da capacidade de indicar projeção de luz. Neste caso, o sistema Braille é utilizado como principal recurso para leitura e escrita (PERINNI, 2013).

A cegueira parcial, por sua vez, engloba os indivíduos que são capazes apenas de contar dedos a curta distância e os que só percebem vultos. Logo, este indivíduo é capaz também de identificar a direção da luz. Também considerados com cegueira parcial ou visão subnormal, porém, mais próximos da cegueira total estão os indivíduos que só têm percepção e projeção luminosa, com isso apenas conseguem distinguir entre claro e escuro (CONDE, 2015).

No que tange, à baixa visão ou visão subnormal, esta é caracterizada como “uma condição visual complexa e variável que dificulta as atividades de leitura e escrita, interfere ou limita a execução de tarefas e o desempenho de habilidades práticas” (SÁ, 2009, p. 6). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2012), uma pessoa com baixa visão é aquela que apresenta uma deficiência da função visual mesmo depois de tratamento e/ou correção refrativa, tendo a acuidade visual de 20/60 ou menos, porém, com percepção de luz, ou possui um campo visual inferior a 10 graus de campo visual central, no entanto, usa sua visão ou é potencialmente capaz de usá-la em planejamento e/ou execução de alguma tarefa

Perinni (2013), apresenta em seus estudos que uma pessoa que possui baixa visão enxerga 20% a menos do que uma pessoa com visão normal, mesmo depois do uso de óculos, lentes de contatos ou implante de lentes intraoculares. Nesse sentido, a visão subnormal não deve ser comparada com a cegueira, pois o indivíduo que apresenta esse tipo de deficiência é capaz de ler materiais impressos ampliados ou com auxílio de instrumentos que ampliam letras (PERINNI, 2013).

As pessoas com baixa visão apresentam dificuldades de ver detalhes em seu dia a dia, por exemplo, “veem as pessoas mas não reconhecem a feição, as crianças enxergam a lousa porém não identificam as palavras, no ponto de ônibus não reconhecem os letreiros” (FUNDAÇÃO DORINA NOWILL, 2015⁷).

Na abordagem educacional, a definição de cegueira surgiu a partir da comprovação, por meio de estudos, de que pessoas do mesmo grau de acuidade visual apresentam diferentes níveis de desempenho visual na execução de tarefas. Após essa análise, estudiosos enfatizaram a necessidade de uma avaliação funcional, pela área educacional, com observação criteriosa da capacidade e desempenho visual da criança no viés de estabelecer um ensino adequado a sua necessidade (BRASIL, 2001).

Sob esse aspecto e, portanto, para fins educacionais, são por elas considerados: **Pessoas com baixa visão** – aquelas que apresentam “desde condições de indicar projeção de luz até o grau em que a redução da acuidade visual interfere ou limita seu desempenho”. Seu processo educativo se desenvolverá, principalmente, por meios visuais, ainda que com a utilização de recursos específicos.

Cegas – pessoas que apresentam “desde ausência total de visão até a perda da projeção de luz”. O processo de aprendizagem se fará através dos sentidos remanescentes (tato, audição, olfato, paladar), utilizando o Sistema Braille, como principal meio de comunicação escrita (p. 34-35, grifos meus).

Ainda com base nos documentos nacionais, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs – conceituam a cegueira como sendo a

[...] perda da visão, em ambos os olhos, de menos de 0,1 no melhor olho após correção, ou um campo visual não excedente a 20 graus, no maior meridiano do melhor olho, mesmo com o uso de lentes de correção. Sob o enfoque educacional, a cegueira representa a perda total ou o resíduo mínimo da visão que leva o indivíduo a necessitar do método braille como

⁷ A Fundação Dorina Nowill é uma organização sem fins lucrativos e de caráter filantrópico, que há mais de seis décadas tem se dedicado à inclusão social das pessoas com deficiência visual, por meio da produção e distribuição gratuita de livros Braille, falados e digitais acessíveis, diretamente para pessoas com deficiência visual e para cerca de 2.500 escolas, bibliotecas e organizações de todo o Brasil. A Fundação Dorina Nowill para Cegos também oferece, gratuitamente, programas de serviços especializados à pessoa com deficiência visual e sua família, nas áreas de educação especial, reabilitação, clínica de visão subnormal e empregabilidade. Ao longo dos anos a Fundação Dorina Nowill para Cegos produziu mais de seis mil títulos e dois milhões de volumes impressos em Braille. A instituição produziu ainda mais de 1.600 obras em áudio e cerca de outros 900 títulos digitais acessíveis. Além disto, mais de 17.000 pessoas foram atendidas nos serviços de clínica de visão subnormal, reabilitação e educação especial. Fonte: (<http://www.fundacaodorina.org.br/quem-somos/a-fundacao-dorina/>)

Disponível em:< <http://www.fundacaodorina.org.br/deficiencia-visual/>>. Acesso em 23 outubro 2015.

meio de leitura e escrita, além de outros recursos didáticos e equipamentos especiais para a sua educação (BRASIL, 1998).

Neste sentido, a concepção educacional tende a romper com o conceito clínico, pois enquanto aquela enxerga a pessoa para além da sua deficiência e busca tratar cada indivíduo de acordo com a sua necessidade, dando ênfase a sua potencialidade, esta vê a deficiência apenas como uma doença.

1.3 A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

A Constituição Federal Brasileira de 1988 constituiu a Educação como um direito subjetivo do cidadão. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/96 é a legislação que regulamenta o sistema educacional público e privado do Brasil, sendo este, da educação básica ao ensino superior.

Ainda de acordo com a referida Lei em seu art. 2º, aborda-se a educação como sendo “dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, que tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996).

A LDB nº 9.394/96 estabelece os princípios da educação e os deveres do Estado em relação à educação escolar, definindo as responsabilidades, em regime de colaboração entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios. Para tanto, a educação básica brasileira está estruturada em níveis e modalidades, sendo os níveis: a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio.

A educação infantil, atende crianças de zero a 5 anos de idade, não é obrigatória, sendo de responsabilidade dos municípios. O ensino fundamental, atende crianças a partir dos 6 anos de idade, é obrigatório, de responsabilidade dos estados e municípios, porém a LDB estabelece que gradativamente, os municípios serão os responsáveis por todo o ensino fundamental.

E o ensino médio, o antigo 2º grau – do 1º ao 3º ano (quando básico), sendo de responsabilidade dos estados, podendo ser profissionalizante, ou não, neste caso

quando é profissionalizante se estende por mais um ano passando a ser do 1º ao 4º ano. Tem por finalidade o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental (BRASIL, 1996).

Quanto às modalidades tem-se: educação especial, educação a distância, educação profissional e tecnológica, educação de jovens e adultos e educação indígena (BRASIL, 1996). Já o ensino superior é de responsabilidade da União, podendo ser oferecido por estados e municípios. Cabe à União autorizar e fiscalizar as instituições privadas de ensino superior (BRASIL, 1996).

Em 2006, o ensino fundamental, que até então era de 8 anos, passou a ser de 9 anos. Por meio da Lei Ordinária nº 11.274/2006, a LDB nº 9.394/96 sofreu alterações em seus artigos 29, 30, 32 e 87, porém a Lei só entrou em vigor no ano de 2010. Agora com 9 anos de duração, o ensino fundamental tem duas fases seguintes com características próprias, sendo elas: os anos iniciais que compreendem do 1º ao 5º ano, com cinco anos de duração, em regra para estudantes de 06 a 10 anos de idade e os anos finais que compreendem do 6º ao 9º ano, com quatro anos de duração, para os de 11 a 14 anos (DCN, 2013), em tese.

Segundo a LDB nº 9.394/96, em seu artigo 32, o ensino fundamental terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Nesse sentido, o ensino fundamental de caráter obrigatório tem como dever, além de alfabetizar o estudante até o 3º ano, prepará-lo para a vida, cidadania e trabalho, conduzindo-o a se constituir na sociedade, tornando-o um cidadão pleno e consciente das suas obrigações.

Corroborando esta afirmação, as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN – (2013), expõem:

Compreender e realizar a educação, entendida como um direito individual humano e coletivo, implica considerar o seu poder de habilitar para o exercício de outros direitos, isto é, para potencializar o ser humano como cidadão pleno, de tal modo que este se torne apto para viver e conviver em determinado ambiente, em sua dimensão planetária. A educação é, pois, processo e prática que se concretizam nas relações sociais que transcendem o espaço e o tempo escolares, tendo em vista os diferentes sujeitos que a demandam. Educação consiste, portanto, no processo de socialização da cultura da vida, no qual se constroem, se mantêm e se transformam saberes, conhecimentos e valores (DCN, 2013).

No que tange à inserção da disciplina de Ciências no ensino fundamental, a história do ensino de Ciências no ensino fundamental no país é bem recente. A disciplina de Ciências passou a ser obrigatória no país a partir da LDB nº. 4.024/61 para todas as séries do ginásio, porém, somente após a Lei nº 5.692/71 a disciplina foi estendida também às oito séries do primeiro grau: os atuais nove anos do ensino fundamental (BRASIL, 1997).

A disciplina de Ciências surgiu a partir de várias áreas das ciências naturais, por meio de estudiosos do iluminismo, filósofos que tentavam explicar os fenômenos naturais da antiguidade, naturalistas que se ocupavam da descrição das maravilhas naturais do mundo. No século XIX, valorizadas pelo avanço tecnológico que acompanhava a Revolução Industrial, a Química e a Física dominavam o ensino de Ciências. As ciências físicas compreendem a Física, a Química, a Geologia e Astronomia e as Ciências Biológicas abrange a Biologia Geral – Fisiologia e Anatomia, Botânica e Zoologia.

De acordo com a Associação Brasileira de Ensino de Biologia – SBEnBio (2005, p. 10), “Todos contribuíram no desenvolvimento de campos do saber que acabaram reunidos, na escola, sob o nome de ciências, ciências físicas e biológicas, ciências da vida ou ciências naturais”.

De acordo com a SBEnBio (2005), a Biologia no início do século XX foi caracterizada como uma disciplina apenas descritiva, pois não gerava produto para a Revolução Industrial. Foi na década de 30 que a Biologia se estabilizou como disciplina devido a valorização de seus aspectos utilitários, principalmente nas áreas

de agricultura e medicina. Porém, foi na década de 60 que a Biologia passou a compor, junto com Química e Física, a disciplina de Ciências. Já a Zoologia e a Botânica compunham os estudos de fisiologia humana como base da disciplina História Natural.

Em 1998, a Secretaria de Educação Fundamental por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN da área das Ciências Naturais – apresenta quatro eixos temáticos que norteiam o ensino de Ciências: Terra e universo; vida e ambiente; ser humano e saúde; tecnologia e sociedade. Ainda nesse período é lançado o PCN – Temas Transversais, que objetiva a educação para a cidadania dentro de uma realidade social, propondo, seis Temas Transversais a serem incluídos no currículo: ética; pluralidade cultural; meio ambiente, saúde; orientação sexual; trabalho e consumo, que compõem a tendência atual para o ensino de Ciências (BRASIL, 1998).

Os PCNs (1997) regem as diretrizes para a educação no ensino fundamental em todo o país. Têm por incumbência nortear a ação educativa dos educadores para a formação de cidadãos conscientes de seu papel na sociedade. Em sua estruturação apresentam um breve histórico das tendências pedagógicas na área, debatem relações entre ciências e cidadania, caracterizam ciências e tecnologia, definem os objetivos gerais que os alunos devem desenvolver ao longo da escolaridade, explicitando a contribuição específica dos diferentes âmbitos do conhecimento. Além disso,

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais são dirigidos aos educadores que têm como objetivo aprofundar a prática pedagógica de Ciências Naturais na escola fundamental, contribuindo para o planejamento de seu trabalho e para o projeto pedagógico da sua equipe escolar e do sistema de ensino do qual faz parte (BRASIL, 1997).

No que tange à disciplina de Ciências, os PCNs (1997) apontam que na década de 70 o cenário educacional era dominado pelo ensino tradicional que via o professor como detentor do saber e os estudantes como apenas memorizadores dos conteúdos a eles transmitidos.

Neste período, a crise econômica assolou o cenário mundial, bem como, o Brasil. Algumas implicações acerca das esferas sociais, políticas e econômicas da Ciência

foram questionadas, tais divergências possibilitaram a abertura de caminho para uma nova tendência de ensino das Ciências Naturais, a chamada Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS. Esse cenário impulsionou para alavancar as tendências das décadas futuras. Na década de 1980, surgem então as tendências progressistas no âmbito da pedagogia geral, estruturadas no Brasil em importantes correntes, denominadas como Educação Libertadora e a Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos (BRASIL, 1997).

Na década de 1980 destaca-se a construção do conhecimento científico realizada pelo próprio estudante, com a valorização de seu conhecimento prévio e representações espontâneas acerca de um fenômeno. Esse novo cenário que se constituía na área educacional desencadeou o desenvolvimento de pesquisas “[...] voltadas à investigação das pré-concepções de crianças e adolescentes sobre os fenômenos naturais e suas relações com os conceitos científicos”, denominadas como alternativas (BRASIL, 1997).

A década de 1990 foi marcada por um processo de reformas na esfera educacional, pelo governo brasileiro, ocasionando mudanças nos vários níveis de modalidades do ensino. Permeada por aspectos políticos e econômicos, esse período foi marcado pela aprovação da LDB, nº 9.394, de 1996 (BRASIL, 1997).

Todavia, o ensino de Ciências Naturais, no decorrer de sua curta história no ensino fundamental, tem se consolidado entre diferentes tendências, que ainda hoje se expressam nas salas de aula. A iniciativa em desenvolver atividade experimental teve início em projetos de ensino e em cursos de formação de professores, logo as atividades práticas ganharam debate como grande solução para o ensino de Ciências (BRASIL, 1997).

Ao se considerar ser o ensino fundamental o nível de escolarização obrigatório no Brasil, não se pode pensar no ensino de Ciências como um ensino propedêutico, voltado para uma aprendizagem efetiva em momento futuro. A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje, e, nesse sentido, conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro (BRASIL, 1997).

Nesse contexto, o ensino de Ciências torna-se um espaço privilegiado, por permitir gerar diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações do homem.

Vale ressaltar que em 2013 foram lançadas as Diretrizes Curriculares Nacionais, este documento contém normas obrigatórias para a educação básica, pelas quais objetivam orientar o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino norteando seus currículos e conteúdos mínimos. Tais diretrizes visam assegurar a formação básica com base na LDB, nas quais definem diretrizes e competências para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio.

As Diretrizes Curriculares Nacionais não revogam os Parâmetros Curriculares Nacionais, o que vai diferenciar um documento do outro é que os PCNs apresentam diretrizes separadas por disciplina e elaboradas pelo governo, porém, não são obrigatórias por lei. Enquanto as DCNs apresentam normas obrigatórias por lei.

1.4 TECNOLOGIA ASSISTIVA

A história da tecnologia é tão antiga quanto a evolução do homem. Uma das contribuições históricas e, possivelmente, a mais surpreende é a descoberta e o domínio do fogo, que segue desde quando os seres humanos começaram a usar ferramentas de caça e proteção, criação de ferramentas e de técnicas úteis para fazer atividades práticas para sua própria sobrevivência. Esse foi um grande começo que abriu caminho para novas invenções. Esse avanço é denominado como tecnologia primitiva.

Em meio às grandes transformações e avanços tecnológicos percorridos ao longo da história da humanidade, a ciência e a tecnologia propõem, gradativamente, novos mecanismos de comunicação, informação, aparelhos e outros que permitem ampliar e integrar o conhecimento de modo rápido e acessível para todos, na tentativa de favorecer e melhorar a vida das pessoas. Ficar fora dessa “onda” é quase inevitável, pois,

Saber decodificar, compreender as informações, ler suas entrelinhas, nos diferentes contextos é uma das competências que o ser humano necessita ter para tornar-se um cidadão ativo na transformação da sociedade atual, para incluir-se e sobreviver às transformações cada vez mais rápidas da sociedade capitalista (PRETI, 2012, p. 70).

Nesse contexto, autores como Pretto e Pinto (2006), apontam que hoje a educação deve necessariamente estar voltada para preparar as pessoas para a vida, cidadania e trabalho, assim, essas tecnologias passam a operar a serviço do homem, mas que com ele interagem, formando um conjunto homem-máquina pleno de significado.

Ao falarmos em tecnologia, a primeira vertente que nos vem à mente são os avançados aparelhos de comunicação móveis existentes no mercado, assim como, computador de mesa – *desktop*, *tablet*, *notebook* – porém a tecnologia não se resume apenas nisso. Segundo Gonçalves (1994, p. 633-634),

A tecnologia é muito mais que apenas equipamentos, máquinas e computadores. A organização funciona a partir da operação de dois sistemas que dependem um do outro de maneira variada. Existe um sistema técnico, formado pelas técnicas e ferramentas e utilizadas para realizar cada tarefa. Existe também um sistema social, com suas necessidades, expectativas, e sentimentos sobre o trabalho. Os dois sistemas são simultaneamente otimizados quando os requisitos da tecnologia e as necessidades das pessoas são atendidos conjuntamente. Assim, é possível distinguir entre tecnologia (conhecimento) e sistema técnico (combinação específica de máquinas e métodos empregados para obter um resultado desejado).

A tecnologia nada mais é do que um instrumento, recurso dotado de especificidade útil e indispensável ao homem, tendo como principal objetivo facilitar sua vida e otimizar o trabalho nas empresas, indústrias e outros, no intuito de superar dificuldades. Logo, a tecnologia pode ser entendida como qualquer recurso, ou ferramenta que favoreça utilidade ao homem “[...] como os talheres, canetas, computadores, controle remoto, automóveis, telefones celulares, relógio [...]” (BERSCH, 2013, p. 2).

A tecnologia tem contribuído de forma significativa para a promoção da inclusão social e escolar da pessoa público-alvo da educação especial, apesar de várias serem as barreiras que impossibilitam o seu acesso pleno. A fim de possibilitá-las viver de modo independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, foi instituída através do Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta a Lei nº 10.098/00,

o direito à acessibilidade que oferece diversas mudanças nas condições de acesso a órgãos públicos e privados, permitindo uma maior aproximação aos serviços prestados à coletividade (BRASIL, 2004).

A acessibilidade é um direito de todas as pessoas nos lugares de uso comum, seguindo o direito universal de ir e vir pertencente a todo cidadão. De acordo com a Norma Brasileira – NBR 9050/2004 – ela tem sido definida como “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos” (ABNT, 2004).

Para ser acessível, o espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento têm que permitir o alcance, acionamento, uso e vivência por qualquer pessoa, inclusive por aquelas com mobilidade reduzida. “O termo acessível implica tanto acessibilidade física como de comunicação” (ABNT, 2004).

Em contrapartida, mesmo com os adventos legais e normativos para promover o direito universal de ir e vir da pessoa público-alvo da educação especial em todos os âmbitos públicos e privados, ainda deparamo-nos com alguns empecilhos que impossibilitam o seu acesso, são as chamadas barreiras, isto é, “qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas” (ABNT, 2004).

A Lei nº 10.098/00, em seu artigo 2º, estabelece normas gerais e critérios para a promoção da acessibilidade da pessoa público-alvo da educação especial ou com mobilidade reduzida e define em quatro as barreiras, sendo elas:

- a) **barreiras arquitetônicas urbanísticas:** as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;
- b) **barreiras arquitetônicas na edificação:** as existentes no interior dos edifícios públicos e privados;
- c) **barreiras arquitetônicas nos transportes:** as existentes nos meios de transportes;
- d) **barreiras nas comunicações:** qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa (BRASIL, 2004, grifos meus)

Mas, além das quatro barreiras apresentadas, ainda há mais duas que nos cabe aqui citar: sociais e/ou atitudinais. A fim de exemplificá-las, as barreiras arquitetônicas urbanísticas e as barreiras arquitetônicas na edificação, são: o não rebaixamento de calçadas, dificultando a circulação de pedestres; portas estreitas; rampas com inclinação exagerada; banheiros não adaptados; dentre tantos outros que, infelizmente, ainda encontramos em nossas cidades (ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA, 2012).

As barreiras comunicacionais são caracterizadas pela falta de informação a respeito do local, em função dos sistemas de comunicação disponíveis, ou não, em seu entorno, quer sejam visuais inclusive em braille, lumínicos e/ou auditivos. Também consideradas como barreiras comunicacionais, a falta de sinalização urbana, deficiência nas sinalizações internas dos edifícios, ausência de legendas e audiodescrição na televisão, entre outras (ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA, 2012).

As barreiras sociais estão associadas aos processos de inclusão *versus* exclusão na sociedade, seja por grupos ou categorias de pessoas, especialmente, no que se refere às chamadas “minorias”, como grupos étnicos, homossexuais, pessoa público-alvo da educação especial e outros (ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA, 2012).

Existem também as barreiras atitudinais geradas pelas atitudes e comportamentos dos indivíduos, impedindo o acesso de outras pessoas a algum local, quer isso aconteça de modo intencional ou não (ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA, 2012).

Ainda hoje são muitos os edifícios e estabelecimentos com acesso restrito, impossibilitando o direito de ir e vir. Tais barreiras precisam ser rompidas para garantir o acesso de todos a todos os lugares. Todavia, algumas modificações começaram a ser realizadas, assim como os novos projetos de edifícios a partir do princípio do livro “Desenho Universal: Caminhos da Acessibilidade no Brasil”, que buscam eliminar as barreiras desde o projeto de construção. Hoje, já é possível encontrar atendimento e serviços específicos à pessoa público-alvo da educação especial, bem como edifícios, repartições públicas e privadas adaptadas, mas sabe-se que ainda há muito para ser conquistado.

O termo Tecnologia Assistiva – TA – vem sendo utilizado para categorizar o conjunto de recursos e serviços que possibilitam favorecer ou ampliar as habilidades funcionais da pessoa público-alvo da educação especial e promover vida independente e inclusão, podendo ser compreendida “como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento” (BERSCH, 2013, p. 2).

De acordo com Sartoretto e Bersch (2015)⁸, por recursos entende-se que podem variar de uma simples bengala a um complexo sistema computacional, sendo estes:

[...] brinquedos e roupas adaptadas, computadores, softwares e hardwares especiais, que contemplam questões de acessibilidade, dispositivos para adequação da postura sentada, recursos para mobilidade manual e elétrica, equipamentos de comunicação alternativa, chaves e acionadores especiais, aparelhos de escuta assistida, auxílios visuais, materiais protéticos e milhares de outros itens confeccionados ou disponíveis comercialmente.

Os serviços por sua vez, são aqueles prestados profissionalmente à pessoa público-alvo da educação especial no intuito de selecionar, obter ou usar um instrumento de TA, sendo estes de avaliações, experimentação e treinamento de novos equipamentos. Os serviços de TA envolvem profissionais de diversas áreas, tais como: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, educação, psicologia, enfermagem, medicina, engenharia, arquitetura, design e várias outras especificidades (SARTORETTO; BERSCH, 2015).

O termo *Assistive Technology* surgiu pela primeira vez em 1988 e foi traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva. Nesta época, o termo foi criado como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como *Public Law 100-407* que compõe, com outras leis, o *American With Disabilities Act – ADA*, às quais, estabelecem os direitos dos cidadãos com deficiência nos Estados Unidos da América – EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam. A partir da regulamentação legal deste tipo de tecnologia e garantido pelo seu governo, estes cidadãos passaram a gozar do benefício de serviços especializados e a ter acesso a um conjunto de recursos que contribuem para uma vida mais independente (SARTORETTO; BERSCH, 2015).

⁸ Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>>. Acesso em: 05 maio 2015.

Entretanto, por meio dos documentos legais dos EUA, a expressão Tecnologia Assistiva passa a ser entendida como recursos e serviços, sendo que:

Recursos são todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob-medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência. **Serviços** são definidos como aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos acima definidos (*AMERICAN WITH DISABILITIES ACT – ADA, 1994 apud BERSCH, 2013, p. 3, grifos meus*).

O conceito de TA na Europa, por meio do Consórcio *Empowering Users Through Assistive Technology – EUSTAT*, é traduzido pelas expressões Ajudas Técnicas ou Tecnologia de Apoio, considerando que Tecnologia de Apoio “engloba todos os produtos e serviços capazes de compensar limitações funcionais, facilitando a independência e aumentando qualidade de vida das pessoas com deficiência e pessoas idosas” (EUSTAT, 1999b *apud* GALVÃO FILHO, 2009)⁹.

Nesse sentido, tanto o documento de legislação norte-americano como o documento europeu do Consórcio EUSTAT conceituam a TA, ou Tecnologia de Apoio, como produtos e serviços. Logo, um dos importantes documentos publicados pela Comissão Europeia, o documento “Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais: Linhas de Orientação para Formadores”, salienta:

[...] Em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objectos físicos, como dispositivos ou equipamento, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou "modos de agir" que encerram uma série de princípios e componentes técnicos. [...] Em segundo lugar, o termo de apoio é aplicado a uma tecnologia, quando a mesma é utilizada para compensar uma limitação funcional, facilitar um modo de vida independente e ajudar os idosos e pessoas com deficiência a concretizarem todas as suas potencialidades (EUSTAT, 1999b *apud* GALVÃO FILHO, 2009).

Em 2005 foi instituída, em Portugal, a primeira versão do Catálogo Nacional de Ajudas Técnicas – CNAT – por intermédio de um projeto articulado com o Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência – SNRIPC, que define a TA como:

[...] qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizado por pessoas com deficiências e pessoas idosas, especialmente produzido ou geralmente disponível para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma

⁹ Disponível em: < http://www.galvaofilho.net/TA_dequesetrata.htm>. Acesso em: 05 maio 2015.

deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos (CNAT, 2005 *apud* BERSCH, 2013, p. 3).

Em 2006 no Brasil, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República – SEDH, por meio da Portaria nº 142, constituiu o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT, o qual é composto por um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, cuja proposta consiste em ampliar as políticas públicas brasileiras voltadas a área de TA em favor da funcionalidade das pessoas público-alvo da educação especial.

Para tanto, o CAT foi instituído com objetivos principais de proporcionar políticas públicas e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos que se referem a área de tecnologia assistiva; estabelecer normativas da área de conhecimento; averiguar os recursos humanos que atuam com o tema; apurar os centros regionais de referência para formação de rede nacional integrada; possibilitar por intermédio das esferas federal, estadual, municipal a criação de centros de referência; promover a criação de cursos na área de TA, assim como o desenvolvimento de outras metas com a finalidade de compor recursos humanos habilitados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados com o tema da tecnologia assistiva (BRASIL, 2009).

Nesse sentido, o CAT aprovou em 14 de dezembro de 2007, um conceito unificado para a expressão tecnologia assistiva:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009).

Assim, a TA tem por objetivo proporcionar à pessoa público-alvo da educação especial maior independência, autonomia, qualidade de vida e inclusão social, por meio da ampliação de sua comunicação e informação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade (BERSCH, 2013).

As categorias da Tecnologia Assistiva se constituíram com base nas diretrizes gerais da *American With Disabilities Act* – ADA, porém, tais categorias não são definitivas

podendo variar de um autor para outro. No entanto, a relevância dessa classificação se concede por organizar esta área de conhecimento facilitando a identificação dos recursos apropriados para atendimento de uma necessidade específica.

Logo, as Tecnologias Assistivas são categorizadas conforme descrição abaixo:

1 – Auxílios para vida diária: são materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras tais como comer, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais, manutenção da casa etc.

2 – CAA (CSA) Comunicação aumentativa (suplementar) e alternativa: Recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. São muito utilizadas as pranchas de comunicação com os símbolos PCS ou Bliss além de vocalizadores e softwares dedicados para este fim.

3 – Recursos de acessibilidade ao computador: Equipamentos de entrada e saída (síntese de voz, Braille), auxílios alternativos de acesso (ponteiras de cabeça, de luz), teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais (de reconhecimento de voz, etc.), que permitem as pessoas com deficiência a usarem o computador.

4 – Sistemas de controle de ambiente: Sistemas eletrônicos que permitem as pessoas com limitações moto-locomotoras, controlar remotamente aparelhos eletro-eletrônicos, sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores.

5 – Projetos arquitetônicos para acessibilidade: Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas, facilitando a locomoção da pessoa com deficiência.

6 – Órteses e próteses: Troca ou ajuste de partes do corpo, faltantes ou de funcionamento comprometido, por membros artificiais ou outros recurso ortopédicos (talas, apoios etc.). Inclui-se os protéticos para auxiliar nos déficits ou limitações cognitivas, como os gravadores de fita magnética ou digital que funcionam como lembretes instantâneos.

7 – Adequação Postural: Adaptações para cadeira de rodas ou outro sistema de sentar visando o conforto e distribuição adequada da pressão na superfície da pele (almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos), bem como posicionadores e contentores que propiciam maior estabilidade e postura adequada do corpo através do suporte e posicionamento de tronco/cabeça/membros.

8 – Auxílios de mobilidade: Cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, *scooters* de 3 rodas e qualquer outro veículo utilizado na melhoria da mobilidade pessoal.

9 – Auxílios para cegos ou com visão subnormal: Auxílios para grupos específicos que inclui lupas e lentes, Braille para equipamentos com síntese de voz, grandes telas de impressão, sistema de TV com aumento para leitura de documentos, publicações etc.

10 – Auxílios para surdos ou com déficit auditivo: Auxílios que inclui vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado — teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, entre outros.

11 – Adaptações em veículos: Acessórios e adaptações que possibilitam a condução do veículo, elevadores para cadeiras de rodas, camionetas modificadas e outros veículos automotores usados no transporte pessoal (ADA, 1994 *apud* SARTORETTO BERSCH, 2015, p. 2).

Nos dias atuais já existem várias Tecnologias Assistivas que oferecem ao usuário mobilidade, autonomia e independência. No campo pedagógico é possível adaptar recursos que favoreçam a compreensão e execução das atividades por estudantes público-alvo da educação especial. Vale ressaltar que nem sempre tais tecnologias encontram-se à disposição da escola e do professor. Dentre as dificuldades esbarram-se em o professor saber que essas tecnologias existem, ter acesso a elas e saber como manuseá-las, outro ponto são os recursos, por exemplo, *softwares* especiais de reconhecimento de voz, máquina Braille, entre outros, que são de custo alto e que a escola não tem benefícios para custear.

2 SISTEMA REPRODUTOR FEMININO: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

Neste capítulo abordo a parte teórica que abrange o sistema reprodutor feminino, bem como os demais temas que circundam este assunto. Para tanto, os conteúdos foram retirados, algumas vezes, *ipsis literis* de sites educacionais, trabalhos acadêmicos, livro didático, livro específico sobre o assunto e documentos legais.

Para o desenvolvimento desse estudo foram abordados os seguintes tópicos:

- a) PUBERDADE**
- b) CICLO MENSTRUAL**
- c) SISTEMA REPRODUTOR FEMININO**
- d) GRAVIDEZ**
- e) DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS – DST**
- f) MITOS E TABUS**
- g) SEXO E SEXUALIDADE**

Como o sujeito da pesquisa foi uma estudante cega de 15 anos, foram abordados somente os aspectos referentes ao sexo feminino. Desse modo, os tópicos serão apresentados em sua Anatomia e Fisiologia, no que tange a estrutura, forma e compreensão do funcionamento.

a) PUBERDADE

Para Moraes (2014), puberdade é a fase vivida pelo ser humano entre a transição da infância para a idade adulta que corresponde à adolescência. Essa fase é marcada por transformações físicas, biológicas e de oscilações emocionais ocasionadas pelas transformações hormonais que o corpo sofre. O corpo está voltado, nessa fase, para a produção dos hormônios sexuais que são diferentes em cada sexo, por exemplo, as meninas produzem o estrógeno.

Nessa fase, o crescimento acontece de forma acelerada, onde os órgãos sexuais ganham definição e a fertilidade se inicia. Esse processo de transição é difícil para o adolescente devido as transformações que seu corpo sofre e é difícil também para

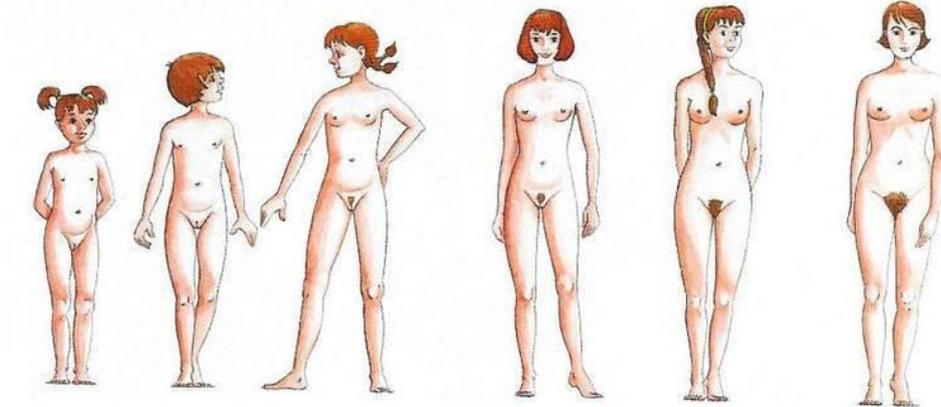
os que o rodeiam, pois terão que se adaptar às alterações de humor e às crises existenciais vividas por ele. No entanto, essas transformações são essenciais para a manutenção de espécie humana, pois todo esse alvoroço tem como objetivo dotar o ser humano de capacidade e condições para o processo de reprodução.

Segundo o site Vivendo a Adolescência (2014)¹⁰, as características comuns que ocorrem em meninas são, (Figura 1):

- as mamas começam a crescer e desenvolverem;
- a cintura começa a ficar mais fina;
- o quadril se desenvolve;
- começa a crescer os pêlos das axilas e da região pubiana;
- o crescimento da altura se acelera;
- entre os 12 e 13 anos acontece a primeira menstruação, chamada de “menarca” (lembrando que isso pode ocorrer antes ou depois dessa idade, pois a menarca varia de adolescente para adolescente);
- desenvolvimento dos órgãos genitais: a vagina fica com parede mais espessa; o útero aumenta de tamanho; aumenta a irrigação sanguínea do clitóris;
- a bacia óssea se desenvolve;
- a voz começa a afinar.

¹⁰ Fonte: <<http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br>>.

Figura 1 – Fases da Puberdade Feminina



Fonte: <http://espacociencias6ano.blogspot.com.br/2012/03/caracteres-sexuais-primarios-e.html>

De acordo com Gandra (2014), as principais mudanças que ocorrem no corpo feminino são:

- características sexuais, sendo elas: primárias, órgão sexual e secundárias, são as características que não estão diretamente ligadas aos órgãos sexuais, mas contribuem para diferenciar os sexos;
- pêlos: axilas e púbis;
- quadril;
- transpiração – odor: uso do antitranspirante.
 - As transformações da puberdade vêm acompanhadas de aumento da produção de suor em todo o corpo. Na região das axilas e nos pés esse aumento de produção de suor pode vir acompanhado de um cheiro bem forte e ruim, resultado do desenvolvimento de alguns microorganismos que agem sobre o suor tornando o odor original mais forte.
- Acne juvenil
 - A pele se modifica, especialmente a do rosto, tornando-se mais propensa aos cravos e a acne. A acne ou espinha é uma inflamação de estruturas associadas aos folículos pilosos – local onde nascem os pêlos. Espremer cravos e espinhas favorece a entrada de microorganismos nas camadas mais profundas da pele, causando infecções que podem deixar cicatrizes.

- Mamas
 - glândulas mamárias: produção do leite;
 - tecido adiposo;
 - mamilo: liberação de leite.

Segundo Vila (2014) o desenvolvimento das mamas ocorre na puberdade, porém, nem sempre acontece de forma idêntica, ligeiramente uma mama é maior do que a outra, assim como acontece com o nariz, com as mãos ou com os pés. Entretanto, o tamanho da mama varia de uma mulher para outra.

b) CICLO MENSTRUAL

Bringmann (2014), ressalta que o ciclo menstrual é definido como uma série de modificações que ocorrem dentro do organismo da mulher e que, repetidamente, se apresenta entre 28 a 30 dias. Esse espaço de tempo varia de uma mulher para outra, acompanhando sempre seu ritmo biológico e apresenta 3 fases: a fase menstrual, a fase pós-menstrual e a fase pré-menstrual, a saber:

Fase Menstrual:

- o ciclo inicia-se com a fase menstrual, que começa no primeiro dia de menstruação. Nessa fase, o teor dos hormônios, estrógeno e progesterona, é baixo e o útero desprende seu revestimento, que é eliminado na forma de uma pequena quantidade de sangue e tecido. Esse é o fluxo menstrual.

Segundo o site Vivendo a adolescência (2014), a menstruação ocorre devido à preparação do endométrio para receber o óvulo fecundado – ovo. Quando isso não ocorre, essa parede começa a se soltar, saindo em forma de sangramento, (Figura 2). Isso pode provocar, em algumas mulheres, cólicas pré-menstruais.

Figura 2 – Menstruação



Fonte: <http://www.adolescencia.org.br/images/rte/300x261/saiba-mais/corpo-puberdade/menst.jpg>

De acordo com Carrera (1988), desde o início da menstruação na puberdade – a menarca – até o seu término na meia idade – menopausa – o endométrio, que forra o útero, prepara-se todos os meses para receber um ovo. A mucosa oferece ao ovo um lugar onde ele se aninha, assim que entra em contato com a parede uterina. Se o óvulo não foi fecundado por um espermatozoide, não se formando portanto um ovo, não há necessidade da mucosa, que então se destaca do útero e sai pelo colo do útero e pela vagina como fluxo menstrual. Quando a mucosa se destaca da parede do útero, saem também as pontas dos pequeninos vasos sanguíneos que estão ligados a ela; eis por que o fluxo menstrual contém sangue.

Fase Pós-Menstrual:

- A fase pós-menstrual inicia-se quando a menstruação termina. Nesse momento, o revestimento restante do útero recomeça a crescer. Um dos ovários prepara-se para desprender um óvulo, momento em que se produzem maiores quantidades do hormônio estrógeno. O hormônio estrógeno faz o revestimento do útero crescer. Nesse período ocorre a ovulação.

Fase Pré-Menstrual:

- A fase pré-menstrual segue à ovulação. Nessa fase os ovários produzem tanto estrógeno como progesterona, fazendo o revestimento do útero continuar a crescer. Esse revestimento destina-se a dar apoio ao óvulo que

acaba de ser liberado, caso seja fecundado pelo espermatozoide. Se o óvulo não for fecundado, desintegrar-se-á. A produção hormonal cai, e a menstruação se inicia. A fase pré-menstrual normal costuma durar cerca de duas semanas.

Características desse período: seios inchados e doloridos; alterações de humor e vontade de comer doce.

Ovulação:

- é a liberação de um óvulo maduro pelo ovário, por ação de hormônios.

Segundo Vila (2014), a ovulação é a liberação de um óvulo maduro feita por um dos ovários por volta do 14º dia do ciclo menstrual, contado a partir do primeiro dia de menstruação, (Figura 3). No ovário – o local de onde sai o óvulo, surge o corpo lúteo ou amarelo – uma estrutura amarelada que passa a produzir o estrogênio e progesterona. Esses hormônios atuam juntos, preparando o útero para uma possível gravidez, além disso, o estrogênio estimula o aparecimento das características sexuais femininas secundárias. O óvulo liberado é captado por uma das tubas uterinas, que ligam os ovários ao útero. Revestindo essas tubas internamente, existem células com cílios que favorecem o deslocamento do óvulo até a cavidade do útero.

Figura 3 – Ovulação



Período Fértil:

- o período fértil corresponde à época da ovulação, isto é, o momento em que um dos ovários libera um óvulo, que vai ser fecundado pelo espermatozoide. Isso ocorre cerca de 14 dias antes da menstruação. Se o espermatozoide encontrar o óvulo e fertilizá-lo, a gravidez acontece.
- outra informação importante é a de que o período fértil se estende dois dias antes e dois dias depois da ovulação, porque o espermatozoide pode durar no organismo feminino por cerca de 48 horas após a relação sexual.

Na Figura 4 apresento a visão geral do que ocorre no corpo feminino durante o ciclo menstrual.

Figura 4 – Ciclo Menstrual



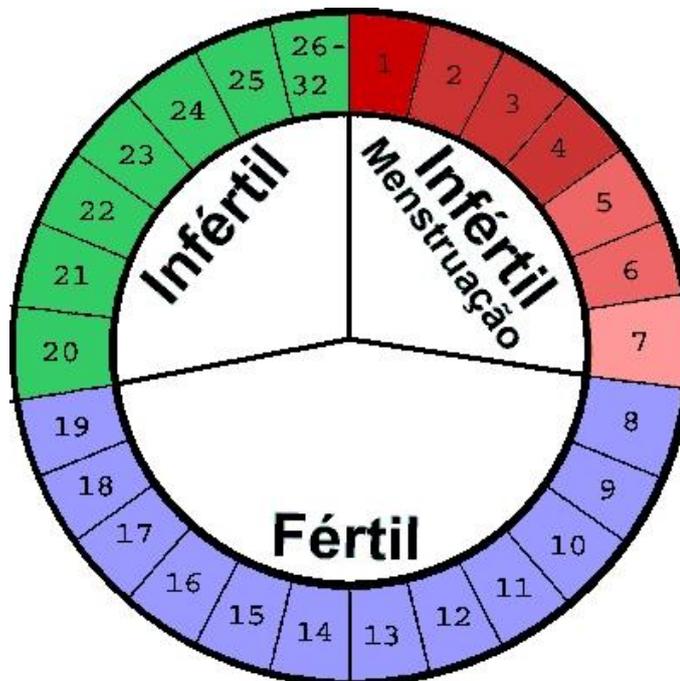
Fonte:

http://vignette4.wikia.nocookie.net/infomedica/images/c/c1/Vivi_5.jpg/revision/latest?cb=20091126165723&path-prefix=pt-br

Tabelinha:

- a tabelinha do ciclo menstrual (Figura 5), é um procedimento contraceptivo que busca prever a data da ovulação da mulher para que se evite a gravidez, como também para quem deseja engravidar. Para realizar tal procedimento, a mulher deve observar no mínimo seis ciclos menstruais anotando a duração de cada um para que se conheça o tipo do ciclo menstrual, se regulado ou desregulado, e ainda o tempo de duração.

Figura 5 – Tabelinha do Ciclo Menstrual



Fonte: <http://www.copacabanarunners.net/ciclo.jpg>

Cólica:

- para Ramos (2014), a cólica também conhecida como dismenorreia, é o sintoma mais natural e comum que acompanha a menstruação. No entanto, há dois tipos de cólica: a primária, que surge desde a menarca – primeira menstruação, junto com o início dos ciclos ovulatórios. É de natureza

desconhecida e inata ao organismo feminino. A secundária, surge após um período sem dor, esta pode ser provocada por doenças como inflamações pélvicas, endometriose e fibromiomas. Não tem como quantificar a duração da cólica, mas normalmente ela precede a menstruação e se intensifica com a chegada do fluxo menstrual.

Os principais sintomas da cólica menstrual são:

- enjoos;
- diarreia;
- vômitos;
- cansaço;
- dor de cabeça;
- nervosismo;
- vertigem e desmaios.

Em cólicas secundárias, os sintomas aparecem após algum tempo de uma doença orgânica ou de algum fato específico. As causas mais comuns da dismenorrea secundária são: endometriose, alteração nos ovários e/ou útero, uso de DIU, miomas, doença inflamatória pélvica, má formações uterinas e hímen sem orifício para a menstruação sair.

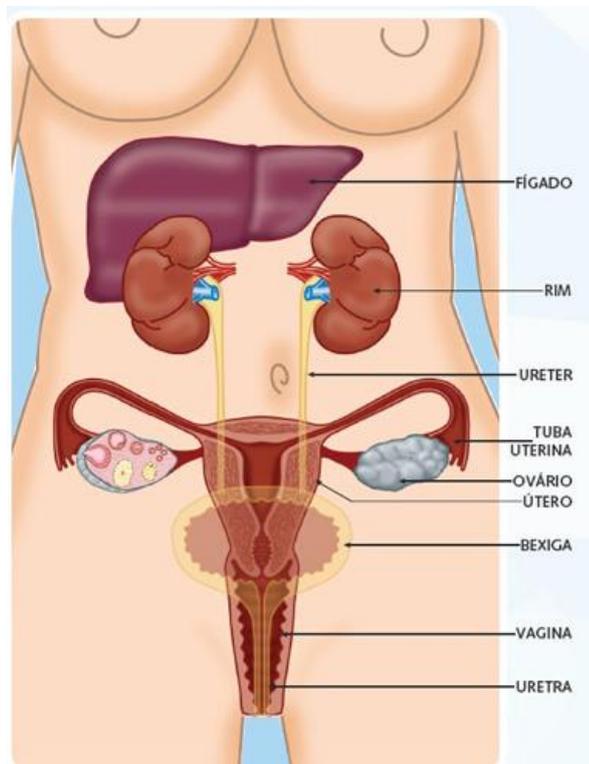
Tensão Pré-Menstrual:

- durante o ciclo menstrual, as mulheres podem apresentar distúrbios que interferem em sua qualidade de vida. Um deles é a tensão pré-menstrual – TPM, ou desordem disfórica pré-menstrual, que ocorre antes da menstruação e caracteriza-se por sintomas físicos – retenção de líquidos, aumento das mamas que ficam doloridas, dor de cabeça – e sintomas psicológicos, tais como irritabilidade, agressividade, nervosismo, vontade de chorar por qualquer motivo, depressão. Embora o nome tensão pré-menstrual tenha surgido na década de 1930, esse distúrbio foi descrito por Hipócrates, séculos antes de Cristo.

c) SISTEMA REPRODUTOR FEMININO

De acordo com o site Toda matéria (2014)¹¹, sistema reprodutor feminino ou aparelho reprodutor feminino é o sistema responsável pela reprodução humana que cumpre diversos papéis importantes: produz os gametas, fornece um local apropriado para a ocorrência da fecundação, permite a implantação de embrião, dá a ele condições para seu desenvolvimento e executa atividade motora suficiente para expelir o novo ser quando ele completa sua formação, conforme pode ser visualizado na Figura 6.

Figura 6 – Sistema Reprodutor Feminino

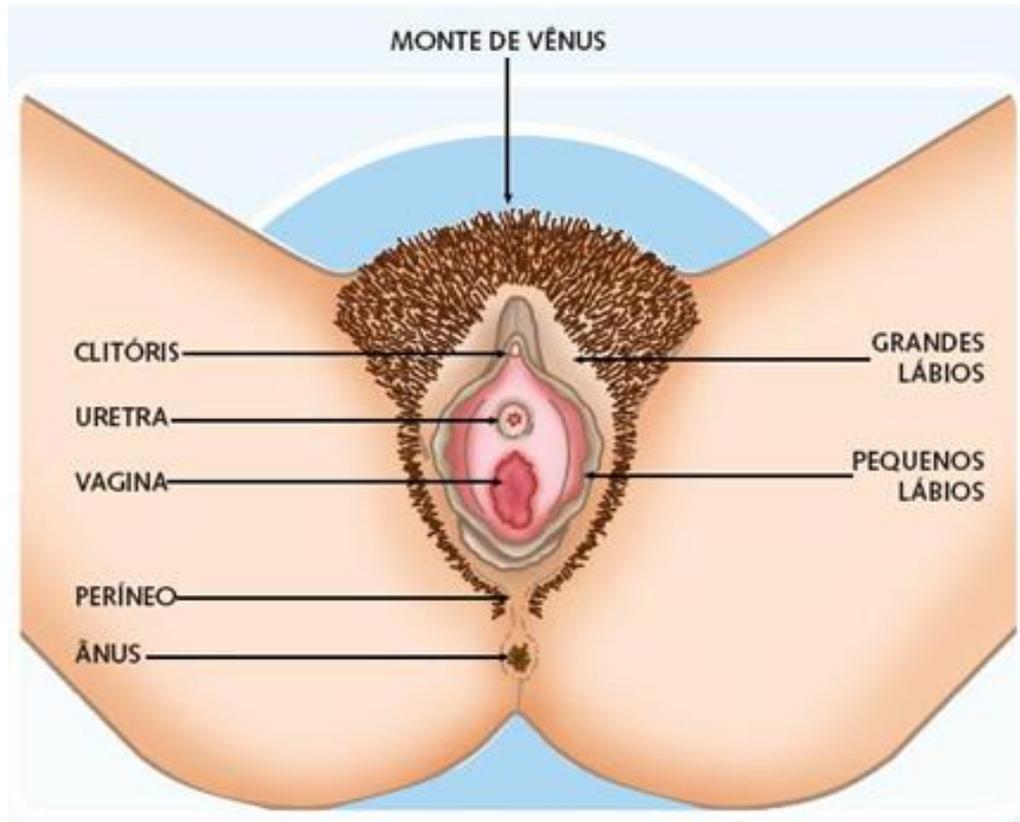


Fonte: <http://www.gineco.com.br/wp-content/uploads/2013/04/aparelho-genital-feminino-2.jpg>

¹¹ Fonte: <<http://www.todamateria.com.br/sistema-reprodutor-feminino/>>.

Segundo Ramos (2014), o sistema reprodutor feminino é constituído por dois órgãos genitais, sendo estes, externos que podem ser visualizados, e internos. Os órgãos genitais externos são: monte de Vênus – monte púbico e vulva que engloba os grandes lábios, os pequenos lábios e o clitóris, (Figura 7).

Figura 7 – Órgãos Genitais Externos



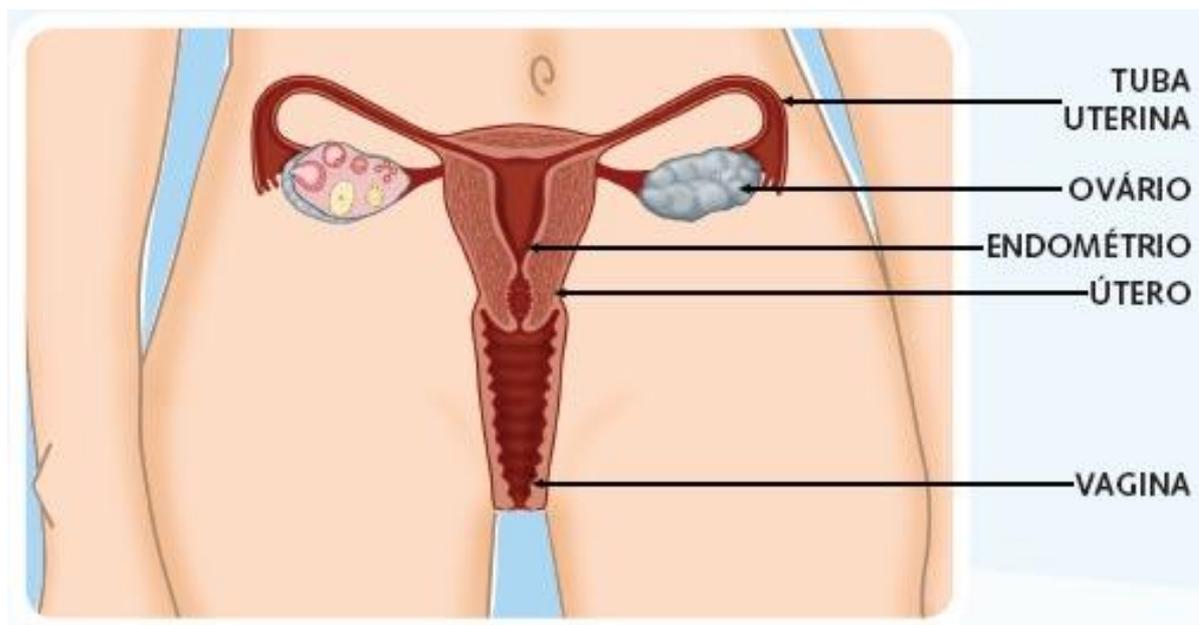
Fonte: <http://www.gineco.com.br/wp-content/uploads/2013/04/ilustracao-vagina-clitoris.jpg>

Quanto aos órgãos genitais internos são: vagina, ovários, trompas de Falópio e útero, (Figura 8).

- A vagina é um espaço tubular fibromuscular, recoberto com uma mucosa pregueada, com aproximadamente 10 centímetros de comprimento. Ela faz a comunicação entre a vulva e o útero. Sua função é dar saída ao fluxo menstrual, receber o pênis durante a relação sexual e formar o canal do parto. Devido a essa última função, a vagina possui grande elasticidade.
- Os ovários são as gônadas femininas, e produzem hormônios. São pequenas estruturas ancoradas por ligamentos como mesovário e o ligamento útero-

- ovário. São eles que desenvolvem o óvulo e produzem os hormônios femininos: o estrogênio e a progesterona.
- O útero é um órgão oco, com paredes musculares espessas. Serve como caminho para os espermatozoides chegarem à tuba uterina para a fertilização e também abriga o feto durante o desenvolvimento. O seu volume pode chegar até cinco litros. Em seu interior, na parte superior, encontra-se o colo do útero. É ligado às tubas uterinas ou trompas de Falópio.
- Trompas de Falópio são tubas compostas por um canal, com forma de funil, recoberto em sua extremidade por franjas, as fímbrias, por uma ampola e por um istmo.

Figura 8 – Órgãos Genitais Internos



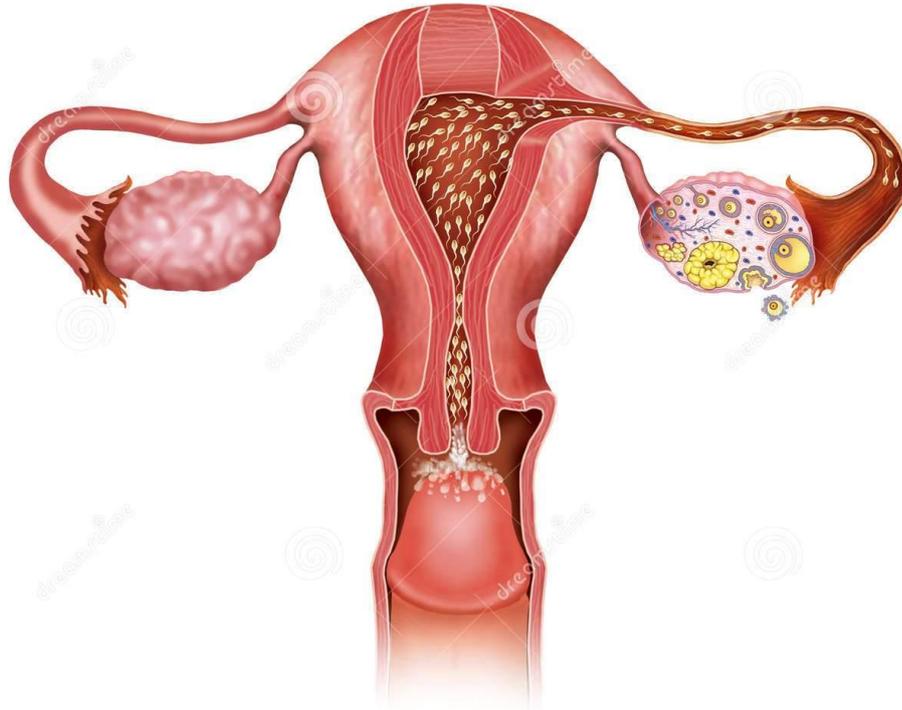
Fonte: <http://www.gineco.com.br/wp-content/uploads/2013/04/orgaos-genitais-femininos-2.jpg>

d) GRAVIDEZ

De acordo com Cunha e Grandisoli (2011), para que uma nova vida se forme e se desenvolva é necessário que ocorra a fecundação ou fertilização do óvulo. Isso acontece por meio do ato sexual, os espermatozoides são produzidos nos testículos.

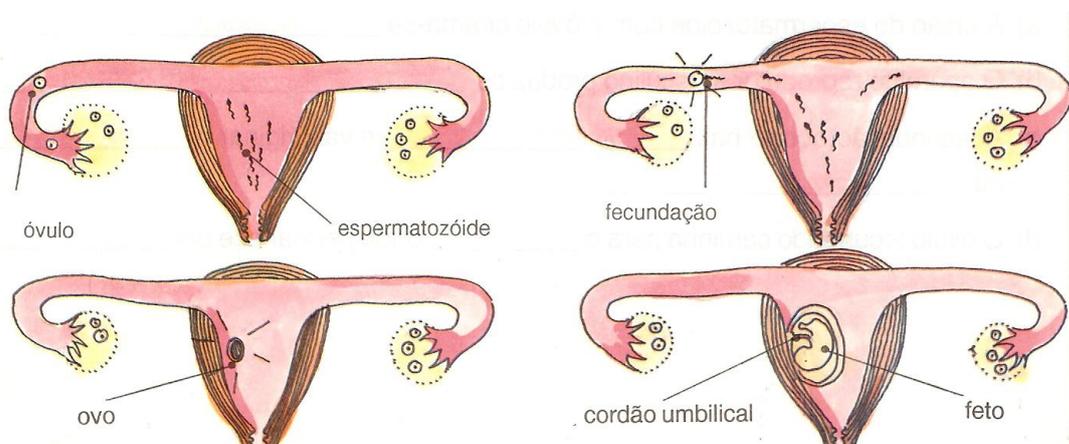
No ato sexual, os espermatozoides são introduzidos no canal vaginal da mulher pelo pênis do homem, (Figuras 9 e 10).

Figura 9 – Fecundação



Fonte: <http://thumbs.dreamstime.com/z/descri%C3%A7%C3%A3o-anat-mica-do-utero-fertilizado-da-mulher-30165774.jpg>

Figura 10 – Etapas da Fecundação



Fonte: <http://professoressolidariosciencias.blogspot.com.br/2011/07/sistema-reprodutor.html>

Conforme mostram as Figuras 9 e 10, milhões de espermatozoides atravessam o canal vaginal até que um deles chega ao óvulo que está na tuba uterina e promove a fecundação. Quando a fecundação acontece, o óvulo fecundado percorre todo o caminho da tuba até o útero e se prende à parede deste órgão. Por nove meses, esse óvulo cresce e se desenvolve, formando um bebê. Esse período é chamado gestação, (Figura 11).

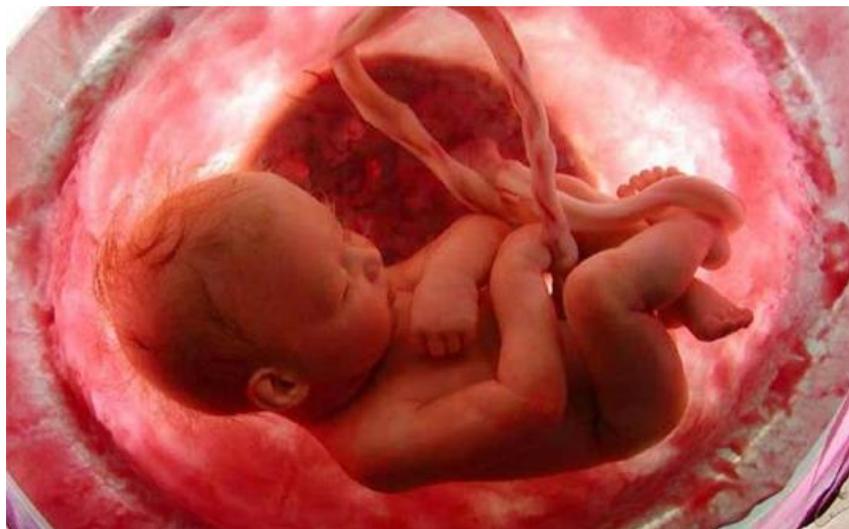
Dentro do útero, o bebê fica ligado à mãe pelo cordão umbilical, que se prende ao corpo da gestante pela placenta. É por esse cordão que o bebê recebe nutrientes e gás oxigênio e elimina gás carbônico e substâncias tóxicas, conforme pode ser visualizado na Figura 12.

Figura 11 – Fases da Gestação



Fonte: <http://static.tricae.com.br/cms/gravidez-evolucao-feto.jpg>

Figura 12 – Bebê no útero da mãe ligado pelo Cordão Umbilical



Fonte: <http://www.objetivojr.com.br/wp-content/uploads/2014/05/untitled-11.jpg>

e) DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

A Cartilha do Ministério da Saúde (2006), retrata que as doenças sexualmente transmissíveis – DST, são: a gonorreia, a sífilis, a clamídia, o herpes genital, a hepatite B, o condiloma, a tricomoníase, o HIV/AIDS, entre outras. As DSTs são passadas nas relações sexuais com pessoas que estejam com essas doenças.

As DSTs podem se manifestar por meio de corrimentos, irritação, feridas, caroço ou verrugas nos órgãos genitais também, podem causar sintomas como, coceiras, dor na relação sexual, dor embaixo do umbigo, mas, às vezes, não aparecem sintomas ou sinais externos, ou seja, visíveis por fora, e isso é comum ocorrer com as mulheres, entretanto, mesmo nessa situação, a doença pode ser passada para o parceiro ou parceira sexual.

As DSTs, quando não tratadas, podem trazer consequências graves, por exemplo, causar problemas que comprometem a capacidade de ter filhos, isto é, que provoquem infertilidade. Existem também DSTs que podem predispor ao câncer de colo de útero ou de pênis. Além disso, existem também algumas DSTs, como a sífilis, a hepatite B e o HIV, que podem ser transmitidas para o bebê durante a gravidez, acarretando graves problemas para a criança, ou podendo provocar o aborto.

f) MITOS E TABUS

Com base no site significados.com.br (2014), o termo Mito pode ser conceituado como “narrativas utilizadas pelos povos gregos antigos para explicar fatos da realidade e fenômenos da natureza, as origens do mundo e do homem que não eram compreendidos por eles”. Ainda de acordo com o site, o termo Tabu “se refere a uma proibição da prática de qualquer atividade social que seja moral, religiosa ou culturalmente reprovável. Dizer que algo é um tabu pode significar que é sagrado e por isso interdito qualquer contato”.

Mitos e tabus, são encarados como superstições, crenças, verdades ou mentiras criadas pelo povo e passadas de geração em geração, pois não há uma verdade

absoluta, às vezes, impregnados de preconceitos. Quando propalados de maneira errônea, por vezes, podem atrapalhar a vida das pessoas.

No entanto, para a discussão com a estudante cega, alguns mitos e tabus que compreendem os temas trabalhados, bem como a cegueira, foram abordados durante todo o estudo, a saber:

- O hímen é a prova da virgindade?
- Quem sente mais prazer, o homem ou a mulher?
- Se masturbar é errado?
- É possível pegar AIDS pelo ar?
- Só pode procurar uma orientação ginecológica depois da primeira relação sexual?
- A pessoa com deficiência visual tem menos capacidade de se desenvolver do que uma pessoa vidente?
- Uma pessoa cega não pode constituir uma família, casar, ter filho?
- Uma pessoa cega consegue cuidar de uma criança?
- Uma pessoa cega não pode morar sozinha, ou até mesmo andar na rua sozinha?
- Uma pessoa cega não pode preparar sua refeição, organizar seus objetos, cuidar de sua roupa?
- A pessoa cega tem sentidos do tato, olfato, paladar mais aguçado?
- A pessoa cega tem ouvido bem mais apurado?
- A pessoa cega não tem desejo sexual ou manifesta de maneira intensa?

g) SEXO E SEXUALIDADE

No site Vivendo a adolescência (2014)¹², há uma distinção entre os termos Sexo e Sexualidade, entendidos por muitas pessoas como sinônimos. Por sexo compreende-se tanto a identificação do órgão genital para classificar e diferenciar a pessoa como feminino ou masculino, ou ao próprio ato sexual. Por sexualidade

¹² Fonte: <http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/sexualidade>.

compreende-se como parte integrante da personalidade de todo ser humano relacionado às emoções, aos sentimentos, a intimidade, a afetividade, ao carinho, ou seja, como uma forma de expressão de sentir e expressar o amor humano por meio das relações afetivossexuais.

Sendo sexo e sexualidade termos independentes, os PCNs (1997) trazem que desde a saída do útero da mãe a criança começa a experimentar, mesmo que inconscientemente, sua sexualidade, ou seja,

[...] a sexualidade infantil se desenvolve desde os primeiros dias de vida e segue se manifestando de forma diferente em cada momento da infância. A sua vivência saudável é fundamental na medida em que é um dos aspectos essenciais de desenvolvimento global dos seres humanos (PCN, 1997).

De acordo com os PCNs (1997), a sexualidade tem grande importância no desenvolvimento e na vida psíquica das pessoas, pois além da reprodução, relaciona-se com a busca do prazer. Entretanto, a sexualidade é construída ao longo da vida, sendo assim marcada pela história, cultura, ciência, bem como, pelos afetos e sentimentos, expressando-se de maneira singular em cada sujeito.

Apesar de ser um termo abrangente, a sexualidade deve ser abordada na escola sob diversos pontos de vista, valores e crenças existentes na sociedade de maneira que venha auxiliar o estudante a encontrar um ponto de auto-referência por meio da reflexão (PCN, 1997).

3 DOS ESTUDOS ACERCA DO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA E COM DEFICIENTES VISUAIS

A educação inclusiva tem sido palco de constantes diálogos em nossa sociedade e em eventos mundiais, pelos quais apresentam as ações do movimento em defesa dos direitos para todos nas esferas políticas, sociais, culturais e pedagógicas. Estudos na área do ensino de Ciências direcionados a estudantes com deficiência visual apresentam perspectivas de trabalho com enfoque na construção de iguais possibilidades de ensino que os estudantes videntes. Estes estudos também apontam e enfatizam a importância da formação e da prática pedagógica do professor para consolidação desse processo.

Essa perspectiva incidiu a partir do levantamento de estudos que abordassem a temática que aqui se destinou investigar ou se aproximassem dela, no viés de buscar compreender a relevância deste estudo para a educação inclusiva atual.

Para tanto, foi realizada uma busca no banco de dados do PPGE/UFES, no banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – e em alguns periódicos voltados para o ensino de Ciências e Biologia, a saber: Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – RBPEC, Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – ABRAPEC, Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia – SBEnBio, e Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPED. Foram incluídos também os livros de Camargo (2011 e 2012) com enfoque no ensino de Física para deficientes visuais. Logo, foram analisados para validação e produção desta revisão literária 20 trabalhos acadêmicos entre artigos publicados em periódicos, dissertações e teses em um recorte temporal de 2005 até 2015, porém, apenas alguns serão aqui citados.

Nesse processo, trago a pesquisa intitulada “A utilização de tecnologias assistivas no ensino de ciências: um estudo de caso exploratório com estudantes com deficiência visual” de Martins (2014). A pesquisadora buscou investigar a utilização de modelos táteis no ensino de Ciências em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola no município de Cachoeiro de Itapemirim, no Estado do Espírito Santo – ES.

Os sujeitos da pesquisa foram dois estudantes com visão subnormal, dois estudantes videntes e o professor da disciplina de Ciências. Para a realização do estudo, Martins (2014) estruturou um modelo educacional sobre modelos atômicos e construiu seis modelos táteis que representassem o modelo atômico de Dalton, Thompson, Rutherford e Bohr.

A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas: primeira, entrevista com o professor da disciplina de Ciências e com os estudantes sujeitos da pesquisa; segunda, aplicação do módulo educacional; terceira, segunda entrevista com os estudantes; quarta, questionário sobre os modelos atômicos. Tal pesquisa teve seus resultados baseados em entrevistas fechadas, relatórios estruturados pelos estudantes após cada parte do módulo e resposta a questionário sobre modelos atômicos, os quais apontaram que os sujeitos da pesquisa apresentaram uma evolução conceitual sobre os modelos de átomo e sua estrutura após a apresentação do módulo educacional.

Outro estudo que trago para esta revisão é o de Manga (2013) intitulado “O aluno cego e o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo de caso”, que objetivou acompanhar um estudante cego congênito total matriculado no 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de Vila Velha/ES, tendo por enfoque o ensino e aprendizagem dos conteúdos na situação de inclusão escolar referente à disciplina de Ciências, a partir de um estudo de caso etnográfico, em uma perspectiva sócio-histórica, fundamentalmente vigotskiana.

Os instrumentos utilizados para realização dessa pesquisa foram entrevistas semiestruturadas, observações espontâneas e levantamento bibliográfico e documental compatível com a temática estudada. Quanto aos sujeitos que participaram desse estudo destacam-se o estudante cego, sujeito principal, a professora de Ciências, a professora de Educação Especial, a pedagoga e o diretor.

O estudo baseou-se em 14 observações distribuídas em: 6 observações, na sala de aula comum nas aulas de Ciências; 2 observações, na sala do AEE; 4 observações no período do recreio; 1 observação, no pátio durante um banho de mangueira entre os alunos com deficiência em momento de descontração. Como resultado, Manga (2013) relata que a escola onde a pesquisa foi realizada precisa passar por grandes

transformações para tornar-se uma escola inclusiva. No que tange a inclusão do estudante cego na disciplina de Ciências, de modo geral é insuficiente, pois ainda lhe falta avançar em vários aspectos, tais como alfabetização em Braille, orientação e mobilidade, entre outros.

Também aponto o trabalho de Perinni (2013) intitulado “A apropriação da língua inglesa pelo aluno cego matriculado no ensino fundamental: um estudo de caso”, que objetivou entender os modos de apropriação da língua inglesa por uma aluna cega a partir de uma abordagem qualitativa do tipo estudo de caso com base nas contribuições de Vigotski e Bakhtin. Os sujeitos da pesquisa foram a estudante deficiente visual, a professora de inglês e a professora do atendimento educacional especializado.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados para realização da pesquisa foram análise documental, entrevistas semiestruturadas, observações das aulas de inglês e do ambiente escolar, os quais possibilitaram à pesquisadora evidenciar que a aprendizagem da aluna cega não é diferente da aprendizagem dos demais alunos, entretanto se faz necessário outras vias para se realizar. Também pôde constatar que o currículo é pouco flexível quanto as necessidades dos alunos com e sem deficiência, todavia, a apropriação de conhecimento da língua inglesa pelo aluno cego mesmo diante das dificuldades apresentadas, como a falta de materiais adequados, decorre de desafios de ordem social e não biológica.

Destaco também o estudo de Camargo, Nardi e Correia (2010) intitulado “A comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de física moderna”. Tal estudo buscou compreender as principais barreiras para a inclusão de alunos com deficiência visual dentro do contexto do ensino da Física, a partir da realização de um estudo anterior que abrangeu duas etapas: primeira, identificação de viabilidades e dificuldades encontradas por licenciados para realização de planos de ensino para alunos com e sem deficiência visual; segunda, analisar a aplicação prática desses planos, cujo enfoque concentrou-se no interior da sala de aula, pela qual contemplou a presença de estudantes deficientes visuais e videntes.

Nesse contexto, os pesquisadores buscaram dar continuidade às investigações, porém, dessa vez contaram com a presença de discentes com deficiência visual em aulas de física. Para tanto, enfatizaram as estruturas empíricas e semântico-sensorial das linguagens utilizadas, a partir de aulas de física moderna, tendo por análise as dificuldades comunicacionais entre licenciados e discentes com deficiência visual. O estudo ocorreu em quatro atividades do grupo de física moderna, essas atividades fizeram parte de um curso de extensão, "O Outro Lado da Física", oferecido pelo curso de Licenciatura em Física. O estudo contemplou também aulas de óptica, mecânica, eletromagnetismo e termologia (CAMARGO; NARDI; CORREIA, 2010).

Como resultado Camargo, Nardi e Correia (2010), apresentam que as linguagens explicitadas atuaram como barreira comunicacional entre os discentes com deficiência visual, seus colegas videntes e os licenciandos, impossibilitando-os de garantir o acesso às informações veiculadas. Nesse contexto, os autores relatam a criação de canais comunicacionais inseridos a processos intrínsecos de ensino/aprendizagem, sendo estes: "a criação de hipóteses, a elaboração de dúvidas, a reformulação e construção de conhecimentos, entre outros".

Para tanto, Camargo, Nardi e Correia (2010) relataram que sem a utilização de canais comunicacionais adequados, os estudantes com deficiência visual estarão em uma condição de exclusão no interior da sala de aula. Logo, a comunicação representa a variável central para que ocorra a inclusão escolar de estudantes com deficiência visual, porém, estes estudantes terão condições estruturais básicas de participação efetiva nos processos de ensino/aprendizagem de física moderna, a partir da construção de um ambiente comunicacional adequado.

No estudo "Ensino e aprendizagem de Física a estudantes com deficiência visual: desafios e perspectivas", Dickman e Ferreira (2008) buscaram elucidar os desafios e as perspectivas dos professores quanto ao processo de ensino-aprendizagem de Física a estudantes cegos a partir do método de história oral temática. Os sujeitos entrevistados foram alunos cegos e professores de Física que lecionam em escolas regulares. Tal pesquisa baseou-se na experiência de professores e alunos, a fim de

compreender suas práticas educativas para, a partir daí, buscar alternativas que auxiliem a aprendizagem no ensino de Física.

Para tanto, Dickman e Ferreira (2008) analisaram a narrativa do professor de Física quanto a sua experiência com estudantes cegos, e a narrativa de um estudante cego no que corresponde ao seu percurso desde o ensino fundamental até o ensino superior em dois momentos: primeiro, O aprendizado do Limite: Inexperiência e sensibilidade, onde foi discutido sobre o processo de adaptação do professor em uma classe mista; segundo, O aprendizado de conteúdos: Facilidade e complexidade, no qual foram abordados os conteúdos vistos, as dificuldades e facilidades encontradas, assim como as alternativas evidenciadas para melhorar o ensino de Física.

Na análise dos dados foi possível perceber que em vários momentos a narrativa do estudante cego complementava a fala do professor. Outro ponto que as pesquisadoras evidenciaram no que diz respeito aos estudantes cegos, é que estes apresentam um desempenho superior em conteúdos que envolvem cálculos e utilização da memória. No entanto, as dificuldades geralmente partem de conteúdos de visualização de fenômenos ou situações, por exemplo, ensino de óptica. Como alternativa para melhorar a prática, sobretudo, o aprendizado, tais conteúdos são trabalhados pela experimentação, por meio de modelo de imagem de acordo com o assunto a ser estudado.

Santos e Manga (2009), sob o título “Deficiência visual e ensino de biologia: pressupostos inclusivos”, no que diz respeito à construção de modelos táteis tridimensionais para trabalhar com estudantes deficientes visuais, relatam que estes modelos podem colaborar para a compreensão do conteúdo escrito e apresentado, pois permitem aos estudantes explorá-los por meio do tato sob diferentes ângulos, facilitando o processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, Santos e Manga (2009) construíram modelos táteis tridimensionais que buscassem ilustrar uma célula vegetal e uma célula animal, a fim de abordar o conteúdo de Biologia Celular.

Na construção dos modelos táteis tridimensionais, Santos e Manga (2009) utilizaram materiais de texturas diferentes e neles foram colados adesivos em Braille, que funcionavam como legendas para que os estudantes com deficiência visual os

compreendessem. Os modelos eram grandes e bem coloridos, para que os estudantes com deficiência visual pudessem participar da aula. Junto com os modelos táteis confeccionados, foi entregue um material impresso em Braille que continha os nomes das estruturas das células. No final do estudo, todos os estudantes afirmaram ter gostado dos modelos táteis e do material impresso em Braille, pois estes objetos proporcionaram subsídios à aprendizagem.

Neste breve panorama da produção acadêmica nos últimos dez anos foi possível identificar um número considerável de estudos direcionados a deficiência visual, porém, estudos acerca da utilização de Tecnologia Assistiva no ensino de Ciências com a temática Sistema Reprodutor Feminino para e com deficientes visuais ainda é incipiente no Brasil devido à sua complexidade.

4 DESCRIÇÃO METODOLÓGICA DO ESTUDO

Neste capítulo apresento as questões metodológicas adotadas para elaboração e realização deste estudo. Para tanto, encontra-se dividido em cinco partes: a primeira parte, apresenta os objetivos geral e específicos; a segunda parte, traz a natureza do estudo; a terceira parte, destaca os procedimentos para produção dos dados; a quarta parte, revela o local da pesquisa e as escolas em que o estudo foi realizado e a quinta parte, apresenta os sujeitos participantes desta pesquisa

4.1 OBJETIVOS

O objetivo geral da presente pesquisa foi **descrever a utilização de modelos táteis sobre o sistema reprodutor feminino, da disciplina de Ciências, a partir de um estudo exploratório realizado com uma estudante cega.**

A partir do objetivo geral depreendem-se os objetivos específicos:

1. construir e descrever a utilização de modelos táteis para abordagem dos conteúdos oriundos do Sistema Reprodutor Feminino, a saber: puberdade, ciclo menstrual, gravidez, DST, Mitos e Tabus e Sexo e Sexualidade e identificar se a utilização destes contribuiu para a apropriação do conteúdo pela estudante cega;
2. descrever as concepções de sujeitos da escola *lócus* desta pesquisa e da família sobre o processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência visual;
3. identificar e descrever as principais possibilidades e/ou dificuldades da/na estudante cega relativas aos conteúdos oriundos do Sistema Reprodutor Feminino pelo uso de modelos táteis.

4.2 NATUREZA DO ESTUDO

Após definição dos objetivos, na perspectiva de construir e analisar o uso de modelos táteis com uma estudante cega para a apropriação do conteúdo da disciplina de Ciências, esta pesquisa optou pela abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo com o intuito de alcançar o objetivo central e os objetivos específicos propostos.

A pesquisa qualitativa exploratória proporciona ao investigador maior flexibilidade com o objeto de estudo, permitindo solucionar e/ou aumentar sua expectativa em função do problema determinado (TRIVINÕS, 1987).

Michel (2009) salienta que a pesquisa exploratória objetiva contribuir na formulação de objetivos e possibilita levantar informações sobre o objeto de estudo. Quanto a isso Gil (2002, p. 41) afirma que as pesquisas qualitativas

[...] visam proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que [...] têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições.

O autor complementa que esse tipo de pesquisa é muito utilizado quando o tema escolhido é pouco explorado, dificultando formular hipóteses precisas e operacionais, podendo constituir como a primeira etapa de um projeto maior (GIL, 2002). Trivinõs (1987, p. 109) destaca que “normalmente, após a pesquisa exploratória inicia-se uma pesquisa descritiva”.

A pesquisa descritiva possibilita verificar e problematizar questões, fatos ou fenômenos da vida real e tem por objetivo principal explicar os fenômenos, relacionando-os com o mesmo sem interferir no ambiente (MICHEL, 2009).

Corroborando essa discussão, Gil (2002, p. 42) assevera que o principal objetivo deste tipo de pesquisa é descrever as características de determinada população ou fenômeno, entre elas, “sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc”, permitindo estabelecer relação entre variáveis. Na abordagem da pesquisa descritiva, utiliza-se técnicas

padronizadas para a constituição dos dados, tais como, questionário e observação sistemática.

O caráter exploratório configura esta investigação, por ser um tema pouco estudado na literatura, pois baseia o seu delineamento em um trabalho colaborativo para e com uma estudante cega na busca de promover melhores oportunidades de aprendizado, a partir de práticas educacionais inclusivas.

Quanto ao caráter descritivo, este permite problematizar questões, fatos e os fenômenos de determinada realidade, logo o presente estudo ao buscar relação das percepções dos sujeitos da pesquisa quanto a inclusão escolar para tentar familiarizar, ou desvendar possível lacuna, configura-se em um estudo exploratório-descritivo.

4.3 PROCEDIMENTOS PARA PRODUÇÃO DOS DADOS

No que tange aos procedimentos de produção dos dados Deus, Cunha e Maciel (2014), afirmam que diversos são os meios, as técnicas e os recursos utilizados para coletar os dados em uma pesquisa, entretanto, cabe ao pesquisador clareza ao adotá-los, pois estes precisam estar em consonância com a metodologia adotada.

Cada instrumento tem a sua finalidade e compreende ações diversificadas, para tanto é necessário ter bem claro os objetivos que pretende alcançar para que os instrumentos possam propiciar tais resultados. Os instrumentos mais indicados são aqueles que irão oferecer maior flexibilidade ao pesquisador (DEUS; CUNHA; MACIEL, 2014).

Nesse sentido, os instrumentos utilizados para a produção de dados nesta pesquisa de acordo com a metodologia adotada, compreendem:

- entrevista semiestruturada – com roteiros semiestruturados, no contexto escolar e familiar;
- observação espontânea – no contexto do ensino regular registrados em diário de campo.

Foram utilizados também recursos de áudio-gravação, vídeo-gravação e, em alguns momentos, registros fotográficos. Os recursos de áudio-gravação e vídeo-gravação foram utilizados para registrar as entrevistas realizadas com os participantes desta pesquisa e o estudo realizado com a estudante cega e *a posteriori* transcritos na íntegra. Quanto ao registro fotográfico, foi realizado em apenas alguns momentos do estudo.

Para Trivínos (1987, p.145-146) “[...] a entrevista *semi-estruturada* é um dos principais meios que tem o investigador para realizar a Coleta de Dados”. Esse tipo de entrevista é caracterizada por questionamentos básicos apoiados em teorias e hipótese que correlacionam ao tema da pesquisa, questionamentos estes que dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes, às quais oferecem todas as perspectivas necessárias para enriquecer a investigação.

O autor também salienta que a entrevista semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”, (TRIVIÑOS, 1987, p. 152), além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações.

No que tange a observação espontânea, Gil (2009) a compara como instrumento de coleta de dados similar ao utilizado pelos jornalistas, pois possibilita ao pesquisador se colocar na qualidade de espectador e não de ator de forma que possa observar espontaneamente os fatos que ocorrem ao seu redor.

Para Gil (2009, p. 72) a observação espontânea “É útil para promover a aproximação do pesquisador com o fenômeno pesquisado. Com base nessas observações, ele poderá obter uma compreensão mais precisa do problema e também construir hipóteses”.

Para a observação ser fidedigna é necessário ao pesquisador na transcrição de seus dados ser preciso para que estes sejam confiáveis. Uma observação sistematizada se concretiza com um planejamento do trabalho e com preparação prévia do pesquisador. Ao assumir essa postura, o instrumento de coleta de dados pela observação espontânea será fidedigno de investigação científica, ou seja, não basta apenas olhar o objeto é preciso olhar e registrar (LÜDKE, 1986).

Para efeitos desse estudo e para resguardar a integridade das escolas que foram visitadas e das escolas em que ocorreram o estudo e as observações, bem como os sujeitos que participaram direta ou indiretamente para realização deste, na descrição desta pesquisa receberam nomes fictícios.

A pesquisa foi realizada em sete encontros. Esses dias compreenderam o estudo realizado com a estudante cega, entrevista com os sujeitos da pesquisa, observação espontânea do cotidiano escolar da escola de ensino regular, sendo estes momentos da entrada dos estudantes, das ações realizadas na sala de aula, no recreio e na biblioteca.

Quanto ao estudo com a estudante cega, este ocorreu em cinco encontros, realizados na dependência da escola onde funciona a sala de recursos. As observações espontâneas ocorreram na escola de ensino regular em que a adolescente estudava e a entrevista realizada com a mãe do sujeito da pesquisa, ocorreu em sua residência.

No entanto, para que fosse possível desenvolver a pesquisa nestas escolas foram elaboradas declaração de Autorização da Escola (APÊNDICE A), pelas quais, as diretoras de ambas assinaram aprovando sua realização e participação.

Foram elaborados dois termos de Autorização dos Pais (APÊNDICES B e C), no qual um autorizava a realização do estudo com a estudante cega na escola onde funciona a sala de recursos e outro permitia acompanhá-la na escola de ensino regular, ambos os termos foram assinados e autorizados pela mãe da adolescente.

Para as entrevistas foram elaborados roteiros com perguntas semiestruturadas (APÊNDICES D, E, F e G), sendo estes: a mãe da estudante cega, a professora do atendimento educacional especializado, o monitor que acompanhava a adolescente na escola de ensino regular e as duas pedagogas da escola onde funciona a sala de recursos.

Foram elaborados também Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE H) e termo Ato de Autorização (APÊNDICE I), no qual os participantes entrevistados autorizavam a publicação da entrevista no todo ou em parte,

preservando a sua identidade. As entrevistas, bem como o estudo realizado com a estudante cega, foram transcritos na íntegra.

4.4 LOCAL DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada em duas escolas públicas da rede municipal de ensino do município de Linhares, Espírito Santo, sendo a primeira escola de ensino regular em que a estudante cega frequentava a 8ª série do ensino fundamental¹³, no turno vespertino, no ano de 2014. E a segunda escola onde funcionava a Sala de Recursos Multifuncionais – Tipo II¹⁴ – na qual a adolescente cega participava das atividades no contraturno no período da manhã. Para este estudo, a fim de resguardar o devido sigilo, a primeira escola será denominada de “Escola Eucalipto” e a segunda escola de “Escola Jequitibás”.

De acordo com o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER (2011)¹⁵, o município de Linhares está situado na Mesorregião Espírito Santense e na Microrregião da Baixada Espírito Santense. É o maior município territorial do estado do ES. Em toda sua extensão é cortado pela BR 101, rodovia que interliga a região Sul à região Nordeste do Brasil.

Constituído por descendentes italianos, caboclos e alemães, Linhares em 1809 recebeu colonos e lavradores para exploração da terra. No ano de 1833, o povoado passou da categoria de vila para município de Linhares, porém foi por intermédio do decreto nº 53 de 11 de novembro de 1890, que Linhares agregou cidades vizinhas que hoje são os municípios Rio Bananal, Colatina, Baixo Guandu, Pancas, São

¹³ Apesar da nova Lei 11.274/2006 que entrou em vigor em 2010, em que ampliou o Ensino Fundamental de 8 para 9 anos, à qual deixou de ser “série” e passou a receber a nomenclatura de “anos”, ainda em algumas escolas existem séries.

¹⁴ De acordo com o Manual de orientação: programa de implementação de sala de recursos multifuncionais (2010, p. 11 e 12), este programa tem por objetivo disponibilizar “equipamentos, mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos para a organização das salas e a oferta do atendimento educacional especializado”. A sala tipo II contém todos os recursos da sala tipo I, no entanto, são adicionados recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual. Apesar do documento oficial tratar a sala de recursos multifuncionais como tipo I e tipo II, neste estudo será referenciado como “sala de recursos”, pois o trabalho realizado é específico no atendimento ao deficiente visual.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.incaper.es.gov.br/proater/municipios/Nordeste/Linhares.pdf>>. Acesso em: 20 ago 2014.

Gabriel da Palha, Sooretama e partes de Ibirajú, Santa Tereza e Itaguaçu (INCAPER, 2011).

Em 1907 a sede do município de Linhares foi transferida para Colatina. Porém, em 1921, por meio do decreto de 30 de dezembro de 1921 foi criado o município de Colatina, englobando a vila e o antigo município de Linhares. Em 31 de dezembro de 1943 após decisão de governo do Estado, Linhares foi emancipado (INCAPER, 2011).

As principais atividades culturais do município de Linhares estão associadas ao folclore (congo), festas de padroeiros, música, literatura, artesanato e artes plásticas (INCAPER, 2011).

O município se destaca por ser rico em recursos naturais com belas praias, reservas e lagoas. Linhares tem 64 lagoas, sendo algumas de grande porte, por exemplo, a Lagoa Juparanã muito famosa e que oferece atrativo turístico para a região, sendo visitada por milhares de pessoas durante o ano. A região também conta com uma das maiores reservas naturais da mata atlântica, a reserva de Goitacazes e também a reserva particular da Companhia Vale do Rio Doce, a Reserva de Sooretama (INCAPER, 2011).

Quanto às praias, apesar de serem afastadas também fazem parte do roteiro turístico, pois são ótimas para prática de surf, pesca oceânica e tranquilidade. O litoral de Linhares, na vila de Regência possui uma unidade do Projeto TAMAR onde cuidam da reprodução de animais, especialmente da tartaruga gigante. O Rio Doce, o maior do estado, tem sua foz no município e atravessa a cidade de Linhares (INCAPER, 2011).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010)¹⁶, Linhares tem 141.306 habitantes. Por meio do Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP – Censo Educacional 2015, consta que o município conta com 84 escolas de Ensino Fundamental, nestas ao

¹⁶ Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=320320>>. Acesso em: 20 ago 2014.

todo 23.261 estudantes estão matriculados, destes, 214 estudantes apresentam alguma deficiência.

4.1.1 Escola Eucalipto

A Escola Eucalipto é uma instituição da rede municipal de ensino público de Linhares. Esta escola conta com uma ampla estrutura e funciona em prédio próprio que contém dois andares. No primeiro andar ficam as turmas dos anos iniciais do ensino fundamental e no segundo ficam as turmas dos anos finais, na área externa ficam o refeitório, o pátio e a quadra poliesportiva.

Em 2008, na 3ª série do ensino fundamental, a estudante cega efetivou a matrícula nesta escola, à qual, concluiu até a 8ª série no ano de 2014. Após a sua inserção a escola passou por algumas mudanças, a fim de oferecer acessibilidade aos estudantes com deficiência.

A escola conta com rampa que permite acesso desde a área externa até o segundo andar, banheiros acessíveis com barras, biblioteca equipada com livros de leitura livre e também com livros didáticos em Braille. Por intermédio da parceria com a Fundação Dorina Nowill, a Sala de Recursos Multifuncionais conta com materiais que favorecem o aprendizado do estudante com deficiência visual. No entanto, a escola conta com um monitor¹⁷ para acompanhar a adolescente cega na escola como um todo, inclusive em sala de aula, no refeitório e outros espaços da escola.

A adolescente, sujeito principal desta pesquisa, era a única estudante cega dessa escola, porém, poucos conheciam a sua existência. Somente no seu último ano na escola por meio do desenvolvimento de um projeto da professora de Ciências, em cumprimento a extensão de carga horária da disciplina de Ensino Religioso que culminava em apresentar a adolescente para os demais estudantes da escola, e assim o fez, como forma de incentivá-los e demonstrar que “[...] a nossa capacidade está além das nossas limitações e deficiências” (DIÁRIO DE CAMPO, 12/11/2014).

¹⁷ O monitor exerce a função de “trabalho colaborativo”, conhecido também como itinerante.

4.1.2 Escola Jequitibás

A Escola Jequitibás é uma instituição da rede municipal de ensino público de Linhares. Conta com uma ampla estrutura e funciona em prédio próprio que contém dois prédios, um principal com dois andares e um segundo onde funciona a Sala de Recursos.

A Escola Jequitibás é grande com muitas salas e turmas. O espaço do terreno é bem aproveitado e oferece uma ótima estrutura aos seus estudantes. A escola ocupa um quarteirão do bairro, e divide uma pequena parte com o Centro Municipal de Educação Infantil – CMEI.

Logo na entrada tem um pequeno estacionamento, passa-se por um portão que dá acesso a um corredor que divide a escola em dois prédios, um do lado direito e outro do lado esquerdo, separados por um corredor e uma horta que ficam entre eles.

No prédio do lado direito fica a sala de recursos. Ao entrar neste prédio avistei o CMEI, que é separado por cercas e uma horta que pertence ao CMEI, no lado direito existem as seguintes salas: sala de música, sala de recursos, sala de jogos, sala de recursos multifuncionais, banheiro feminino, banheiro masculino, estas salas ficam do mesmo lado no corredor. No lado oposto ficam a sala onde os estudantes da escola praticam aula de capoeira, a porta de abertura dá acesso para a entrada, ao lado tem bebedouros, à frente dessa sala fica a biblioteca e do lado esquerdo desse prédio fica o auditório.

Já no prédio do lado esquerdo, logo na entrada há uma sala de recepção com sofá para os visitantes, pais, responsáveis dos estudantes, fornecedores e outros aguardarem o atendimento, a bancada de atendimento da secretaria dá acesso a esta sala. Para ter acesso às demais dependências da escola é necessária autorização.

Esse prédio tem dois pavimentos, o primeiro ao lado direito dividido por uma porta e permitido o acesso também mediante autorização, ficam do lado direito do corredor: a secretaria, a sala da diretora, a sala das pedagogas, a sala dos professores, o laboratório de informática. Do lado esquerdo ficam: a sala de reunião, a sala da

coordenadora e o laboratório de ciências. Ainda no térreo, ao lado esquerdo, ficam: a cozinha, o refeitório, ambos bem espaçosos, a cantina, um pátio bem grande com quadra e no segundo andar ficam as salas de aulas.

O atendimento prestado na sala de recursos é realizado em uma sala fornecida pela Escola Jequitibás. Esta sala é pequena e não oferece espaço suficiente para os estudantes se locomoverem. Há uma mesa grande com várias cadeiras a sua volta centralizada na sala onde os estudantes realizam as atividades, ao lado direito na parede tem um quadro negro que traz o nome de todos os estudantes que frequentam a sala de recursos e a data de nascimento deles.

No fundo da sala tem um jogo de mesa e cadeira para o professor, porém, as professoras utilizam a mesa central. Tem quatro armários, dois para guardar documentos e materiais didáticos da sala e dois com jogos, brinquedos, máquina Braille, entre outros. Ao lado esquerdo da sala existem três computadores equipados com aplicativos para deficientes visuais, tais como: DOSVOX¹⁸, Mecdaisy¹⁹ e outros.

Quanto ao atendimento prestado, a sala de recursos funciona desde o ano de 1996 em um espaço fornecido pela Escola Jequitibás que pertence a rede municipal de ensino público, porém, o trabalho desenvolvido na sala é à parte da escola. O seu atendimento é específico para pessoas com deficiência visual. Hoje a sala conta com o apoio de quatro professores especializados em Educação Especial, são duas professoras pela manhã, incluindo a professora que incentivou a execução da pesquisa em Linhares e dois professores à tarde. Destes professores, duas eram efetivas e trabalhavam em horário distintos e dois eram contratados por meio de processo seletivo, que também trabalhavam em horário distintos.

Os estudantes que frequentam a sala de recursos são de outras escolas, porém da mesma região, pois a Escola Jequitibás não tem estudante com deficiência visual,

¹⁸ “O sistema operacional DOSVOX desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - NCE/UFRJ - permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho”. Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>

¹⁹ “O Ministério da Educação lança o Mecdaisy, uma solução tecnológica que permitirá a produção de livros em formato digital acessível, no padrão Daisy. Desenvolvido por meio de parceria com o Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - NCE/UFRJ - o Mecdaisy possibilita a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado”. Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/mecdaisy/>

entre eles existem crianças e adolescentes com baixa visão e os estudantes cegos são apenas dois: a estudante cega, sujeito principal desta pesquisa, e um outro aluno que perdeu a visão aos 7 anos de idade. Eles participavam das atividades oferecidas na sala duas vezes por semana e frequentavam o ensino regular no contraturno. As atividades realizadas com os alunos eram: o Sistema Braille – leitura e escrita, Sorobã – operações matemáticas, construção de materiais táteis, reescrita do material em Braille, os sistemas operacionais DOSVOX, Mecdaisy e outros, Orientação e Mobilidade – OM, Atividades da Vida Diária – AVD, entre outras.

Frequentam também a sala de recursos em dias alternados dos demais estudantes um grupo de adultos que perderam a visão no decorrer da vida. O grupo de adultos tem um peso muito grande para a sala e o trabalho realizado com eles é desafiador, pois são pessoas que, na maior parte da vida, enxergavam e perderam a visão.

A sala de recursos hoje está buscando o reconhecimento do atendimento prestado como Centro de Referência ao Atendimento a Pessoa com Deficiência Visual. O papel da professora Marta²⁰ é muito importante nesse processo, pois ela é militante e acredita no trabalho que desenvolve e tem sido a mola mestra em busca desse reconhecimento juntamente com Miguel, um dos participantes do grupo de adultos.

4.5 OS SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos que participaram deste estudo foram: a estudante cega, sujeito principal desta pesquisa; a mãe da estudante cega; a professora do atendimento educacional especializado; as duas pedagogas da Escola Jequitibás e o monitor que acompanhava a estudante cega na Escola Eucalipto.

Estava previsto entrevistar também as diretoras das duas escolas, porém devido a contratempos não foi possível, bem como a pedagoga e a professora que ministrava a disciplina de Ciências na Escola Eucalipto, entretanto, a pedagoga apresentou resistência para realização da entrevista tanto com ela e quanto com a professora de Ciências.

²⁰ Professora Marta é o nome fictício da professora do atendimento educacional especializado que incentivou a execução desta pesquisa em Linhares.

Também para efeito deste trabalho e resguardando o devido sigilo, os sujeitos receberam nomes fictícios, a saber: Estrela – estudante cega; Maria – mãe da estudante cega; Marta – professora do atendimento educacional especializado; Ana – pedagoga 1; Tereza – pedagoga 2 e Valente – monitor.

A. Estrela – Estudante Cega

No ano em que ocorreram os estudos, Estrela, cega congênita total, tinha 15 anos de idade, cursava a 8ª série do Ensino Fundamental na Escola Eucalipto e frequentava a sala de recursos na Escola Jequitibás. A família, assim como a escola, não possuía laudo que atestasse a causa de sua cegueira e nem qualquer outro tipo de deficiência.

Porém, em depoimento com Maria, mãe da adolescente, ela relata que Estrela foi submetida a alguns exames, tanto no estado do ES como também em Belo Horizonte em Minas Gerais, aos quais constataram que ela não desenvolveu o nervo óptico e que a anomalia foi causada por Rubéola Congênita adquirida pela própria Estrela, provavelmente durante o parto (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

B. Maria – Mãe da Estudante Cega

Maria é mãe de Estrela. Tem 43 anos de idade. Possui o Ensino Médio completo. Trabalha em casa vendendo salgados que ela mesma faz para aumentar a renda familiar. O seu esposo é padrasto de Estrela, ele é pastor de igreja evangélica, à qual Maria e Estrela também reúnem. Estrela é a filha caçula de Maria, fruto do seu segundo casamento. No seu primeiro casamento Maria teve um casal de filhos, Eduardo o primogênito e Amanda sua filha do meio. Porém, dos três apenas Estrela ainda mora com ela.

C. Marta – Professora do Atendimento Educacional Especializado

Marta é graduada em Pedagogia e pós-graduada em Mestrado em Educação pela Universidade São Marcos – USM de São Paulo/SP. Trabalha como professora há mais de 20 anos. Iniciou na Escola Jequitibás em 1997 como professora de matemática por efetivação na Prefeitura de Linhares e em 2005 assumiu a Sala de Recursos.

Ela é pedagoga por efetivação na rede estadual de ensino na Escola Laranjeiras²¹, seu trabalho desenvolvido nesta escola é de orientação com os profissionais da Educação Especial. O histórico de Marta é vasto no que diz respeito à educação especial, ela é militante e tem uma grande história de conquistas e empenhos na educação em geral, principalmente na educação especial, na qual estima grande carinho, respeito e solidariedade.

D. Ana – Pedagoga 1

Formada em Pedagogia, é Especialista em Educação Infantil, Supervisão e Educação de Jovens e Adultos. Atua como professora há 13 anos e há 4 anos como pedagoga. Trabalha na rede municipal de Linhares há 12 anos por efetivação na Prefeitura de Linhares, porém, na Escola Jequitibás atua como pedagoga desde março de 2014, por meio de processo seletivo, chamada e escolha de escola.

E. Tereza – Pedagoga 2

Graduada em Pedagogia e pós-graduada em Planejamento Escolar. Atua como professora há 34 anos, e há 20 anos como pedagoga. Atua na rede municipal de ensino há 22 anos e é pedagoga na Escola Jequitibás há 19 anos por efetivação na Prefeitura de Linhares.

F. Valente – Monitor

²¹ Escola Laranjeiras é uma terceira escola que fez parte da fase exploratória na primeira ida à Linhares.

Tem 23 anos e é formado em pedagogia. Valente iniciou sua vida profissional ainda no ensino médio fazendo estágio na Escola Eucalipto acompanhando Estrela durante um ano. Como nesse período ele não tinha nenhuma formação específica, ingressou no curso de Deficiência Visual para ter base. Esse curso o habilitava como Monitor de Educação Especial, porém, específico em Deficiência Visual.

No período em que cursou a graduação em pedagogia, Valente voltou a Escola Eucalipto e permaneceu por mais um ano como estagiário/monitor. No terceiro ano ele formado, foi contratado para fazer parte de um trabalho colaborativo agora como professor, na mesma escola, acompanhando Estrela. No período da entrevista Valente já estava em seu quarto ano de atuação.

5 NO CONTEXTO ESCOLAR: DESCREVENDO AQUILO QUE FOI VIVENCIADO

Compreender o contexto que possibilitou a produção dos dados aqui produzidos é de fundamental importância para entender os resultados desta investigação. Como parte do pressuposto metodológico próprio dos estudos exploratórios e descritivos faz-se necessário retratar a estrutura da pesquisa, inicialmente, pois releva o motivo e o interesse que levou a optar por realizar a pesquisa em Linhares com uma estudante cega.

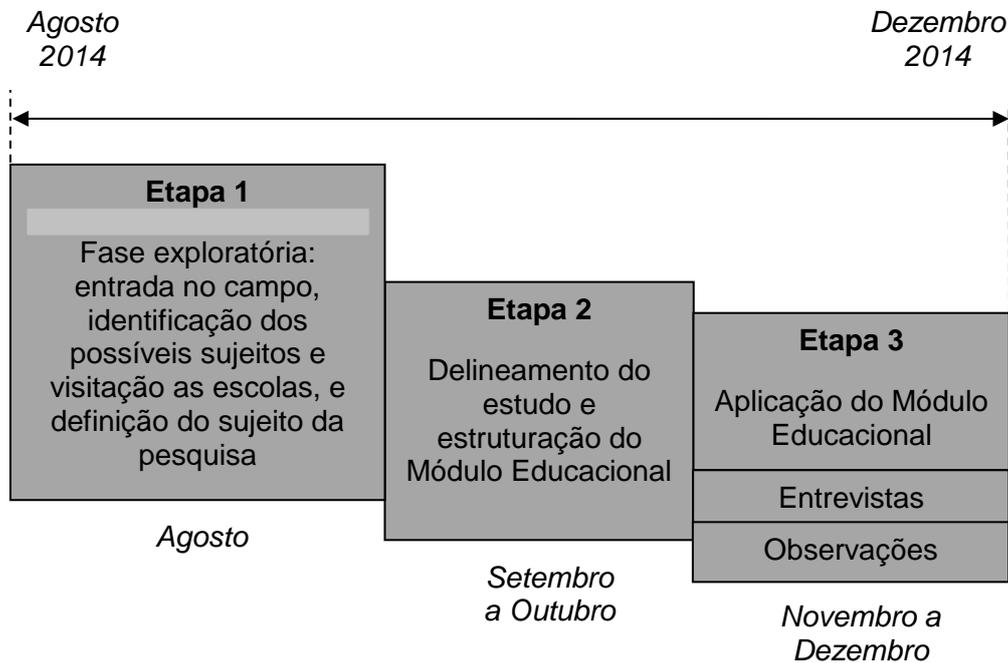
Nesse sentido, Anjos (2013, p. 111) salienta que,

A escolha do campo e dos sujeitos da pesquisa não acontece de forma natural ou espontânea. É algo que ocorre, a partir da experiência vivenciada no conjunto de trabalhos realizados [...] envolvendo a identificação entre o pesquisador, o campo de pesquisa e os sujeitos que serão investigados.

Nesse primeiro momento, trago a linha do tempo discriminando as ações tomadas que se constituíram para a realização deste estudo em uma visão panorâmica, conforme exposto na Figura 13.

A presente pesquisa possui três fases que aqui denomino como: a) primeira fase, exploratória; b) segunda fase, delineamento do estudo e estruturação do Módulo Educacional e c) terceira fase, a aplicação do Módulo Educacional, entrevistas e observações, bem como os demais procedimentos que contribuíram para a constituição dos dados.

Figura 13 – Linha do Tempo



Fonte: Elaboração Própria

A primeira etapa, denominada **fase exploratória**, passa por dois momentos que ocorreram no mês de agosto de 2014. O primeiro momento é caracterizado pelo encontro entre a professora Marta e eu que, *a priori*, não nos conhecíamos, após a participação de ambas em uma palestra na UFES, trocamos informações concernentes ao desenvolvimento desta pesquisa.

Entre as falas, a professora Marta relatou-me sobre o alto índice de pessoas com deficiência visual no município de Linhares e citou três casos de estudantes cegos próximos a ela que apesar de estudarem em escolas distintas, dois deles frequentavam a sala de recursos, à qual ela trabalhava. Mediante a fala dessa professora foi organizada uma ida a Linhares para conhecer a sala de recursos, os estudantes cegos e suas respectivas escolas de ensino regular.

O segundo momento é marcado pela primeira ida a Linhares, onde fiquei cinco dias. Nessa primeira ida conheci a sala de recursos, os professores que atuavam nela, bem como os estudantes que participavam das atividades que ali eram desenvolvidas. Esta sala de recursos tinha seu atendimento específico para pessoas com deficiência visual. Nesse período, a professora citada estava desenvolvendo um

projeto, a fim de levar ao conhecimento da escola o atendimento que era desenvolvido naquele espaço e os estudantes que dela faziam parte.

A segunda etapa, denominada **delineamento do estudo e estruturação do Módulo Educacional**, permeou entre os meses de setembro e outubro de 2014. A realização desta etapa foi a elaboração de um plano de estudo com conteúdos relacionados ao sistema reprodutor feminino, da disciplina de Ciências.

A terceira etapa, denominada **aplicação do Módulo Educacional, entrevistas e observações**, compreende o desenvolvimento desta pesquisa, ao qual ocorreu em sete encontros em dias alternados nos meses de novembro e dezembro de 2014.

Nesse sentido, trago os primeiros momentos que culminaram para a realização desta pesquisa que aqui denomino como identificação de uma situação-problema, conforme relato no próximo subcapítulo.

5.1 ETAPA 1 – FASE EXPLORATÓRIA

O trabalho de campo desta pesquisa começou em julho de 2014 quando conheci a professora Marta em uma palestra do professor Francisco José de Lima, da Universidade Federal de Pernambuco, ministrada para o Grupo de Estudo e Pesquisa em Deficiência Visual e Cão-Guia da UFES – GEPDV+Cão-Guia/UFES, do qual Marta e eu fazíamos parte.

Desde o início do curso do mestrado já me despertava o desejo de realizar a pesquisa no interior do estado do ES e, após levantamento bibliográfico no banco de dados do PPGE/UFES, pude perceber que há um grande volume de pesquisas realizadas na região metropolitana da grande Vitória e poucas direcionadas para o interior do estado, o que contribuiu para reforçar e reafirmar o meu interesse.

Diante desse contexto, cabe questionar como vêm sendo trabalhadas as questões de inclusão escolar nas escolas do interior do estado do ES? Será que os estudantes com deficiência têm tido as mesmas condições e oportunidades de

aprendizado? Essas questões me motivaram e serão retomadas no final deste trabalho.

A professora, por sua vez, relatou-me que no município de Linhares, onde morava e trabalhava, há um alto índice de pessoas com deficiência visual e de pessoas cegas, de acordo com a publicação do IBGE (2010)²², porém, apesar do alto índice são poucas pessoas que buscam auxílio e que estão nas escolas regulares. Fato este que me chamou a atenção e intensificou o interesse em realizar o estudo nesta cidade.

Entre seus relatos, a professora Marta mencionou três casos de estudantes cegos que estudavam em escolas regulares de Linhares, que nesse momento serão denominados de Jorge, João e Estrela.

Jorge, 15 anos, tinha baixa visão e ficou cego aos 7 anos de idade; João, 16 anos e Estrela, 15 anos, são cegos congênitos totais. Porém, desses três estudantes, apenas Jorge e Estrela frequentavam a sala de recursos na escola em que a professora Marta trabalhava no AEE.

Dentre os três casos citados pela professora Marta, o que mais me chamou a atenção foi o de Estrela, adolescente de 15 anos que apresentava dificuldades quanto ao conhecimento do seu corpo e das transformações que nele ocorreram, não sabendo quando a menstruação estava para chegar, não tendo hábitos e cuidados de higiene pessoal, não sabendo escolher e vestir roupa sozinha, não podendo arrumar a casa, pois a família tinha receio dela se machucar, tendo dificuldade quanto à orientação e mobilidade, entre outros. Diante desse relato foi levantada a possibilidade de trabalhar com esta estudante o ensino de sistema reprodutor feminino, da disciplina de Ciências, individualmente e possivelmente com a turma, à qual ela estudava.

Depois desse encontro inicial, Marta e eu conversamos algumas vezes por telefone, por e-mail e comentei o meu interesse em trabalhar com ela na pesquisa. A ideia de chamá-la para participar da pesquisa foi motivada por sua trajetória como professora de estudantes com deficiência visual. Sua reação foi muito positiva e relatou que

²² Disponível em: <<http://www.linhares.es.gov.br/Cidade/Historia.htm>> Acesso em: 20 ago 2014.

todas as iniciativas que pudessem fomentar para o desenvolvimento de Estrela seriam bem-vindas.

Nesse sentido, partindo da possibilidade de realizar o estudo no município de Linhares, foi organizada uma visita com o objetivo de conhecer o possível campo de pesquisa a partir de observações *in loco*. Então, no mês de agosto ainda no ano de 2014 fui a Linhares, onde fiquei cinco dias, sendo estes do dia 11 a 15 de agosto de 2014.

Nesta primeira ida a Linhares participei de alguns estudos com professores da educação especial que compartilharam experiências sobre o trabalho que era realizado com/para estudantes público-alvo da educação especial e os desafios que perpassam essa atuação. Os encontros ocorreram na Pestalozzi²³ do município, em uma escola pública da rede estadual de ensino, à qual a professora Marta era pedagoga por efetivação e na Superintendência Regional de Educação de Linhares.

A princípio estava programado conhecer os três estudantes cegos, Jorge, João e Estrela, as escolas onde eles estudavam no ensino regular, sendo estas distintas e a sala de recursos, sendo quatro escolas ao todo, porém, nessa visita foi possível conhecer apenas dois estudantes, João e Estrela, suas respectivas escolas e a sala de recursos.

Nessa visita pude conhecer a rotina da sala de recursos, acompanhar os professores dos dois turnos e conversar com os estudantes João e Estrela que demonstraram interesse em participar da pesquisa.

²³ A Associação Pestalozzi é uma entidade sem fins lucrativos voltada para prestação de serviços em Educação Especial, contribuindo para melhorar a qualidade de vida da pessoa com deficiência ou transtorno global do desenvolvimento, promovendo sua inclusão social. Dentre os serviços oferecidos tem por fins o estudo, a assistência, o tratamento e a educação de crianças, adolescentes e adultos que necessitam de assistência psicopedagógica, médica, odontológica e de reabilitação. As atividades da Instituição são financiadas por doações ou contribuições voluntárias, através de convênios firmados com o Ministério da Assistência Social, Prefeituras Municipais, entre outros. A Associação Pestalozzi de Linhares iniciou seus atendimentos em 1986 com 30 alunos, sendo que hoje presta atendimento a mais de 400 crianças, adolescentes e adultos. As atividades da Instituição são financiadas por doações ou contribuições voluntárias, através de convênios firmados com o Ministério da Assistência Social, com a Prefeitura Municipal de Linhares, com a Prefeitura Municipal de Sooretama, com o Fundo para Infância e Adolescência, com a Secretária de Assistência Social e Direitos Humanos e com a SEDU. Fonte: (<http://redeglobo.globo.com/criancaesperanca/projetos/2013/esportes-sem-limites/>)

Conversei também com a diretora da escola onde funcionava a sala de recursos, com a pedagoga e o diretor onde João estudava e com a pedagoga onde Estrela estudava, eles demonstraram interesse e autorizaram a realização da pesquisa na escola e com os sujeitos em potencial.

No entanto, a pedagoga da escola onde Estrela estudava se opôs quanto à realização da pesquisa com toda a turma da estudante, justificando a dificuldade em conseguir autorização dos pais, responsáveis e a mobilização da turma e professores, pois apenas a observação na escola seria possível.

Na semana em que estive em Linhares o estudante Jorge não compareceu à escola, as professoras da sala de recursos acreditavam que essas faltas se davam pelo fato da escola regular onde ele estudava estar em período de prova, sendo de costume o estudante faltar neste período.

Após evidências levantadas a partir da análise das observações do período de visitação, foi escolhido o município de Linhares como campo de pesquisa e a estudante Estrela como sujeito principal.

Com base nas dificuldades apresentadas por Estrela e com a ideia inicial de trabalhar com ela o ensino de sistema reprodutor feminino, da disciplina de Ciências e mediante a objeção da pedagoga em realizar o estudo com a turma, optou-se por realizar a pesquisa apenas com a estudante cega abordando os conteúdos oriundos do tema em questão, culminando em um estudo exploratório-descritivo. É importante ressaltar que a professora Marta auxiliaria na execução do estudo com Estrela, porém, a segunda professora que trabalhava na sala de recursos estava de licença médica devido uma cirurgia, o que impossibilitou essa parceria.

No entanto, por se tratar de uma adolescente cega, a abordagem de ensino do sistema reprodutor feminino foi um subsídio na tentativa de que ela conseguisse superar tais dificuldades já citadas, sobretudo, entender seu corpo e as transformações que nele ocorreram, bem como identificar os sintomas relacionados ao período menstrual, entre outros aspectos que pudessem contribuir para o seu desenvolvimento e a busca de sua autonomia em pontos chaves, que uma adolescente independente de ter ou não deficiência deveria saber.

Para tanto, essa abordagem requereu a elaboração de materiais didáticos de apoio como facilitadores do aprendizado. Levando em consideração alguns estudos de Santos e Manga (2009), Manga (2013) e Martins (2014) que justificam a importância da utilização desses materiais para e com estudantes com deficiência visual, como proposta e, a fim de tornar o estudo mais acessível, foram confeccionados dois modelos táteis, um sobre o sistema reprodutor feminino e outro sobre a tabelinha do ciclo menstrual, na busca de auxiliar a compreensão dos conteúdos de Ciências por parte da estudante cega.

5.2 ETAPA 2 – DELINEAMENTO DO ESTUDO E ESTRUTURAÇÃO DO MÓDULO EDUCACIONAL

O conteúdo da disciplina de Ciências para estudantes do 7º ano do ensino fundamental, antiga 6ª série, o sistema reprodutor feminino ainda é considerado um tabu para ser trabalhado na escola, principalmente nessa etapa de ensino marcada pela transição entre infância e adolescência, conhecida como puberdade.

Falar da estruturação do órgão genital feminino ou masculino, de onde vem o bebê, como é feito, o porquê as meninas sangram certo período do mês e os outros dias não, as doenças que podem ser contraídas por meio do ato sexual, cuidados e prevenções, são conceitos que acabam esbarrando no termo sexualidade e que expressam tensão por parte de muitos professores, pelas crenças e tabus que envolvem essa abordagem. No entanto, apesar de serem temas complexos faz-se necessário dar a devida atenção, até mesmo pela falta de conhecimento e imaturidade por parte de muitos estudantes.

Se abordar o tema sistema reprodutor feminino para estudantes videntes é desafiador, abordá-lo para estudantes cegos se torna mais desafiador ainda, pois caberá ao professor além do conhecimento sobre o assunto, conduzir o estudante cego a compreender seu corpo e suas transformações, sendo elas físicas ou não, sem ter o conhecimento visual do seu próprio corpo. É desafiador e instigante pela complexidade que envolve a situação.

Nessa segunda etapa foi estruturado um módulo educacional com o título “Compreendendo o Corpo e suas Transformações”, cujo objetivo permeou em orientar a estudante cega quanto às transformações que ocorreram no corpo em razão das alterações hormonais no período da adolescência, especificamente, a puberdade.

Para tanto, os assuntos abordados foram estruturados em três planos de estudo, sendo estes: Como meu corpo cresce? Enfocando o tema puberdade, Entendendo melhor a menstruação, com o tema ciclo menstrual e Trabalhando a sexualidade abordando os demais temas, sistema reprodutor feminino, gravidez, doenças sexualmente transmissíveis – DST, mitos e tabus e sexo e sexualidade. Os conteúdos foram retirados de sites educacionais e trabalhos acadêmicos, como: artigos, dissertações e livros que falam sobre o assunto.

Para auxiliar a execução deste estudo foi necessária a confecção de dois modelos táteis, além da utilização de mais dois modelos que já encontravam-se na sala de recursos. Tais modelos foram utilizados de acordo com o conteúdo abordado em cada encontro.

Ao confeccionar um modelo tátil deve-se preservar a informação contida nele para que esta seja clara, objetiva e inteligível ao estudante que irá manuseá-lo. Como forma de assegurar e preservar tal informação uma estratégia deve-se criar o modelo tátil sobre o modelo original, quando assim for possível.

O primeiro modelo tátil retrata o sistema reprodutor feminino de modo tridimensional (Foto 1), este modelo foi confeccionado em uma oficina sobre sexualidade feminina que tinha como principal objetivo a mulher se conhecer e explorar o seu corpo.

Foto 1 – Modelo tátil tridimensional – sistema reprodutor feminino



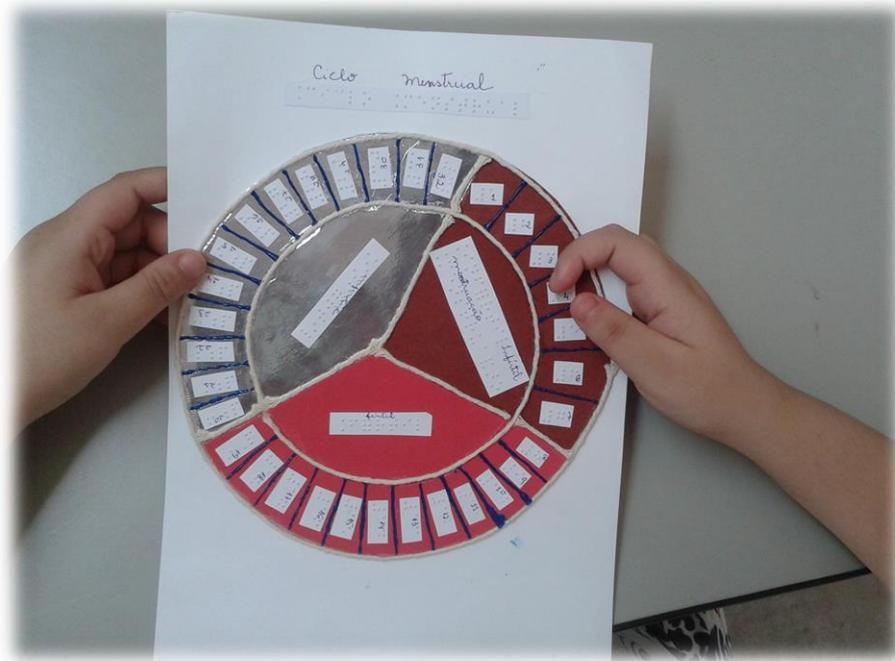
Fonte: Foto Capturada pela pesquisadora

Para a confecção do modelo tátil exposto na Foto 1 foram necessários os seguintes materiais: espuma de poliuretano, tampa de garrafa pet, tecido, linha, agulha, caneta esferográfica, estilete, cola de sapateiro em spray e o molde do colo do útero. A imagem a direita representa a abertura do canal vaginal e a imagem a esquerda é a parte interior, a parte em azul representa o clitóris, a parte da vagina mais sensível ao toque e, em laranja escuro, o colo do útero, porção inferior do útero onde se encontra a abertura do órgão.

O segundo modelo tátil confeccionado apresenta a tabelinha do ciclo menstrual, (Foto 2), utilizada para calcular o período fértil, que serve tanto para quem quer engravidar, como para quem quer evitar uma gravidez indesejada. Porém, a ideia de construir essa tabelinha partiu da necessidade de orientar a estudante cega quanto às etapas que ocorrem no ciclo menstrual e mediante as dificuldades nela identificadas de percepção dos sintomas que o corpo sofre nesse período.

Para a confecção desse modelo contei com a ajuda de Valente, que gentilmente comprou os materiais necessários para a construção do modelo. Assim que fora confeccionada, fizemos um teste com a estudante cega e identificamos algumas dificuldades dela no manuseio do modelo, sendo necessárias algumas modificações.

Foto 2 – Modelo tátil – tabelinha ciclo menstrual



Fonte: Foto Capturada pela pesquisadora

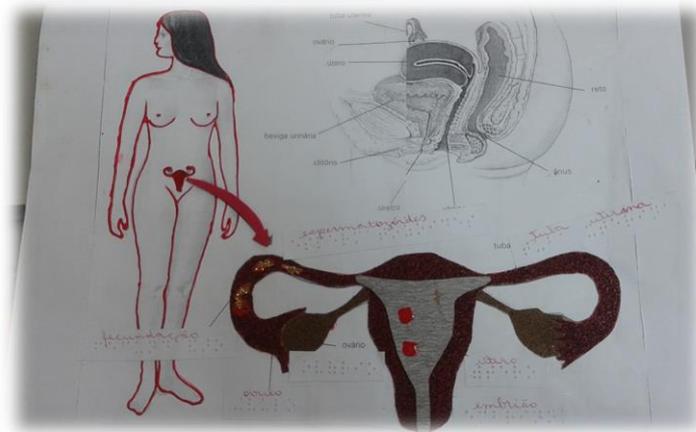
Para confecção do modelo tátil exposto na Foto 2 foram necessários os seguintes materiais: lixa fina, papel laminado, cartolina, barbante, tesoura, cola branca, cola colorida alto relevo, papel para escrita em Braille – resma, máquina Braille e modelo impresso da tabelinha do ciclo menstrual.

Na imagem, a parte laminada prata corresponde à fase pré-menstrual, é a fase que antecede à menstruação. Nesse período há maior liberação dos hormônios estrógeno e progesterona, o corpo sofre alterações, os seios ficam sensíveis ao toque, a barriga incha, o humor altera, dá mais vontade de comer coisas doces, entre outros. A parte em vermelho escuro representa o período menstrual caracterizado pela eliminação de pequena quantidade de sangue. Nessa fase o teor dos hormônios estrógeno e progesterona, é baixo. É no primeiro dia de menstruação que inicia-se o ciclo menstrual. A parte em vermelho claro representa o período pós-menstrual, que inicia-se quando a menstruação termina, nessa fase o ovário começa a desprender o óvulo, essa ação é denominada ovulação e há maior liberação do hormônio estrógeno. Essa fase é conhecida também como período fértil. O modelo impresso da tabelinha do

ciclo menstrual utilizada para construir o modelo tátil da Foto 2 para a estudante cega pode ser visualizado na Figura 5 da página 58.

Além dos modelos supracitados foram utilizados mais dois modelos táteis já existentes na escola (Fotos 3 e 4). A Foto 3 é a representação do sistema reprodutor feminino estruturado de forma plana e a Foto 4 é o calendário anual em Braille, ambos disponíveis na sala de recursos.

Foto 3 – Modelo tátil plano – sistema reprodutor feminino



Fonte: Foto Capturada pela pesquisadora

Foto 4 – Modelo tátil – calendário anual em Braille



Fonte: Foto Capturada pela pesquisadora

O modelo tátil da Foto 3 foi confeccionado por Valente para ser trabalhado com a estudante cega na sala de recursos para dar suporte ao conteúdo sobre sistema reprodutor feminino quando foi estudado no ensino regular.

O modelo tátil exposto na Foto 4, assim como os livros impressos em Braille disponíveis na biblioteca da Escola Jequitibás e da Escola Eucalipto foram disponibilizados pela Fundação Dorina Nowill em parceria com as instituições de ensino para atender a demanda e as necessidades dos estudantes com deficiência visual e cegos.

5.3 ETAPA 3 – APLICAÇÃO DO MÓDULO EDUCACIONAL, ENTREVISTAS E OBSERVAÇÕES

A terceira etapa abrangeu três procedimentos, porém destaque que estes não ocorreram em ordem cronológica, ou seja, foram procedimentos que ocorreram simultaneamente, em vários momentos ao longo da pesquisa, de acordo com a disponibilidade de cada participante.

O primeiro procedimento refere-se às entrevistas realizadas com os participantes. O segundo procedimento refere-se ao estudo realizado com a estudante cega, sendo este realizado em cinco encontros com duração, aproximada, de 1 hora e 30 minutos, e em cada encontro foi apresentada uma parte do módulo educacional.

O terceiro procedimento refere-se às observações espontâneas realizadas na Escola Eucalipto. Ao todo, foram realizados sete encontros nos quais os três procedimentos da pesquisa se alternaram. O Quadro 1 apresenta a visão global do estudo realizado.

Quadro 1: Visão global do estudo realizado

DIAS DA SEMANA		MANHÃ (Escola Jequitibás)	TARDE (Escola Eucalipto)
1º DIA:	03/11/14, 2ª feira	Chegada à Linhares. Escola Jequitibás: <ul style="list-style-type: none"> • Conversa informal com a estudante cega. 	Entrevista: <ul style="list-style-type: none"> • Mãe da estudante cega.
2º DIA:	05/11/14, 4ª feira	Entrevista: <ul style="list-style-type: none"> • Professora do AEE 	Observação: <ul style="list-style-type: none"> • Escola Eucalipto
3º DIA:	10/11/14, 2ª feira	Aplicação Módulo Educacional: <ul style="list-style-type: none"> • Puberdade 	Observação: <ul style="list-style-type: none"> • Escola Eucalipto Entrevista: <ul style="list-style-type: none"> • Monitor
4º DIA:	12/11/14, 4ª feira	Aplicação Módulo Educacional: <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo Menstrual e Sistema Reprodutor Feminino 	-
5º DIA:	24/11/14, 2ª feira	Aplicação Módulo Educacional: <ul style="list-style-type: none"> • Orientação de como colocar e descartar absorvente 	Observação: <ul style="list-style-type: none"> • Escola Eucalipto • Confecção do modelo tátil da Tabela do Ciclo Menstrual
6º DIA:	03/12/14, 4ª feira	Aplicação Módulo Educacional: <ul style="list-style-type: none"> • Orientação quanto ao uso do modelo tátil da Tabela do Ciclo Menstrual • Entrevista com as pedagogas da Escola Jequitibás 	Observação: <ul style="list-style-type: none"> • Escola Eucalipto
7º DIA:	10/12/14, 4ª feira	Aplicação Módulo Educacional: <ul style="list-style-type: none"> • Revisão e avaliação do estudo realizado 	Retorno à Vitória.

Fonte: Elaboração Própria

O procedimento das entrevistas constituiu-se de quatro momentos. No primeiro momento, foi feita uma entrevista com Maria para saber a visão da família diante da deficiência de Estrela, quando e como foi a descoberta da cegueira, como foi o processo de adaptação, a inserção no ambiente escolar, como a família contribuiu para o desenvolvimento dela, entre outros pontos abordados.

No segundo momento, foi feita uma entrevista com a professora Marta para saber a sua concepção sobre os aspectos da inclusão escolar de estudantes com deficiência visual, o trabalho desenvolvido na sala de recursos, a sua experiência docente em

trabalhar com esses estudantes e a sua visão quanto ao desenvolvimento de Estrela.

No terceiro momento foi feita uma entrevista com Valente para saber a sua concepção sobre os aspectos da inclusão escolar de estudantes com deficiência visual no ensino regular, o trabalho desenvolvido com Estrela, entre outros pontos.

No quarto momento foi feita uma entrevista com as pedagogas Ana e Tereza da Escola Jequitibás para saber a concepção delas sobre os aspectos da inclusão escolar de estudantes com deficiência visual e de que maneira elas colaboravam para efetivar esse processo. O Quadro 2 apresenta a descrição detalhada das entrevistas realizadas.

Quadro 2: Descrição das entrevistas realizadas com os participantes desta pesquisa

Entrevistas Semiestruturadas	Mãe da estudante cega	Objetivo	Analisar a visão da família diante da deficiência da estudante cega e de que maneira a família colaborava para o seu desenvolvimento.
		Dia/Mês	Segunda-feira – 03 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas e 30 minutos
		Formato	Entrevista Semiestruturada
		Descrição	A entrevista foi baseada em 45 questões dando destaque para a descoberta da cegueira da estudante e de sua inserção escolar.
	Professora do AEE	Objetivo	Analisar a visão da professora do AEE quanto ao desenvolvimento da estudante cega.
		Dia/Mês	Quarta-feira – 05 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas
		Formato	Entrevista Semiestruturada
		Descrição	A entrevista foi baseada em 31 questões dando destaque para o trabalho desenvolvido com a estudante cega e o seu processo de evolução.
	Monitor	Objetivo	Analisar a visão do monitor quanto à inclusão escolar da estudante cega no Ensino Regular.
		Dia/Mês	Segunda-feira – 10 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas e 20 minutos
		Formato	Entrevista Semiestruturada
		Descrição	A entrevista foi baseada em 30 questões dando destaque para o trabalho desenvolvido com a estudante cega.
	Pedagogas da Escola Jequitibás	Objetivo	Analisar a visão das pedagogas quanto à inclusão escolar da estudante cega.
		Dia/Mês	Segunda-feira – 10 de Dezembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 20 minutos
		Formato	Entrevista Semiestruturada
		Descrição	A entrevista foi baseada em 19 questões dando destaque para o olhar das pedagogas sobre a inclusão escolar e como que elas colaboravam para esse processo.

Fonte: Elaboração Própria

O segundo procedimento refere-se ao estudo realizado com a estudante cega, pelo qual compreende a execução do módulo educacional sobre o sistema reprodutor feminino, com duração prevista para ocorrer cerca de 1 hora e 30 minutos por encontro, conforme descrição que segue no Quadro 3.

Quadro 3: Descrição da aplicação do Módulo Educacional desenvolvido com a estudante cega

Módulo Educacional	1º Dia Estudo	Tema	Puberdade
		Objetivo	Promover o conhecimento da estudante cega em relação às mudanças físicas, aos caracteres sexuais primários e secundários na fase da puberdade.
		Dia/Mês	Segunda-feira, 10 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas
		Formato	Expositiva Dialogada
		Recurso	-
		Descrição	Foi trabalhado de forma dialogada os conceitos que circundam essa temática para explorar o conhecimento prévio da estudante cega, bem como as suas dificuldades frente ao assunto abordado e outras possibilidades de ensino.
	2º Dia Estudo	Tema	Ciclo Menstrual e Sistema Reprodutor Feminino
		Objetivo	Promover o conhecimento da estudante cega sobre as mudanças físicas que ocorrem na adolescência.
		Dia/Mês	Quarta-feira, 12 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas
		Formato	Expositiva Dialogada com material concreto
		Recurso	Modelo Tátil Tridimensional e Plano do Sistema Reprodutor Feminino
		Descrição	Foi trabalhado de forma dialogada e com auxílios dos modelos táteis os conceitos que circundam essas temáticas para explorar o conhecimento prévio da estudante cega, bem como as suas dificuldades frente aos assuntos abordados e outras possibilidades de ensino.
	3º Dia Estudo	Tema	Uso do absorvente
		Objetivo	Orientar a estudante cega como colocar e descartar absorvente.
		Dia/Mês	Segunda-feira, 24 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas

		Formato	Expositiva Dialogada com material concreto
		Recurso	Absorvente com e sem abas
		Descrição	Foi trabalhada com material concreto a exploração do uso de absorvente.
	4º Dia Estudo	Tema	Uso da Tabela do Ciclo Menstrual
		Objetivo	Orientar à estudante cega quanto ao uso da Tabela do Ciclo Menstrual
		Dia/Mês	Quarta-feira, 10 de Dezembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas
		Formato	Expositiva Dialogada com material concreto
		Recurso	Modelo Tátil da Tabela do Ciclo Menstrual Calendário em Braille
		Descrição	Foi trabalhada com modelos táteis a exploração do uso da Tabela do Ciclo Menstrual.
5ª dia Estudo	Tema	Revisão e avaliação do estudo realizado com a estudante cega	
	Objetivo	Revisar e avaliar todos os tópicos trabalhados com a estudante cega no decorrer do estudo, dando ênfase os assuntos que mais lhe chamaram à atenção, bem como a utilização dos modelos táteis.	
	Dia/Mês	Quarta-feira, 10 de Dezembro de 2014	
	Duração	Aproximadamente 2 horas	
	Formato	Expositiva Dialogada	
	Recurso	Modelo Tátil Tridimensional e Plano do Sistema Reprodutor Feminino Modelo Tátil da Tabela do Ciclo Menstrual Calendário em Braille	
	Descrição	Foi revisado sobre todos os conteúdos abordados com a estudante cega: Puberdade, Ciclo Menstrual, Sistema Reprodutor Feminino, Gravidez, Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST, Mitos e Tabus e Sexo e Sexualidade, por meio da utilização dos modelos táteis, bem como avaliação do estudo e do uso dos modelos.	

É importante ressaltar que todo o conteúdo trabalhado com a estudante cega já havia sido estudado na 7ª série do ensino fundamental. Algumas questões adversas foram levantadas de acordo com as necessidades identificadas com a estudante, tais como: orientá-la como colocar e descartar absorvente, pois ela dependia do auxílio de colegas da classe para fazer esse procedimento, o qual lhe causava desconforto e constrangimento; e a construção de um modelo tátil sobre a tabelinha do ciclo menstrual, a fim de orientá-la a reconhecer e identificar os sintomas que ocorrem no corpo nesse período e a prevenir-se para a chegada da menstruação.

Vale lembrar, que os conteúdos “mitos e tabus”, “sexo e sexualidade” foram explanados em vários momentos durante a realização do estudo, no viés de desmitificar algumas ideias errôneas acerca da cegueira.

O terceiro procedimento compreende as observações espontâneas realizadas na Escola Eucalipto, a fim de analisar os aspectos de inclusão escolar no contexto do ensino regular, especificamente, com a estudante cega, conforme descrito no Quadro 4.

Quadro 4: Descrição das observações espontâneas realizadas na escola de ensino regular

Objetivo: Analisar os aspectos de inclusão da estudante cega no contexto do Ensino Regular			
Observação Espontânea	1º Dia	Dia/Mês	Quarta-feira – 05 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas e 30 minutos
		Espaço	Sala de aula Refeitório
		Descrição	Foi realizada observação espontânea em sala de aula com a turma da estudante cega durante as aulas de: ciências, matemática, geografia e português. A observação também ocorreu no espaço do refeitório no momento do recreio.
	2º Dia	Dia/Mês	Segunda-feira – 10 de Novembro de 2014
		Duração	Aproximadamente 2 horas e 30 minutos
		Espaço	Sala de Aula

		Sala de Recursos Multifuncionais *
	Descrição	* nesse dia foi realizada a entrevista com o Monitor Foi realizada observação espontânea em sala de aula com a turma da estudante cega durante a aula de: arte. Nesse dia foi realizado entrevista com o monitor.
3º Dia	Dia/Mês	Quarta-feira – 24 de Novembro de 2014
	Duração	Aproximadamente 2 horas e 30 minutos
	Espaço	Sala de aula * nesse dia foi confeccionado o modelo tátil da Tabela do Ciclo Menstrual
	Descrição	A escola estava em semana de prova. A estudante cega não participou da realização das provas com a turma, ela foi encaminhada pelo monitor até a biblioteca, onde passou o período lendo um livro da sua escolha. Esse dia foi confeccionado o modelo tátil da Tabela do Ciclo Menstrual.
4º Dia	Dia/Mês	Segunda-feira – 03 de Dezembro de 2014
	Duração	Aproximadamente 2 horas e 30 minutos
	Espaço	Sala de aula
	Descrição	Foi o último dia de aula da estudante cega. Nesse dia ela participou da apresentação de um trabalho de grupo referente à disciplina de Física sobre “Ondas Sonoras”, em sua participação era necessário identificar os barulhos sonoros realizados pelo grupo, à qual estava fazendo parte, bem como as vozes dos colegas da classe.

Fonte: Elaboração Própria

A partir das etapas descritas e desenvolvidas no cotidiano escolar, passarei, nos próximos subcapítulos, a descrever mais acerca do processo vivenciado, apresentando, assim, as articulações nos espaços escolares desde a entrada, a hora do recreio, o momento em sala de aula, as conversas informais entre outros aspectos, com os dados da pesquisa, no intuito de compreender as implicações que circundam o processo de inclusão de Estrela.

5.4 BREVE RELATO DO DESENVOLVIMENTO DE ESTRELA

De acordo com a entrevista realizada com a mãe de Estrela, saliento que ela descobriu que estava grávida do terceiro filho, fruto do seu segundo casamento, ainda no primeiro mês de gestação com três semanas. Como toda mãe zelosa e cuidadosa, Maria fez o pré-natal, os exames necessários e tomou as vacinas, assim como manda o protocolo.

O pré-natal é de extrema importância para manter a integridade das condições de saúde da mãe e do bebê. Esse acompanhamento permite detectar problemas, como doenças que podem afetar o bebê ou o seu desenvolvimento no útero. Por isso, que é importante começar a fazer o pré-natal assim que tiver a gravidez confirmada, ou antes de completar três meses de gestação.

No entanto, no caso de Maria o acompanhamento, os testes, os exames e as vacinas tinham sido realizados. Aos vinte e três dias do mês de janeiro do ano de mil novecentos e noventa e nove, nasce Estrela, aparentemente “normal” sem qualquer deficiência.

A deficiência de Estrela foi percebida ainda cedo, aos três meses de vida. A família começou a perceber que havia algo diferente com ela, pois quando lhe ofereciam algum objeto ela não pegava e não acompanhava com os olhos, conforme relato da mãe apresentado a seguir:

Ela tinha cerca de três meses e nós começamos a perceber que ela não acompanhava um objeto, ou a mão. Com três meses as crianças brincam com a própria mão e ela ficava com o olhar fixo [...] a gente dava algum objeto para ela e ela não pegava, ela não acompanhava também com os olhos ai foi que eu percebi que tinha algo estranho (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Com quatro meses de vida em consulta a um oftalmologista do estado do Espírito Santo, Estrela foi submetida a alguns exames, como: passar objetos na frente dos olhos dela, porém, ela não demonstrava nenhum tipo de reação. Foi então encaminhada para um especialista que na época só tinha fora do estado. Já com seis meses de vida, em Belo Horizonte no estado de Minas Gerais, Maria confirmou, por meio de exames, que sua filha não desenvolveu o nervo óptico acarretando a cegueira congênita total.

Estrela adquiriu rubéola congênita que a levou à cegueira, a anomalia foi transmitida, provavelmente, durante o parto por alguém da equipe médica, pois essa doença é silenciosa e muitas vezes a pessoa tem os sintomas, mas não sabe que está com a doença. Além da cegueira ela também teve um leve atraso no desenvolvimento motor retardando seus movimentos, o que a levou a andar apenas aos cinco anos de idade.

[...] eu percebi que tinha algo estranho, ai quando levamos ela no médico, o médico aqui inicialmente foi só esse exame passando objeto na frente dos olhos dela, quando eu levei no médico com quatro meses, ai quando eu levei ela à Belo Horizonte ela já tava com seis meses ela era toda molenguinha, botava ela, que a criança já com cinco meses quer ficar até em pé, né? E ela era toda mole, você botava ela e o pescoço dela caia, ela era toda molinha. Com nove meses ela ainda não ficava com as perninhas assim em pé, ela foi começar a sentar ela já tinha onze meses quando ela foi começar a sentar, ela sentava e caia ainda e, ai eu já tinha levado ela em Belo Horizonte e já tava fazendo aqui o tratamento lá no Hospital das Clínicas, também com neuropediatra por causa do atraso no desenvolvimento motor e ela também nessa época fez uma tomografia que constatou que ela tinha um pouquinho, um caso bem leve de, aí meu Deus! Agora me fugiu o nome, Epilepsia ai ela chegou a tomar remédio controlado uns dois anos, ai sumiu, fez os exames novamente, ai não tinha mais a epilepsia, mas quando eu percebi que ela tinha uns dois anos, mais ou menos, e às vezes ela começava respirar bem forte e parecia que perdia o fôlego ai quando fiz os exames era por isso ela tinha epilepsia, mas foi tomando os remédios passou uns dois, três anos desapareceu [...] (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Após o diagnóstico, Maria voltou com sua filha para o ES e passou a levá-la para fazer acompanhamento e tratamento no Hospital das Clínicas, no entanto, logo descobriu que a cegueira de Estrela era irreversível, sendo encaminhada para um especialista que tratava de adaptação, isto é, que a orientasse a como agir com a cegueira. Esse atendimento era realizado duas vezes por semana na capital Vitória. Sua mãe a levou em dois atendimentos, porém, o atendimento foi interrompido pois era oferecido por profissionais voluntários.

Com oito a nove meses de vida, Estrela começou a frequentar a sala de recursos na Escola Jequitibás. Como é de costume algumas crianças chorarem no período de adaptação, com Estrela não foi diferente. Maria relata que a filha chorava muito “eu deixava ela lá e ela chorava, chorava acho que os primeiros quinze dias eu tinha que ficar lá, mas ela era um bebê, né?” (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014), porém, apesar disso ela desenvolveu bastante e continuou frequentando a sala de recursos.

Mais tarde, aos dois anos e cinco meses de idade, Estrela começou a frequentar também a Pestalozzi, naquele espaço ela fazia o acompanhamento com a fisioterapeuta e com a fonoaudióloga, à qual auxiliou no seu desenvolvimento motor.

Ainda ela tem o lado direito dela mais fraco tanto que ela é esquerda [...]. Ela tem certa dificuldade ainda um pouco bem leve, mas tem com a mão direita pra pegar as coisas e ela faz mais coisas com a mão esquerda (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Com quatro anos começou a estudar no Jardim²⁴ do Centro Municipal de Educação Infantil – CMEI, situado ao lado da Escola Jequitibás. Agora, Maria tinha que dar conta de levar a filha em duas instituições distintas e com horários diferenciados, porém, como naquele período ela ainda não sabia andar, sua mãe a levava no colo.

[...] ela ia a tarde para o Jardim, ai de manhã ela ia duas vezes na sala de recursos, três vezes na Pestalozzi, praticamente o dia inteiro na escola. Só que ela desenvolveu bastante. Hoje ela é bastante inteligente, ela tem uma facilidade muito grande assim de fazer amizade, de se entrosar em todo ambiente e todo lugar que ela vai. Ela conversa com todo mundo e faz amizade mesmo e todo mundo fica encantado com ela (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

O trabalho desenvolvido era de estimulação, o qual proporcionou um grande avanço no desenvolvimento motor de Estrela que veio dar seus primeiros passos com cinco anos de idade. Entre as atividades desenvolvidas com ela estavam: identificação de objetos pelo toque, desenvolvimento do tato, superfícies, texturas, tecidos, montagem de objetos. Quando ela começou a andar foi trabalhado reconhecimento do ambiente, uso da bengala e mais tarde foi introduzido o Braille.

Nos primeiros três anos de estudo no ensino fundamental, Estrela teve algumas dificuldades de adaptação e relacionamento com os colegas de classe, alguns até riam dela, o que a deixava triste. Na época Estrela foi estudar na Escola Eucalipto.

[...] ela teve muito problema ai o último ano ela até perdeu que ela teve que parar de estudar [...] quando eu ia levar ela para escola, ela chorava, chorava não queria ir de maneira nenhuma e eu nunca tinha tido problema com ela (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Apesar das dificuldades encontradas, Maria nunca desistiu e enfrentou os obstáculos da vida para garantir os direitos de Estrela. Ela também nos relatou que a sua surpresa não foi em saber da deficiência de sua filha, até porque ela já percebia

²⁴ Jardim era o nome usual das séries na pré-escola da Educação Infantil, que atualmente é denominado por “Grupo”.

que havia algo diferente, o desafio maior que a preocupava era para agir com a situação. Mas, mesmo assim, o que mais a chocou, em visita a Pestalozzi, foi em saber que a sua filha não era a única, que existem outras crianças com deficiência.

[...] o choque maior para mim foi quando eu cheguei lá na Pestalozzi com ela quando eu vi todas aquelas crianças assim eu nunca tinha ido assim num ambiente desse, né? Nossa eu até chorei, nossa quanta criança assim, às vezes a gente pensa que a gente tá com algum tipo de problema e parece que é só a gente, quando eu cheguei lá... Mas foi uma experiência muito boa (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Por outro lado, a cegueira nunca foi um obstáculo para Estrela realizar seus objetivos, pelo contrário, ela sempre foi uma criança alegre, positiva, que tem muito mais para ensinar e oferecer do que aprender pela sua confiança, determinação, carisma e fé.

Ela nunca foi triste [...] sempre rindo, sempre brincando então a gente aprende mais com ela do que tudo inclusive a gente da família aprende muito com ela, aprendemos muito com ela, os irmãos dela, os avós, por ela ser assim uma pessoa muito positiva (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Em todo o momento em que estive com Estrela, ela demonstrava ser uma pessoa alegre, extrovertida e brincalhona, era muito comunicativa e sempre carregava um sorriso nos lábios. Sua simpatia e carisma encantava a todos os que estavam à sua volta.

No próximo subcapítulo apresento a discussão dos dados divididos em três eixos: 1) Dificuldades apresentadas por Estrela: problema biológico ou social? 2) O sujeito cego invisibilizado na escola. 3) O uso dos modelos táteis. Para tanto, serão regatadas as vozes dos sujeitos da pesquisa obtidas por meio dos instrumentos de coleta, sendo estes: entrevistas semiestruturadas e os registros em diário de campo que contemplam as observações espontâneas e o estudo realizado com a estudante cega.

5.5 DIFICULDADES APRESENTADAS POR ESTRELA: PROBLEMA BIOLÓGICO OU SOCIAL?

Um dos motivos que levou à execução da pesquisa no município de Linhares foram as dificuldades apresentadas por Estrela por estar na fase da adolescência e não

conhecer seu corpo, dentre as dificuldades destacam-se: não saber quando a menstruação estava para chegar, não ter hábitos e cuidados de higiene pessoal, não saber escolher e vestir roupa sozinha, não poder arrumar a casa, pois a família tinha receio de ela se machucar, e outros. Diante dessa realidade, cabe aqui questionar se as dificuldades apresentadas por Estrela são típicas da sua idade ou isso interfere pelo fato de sua cegueira? Retomaremos essa pergunta no final deste subcapítulo.

Em entrevista com Maria, mãe de Estrela, esta relata que tais assuntos são discutidos em casa e encarados com naturalidade (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014):

Pesquisadora – No caso a senhora comentou que quando ela tem alguma dúvida, ela pergunta. Que tipo de dúvida?

Maria – Dúvida sobre coisas cotidianas, coisas que acontecem na escola, a gente conversa.

Pesquisadora – A senhora em algum momento já conversou com a Estrela sobre questões relacionadas a sexualidade, formação do corpo, menstruação dentre outras coisas?

Maria – Algumas coisas, menstruação, essas coisas assim. Que ela já menstruou, já, mas assim, mas sobre isso. Um assunto mais aprofundado assim não.

Pesquisadora – No caso quando ela começou a transformação do corpo dela, ela teve curiosidade de saber o porquê? Ela percebeu sozinha ou precisou de alguém falar com ela?

Maria – Ela percebeu sozinha, até quando ela menstruou, ela, mas ai ela já sabia já, mas ai ela já tinha orientação da minha menina também. Ai ela já até já sabia como era já e quando veio para ela, ela já sabia já. Quando ela menstruou ela já sabia, já esperava né na verdade.

Pesquisadora – E ela tem cuidado em relação a essa questão de higiene?

Maria – Tem, mas assim, nessa parte de colocar um absorvente, ela não sabe ainda como fazer, tirar assim ela tira, mas eu tenho que colocar.

Pesquisadora – E quando ela está na escola, como é que ela faz para poder se virar?

Maria – Aí precisa do auxílio de uma professora, né?

Pesquisadora – Mas questão assim de hormônios, de namorar, de idade que a senhora acha que seja uma idade boa para namorar, alguma coisa relacionada a isso não?

Maria – Na verdade, ela mesmo já até tem bastante orientação sobre isso, mas ela fala que ela não quer namorar agora não. Primeiro ela vai estudar, depois ela vai arrumar um emprego primeiro, ela é bem decidida. Diz ela que só vai casar quando ela tiver uns trinta anos. Ai eu ainda falo até com ela, você vai ficar morando comigo até velha? E ela nem gosta que fala não, sobre isso. Ela fala eu só vou casar quando eu tiver uns trinta anos.

Pesquisadora – Olha só! Isso é uma boa, né? Mas, ai ela pergunta alguma coisa relacionada a isso, ou ela não é de perguntar?

Maria – Não, ela não é de perguntar não. A já tem opinião dela assim e ponto.

Pesquisadora - Já teve a curiosidade para saber de onde vem as crianças?

Maria – Já e ela sabe. Já teve bastante curiosidade sim, sempre perguntou. Ela já sabe quando vê grávida passa a mão. “A essa está grávida né?” Até as vezes causa, deixa a gente até constrangido, fala certas coisas meu Deus. Ai fala qualquer coisa. “Estrela não pode falar assim não perto dos outros”.

Pesquisadora – Mas a senhora se sente confortável para conversar sobre esses assuntos?

Maria – Sim.

Pesquisadora – Se caso ela chegasse para conversar querendo saber algo assim mais aprofundado, a senhora conversaria numa boa?

Maria – Sim.

Em entrevista, Maria demonstrou bastante interesse da filha participar da pesquisa, pois afirmou ter conhecimento das dificuldades que Estrela apresentava. Por outro lado, ela também relatou que torce pelo sucesso da filha, mas não sabe como ajudá-la.

Em contrapartida, apesar de Maria querer o sucesso da filha, a família não era presente na escola e, em alguns casos, quando colocada alguma situação como alternativa de melhoria para a estudante, a mãe tentava colocar a filha contra a escola.

De acordo com os estudos de Maia (2009, p. 1) “a deficiência é um fenômeno que, embora se manifeste individualmente, é constituído socialmente, pois em cada contexto social e histórico sua representação adquire características diferentes [...]”.

Neste caso, a família apresenta um papel importante no sentido de mediar o modo como as pessoas com deficiência vão encarar os desafios da vida, de modo que

venha possibilitar “o desenvolvimento de atitudes positivas e otimistas necessárias para um enfrentamento saudável diante das mudanças de vida e das adaptações necessárias” (MAIA, 2009, p. 2).

Durante o estudo com Estrela sobre puberdade, fiz algumas perguntas pertinentes ao tema: Quais as mudanças que ocorreram no seu no corpo? Você percebeu ou alguém falou com você? Como foi a sua reação quanto à transformação do seu corpo? Com que idade seu corpo começou a mudar? Como você reagiu a essas mudanças? Como você se sente com as mudanças ocorridas no seu corpo?

Ela mencionou que o padrasto fala que com quinze anos não é adolescente e sim criança. Falei com ela que com quinze anos já é adolescente, desde os doze anos e que é nesse período entre os doze e treze anos de idade que ocorre o período da puberdade, porém, as transformações no corpo variam de pessoa para pessoa podendo acontecer antes ou até mesmo depois dessa fase.

Pesquisadora – Quais as mudanças que ocorreram no seu corpo? Você sabe me dizer?

Estrela – As mudanças?

Pesquisadora – É. Fala as mudanças que ocorreram no seu corpo.

Estrela – Essa aí eu não sei não.

Pesquisadora – Você percebeu algumas mudanças no seu corpo?

Estrela – Sim.

Pesquisadora – Que tipo de mudança?

Estrela – O crescimento.

Pesquisadora – O crescimento de quê?

Estrela – O crescimento assim do, assim das coisas do corpo, assim da cabeça até os pés.

Pesquisadora – Mas o que específico? Tem alguma coisa específica?

Estrela – Não.

Pesquisadora – Assim, algo que deu mais diferença na transformação? (Fez sinal negativo com a cabeça). Nada? Alguma coisa que não tinha que passou a ter?

Estrela – Ah! Sei.

Pesquisadora – O quê?

Estrela – Aquele negócio que fica na vagina da gente, cabelo (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Sobre as transformações que ocorreram em seu corpo, Estrela relatou que percebeu sozinha, porém quanto à menstruação quem percebeu foi sua mãe. Sua primeira menstruação veio quando ela ainda tinha 11 anos de idade. Ela disse que se sentiu “abismada” diante das transformações ocorridas em seu corpo, até porque ela não tinha conhecimento que essas mudanças aconteceriam.

[...] Quando eu estava menstruada ela mandou tomar banho só que eu não sabia. Eu falava por quê? “Ué, você não está sentindo não?” Eu falei não. “Você está menstruada”. Eu perguntei o que é isso? Ela disse que era esse negócio de ficar sangrando, negócio de sangue (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Quanto ao uso de absorvente, segundo Estrela, sua mãe comprou e colocou na calcinha para ela, porém não a orientou para fazer sozinha, sem o auxílio de alguém.

Eu perguntei o que era. Eu nem sabia o que era isso. Ela foi lá e comprou na mercearia lá que tem perto de casa [...]. Então ela foi lá comprou e me mostrou e botou, ela falou que é um negócio que cola na calcinha. Eu tenho que mexer com muito cuidado senão ele descola (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Quando questionada se hoje ela sabe colocar e descartar absorvente sozinha ela disse que não, que em casa é a sua mãe quem ajuda e que no período em que está na escola ela conta com a ajuda de alguns colegas da sala.

Eu peço às meninas, só que eu falo no ouvido delas para os meninos não ouvir, algumas [...] que dá atenção para mim. Porém, para Estrela essa situação gera desconforto e constrangimento. E isso atrapalha até a explicação das aulas (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Percebi então a necessidade de orientá-la como colocar e descartar absorvente, atividade esta que fazia parte do atendimento prestado na sala de recursos como requisito da atividade da vida diária, não sendo esta tarefa apenas de casa, mas também papel da escola em proporcionar à estudante cega, condições baseadas nas suas potencialidades, para que venha adquirir hábitos de auto-suficiência que

Ihe permitam agir livremente melhorando a qualidade de vida, sobretudo, sua autonomia (BENGALA LEGAL, 2015)²⁵.

Cabe ressaltar, que a sala de recursos contava com apenas duas professoras por turno, que atendiam cerca de seis estudantes em cada turno o que tornava inviável prestar um atendimento individual.

Logo, pode-se perceber uma contradição nas falas de Estrela e Maria. Nesse contexto, faz-se necessário um trabalho conjunto entre a sala de recursos, a sala de aula comum e a família, num processo de educação emancipatória.

Quanto a dificuldade no uso do absorvente, Estrela relata que:

É porque eu não sei, assim, colocar na calcinha eu até que sei, mas assim eu não sei aonde é o lado que coloca, aonde é que coloca (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Tentei iniciar a orientação de como colocar e descartar absorvente, mas como era eu que havia levado a calcinha e devido à dificuldade que a estudante apresentava para identificar peça de roupa, foi necessário adiar para o próximo encontro. Assim, solicitei a Maria que encaminhasse uma calcinha da filha, à qual, ela conhecia e que não teria dificuldade para manusear e identificar os lados (avesso e direito).

No encontro seguinte, foi então trabalhada a orientação de como colocar e descartar absorvente. Nesse dia a calcinha utilizada para o desenvolvimento dessa atividade foi uma peça que Estrela conhecia, a mãe muito cuidadosa chegou a passar perfume na peça íntima. Estrela apresentou bastante dificuldade, mas no final conseguiu colocar e descartar o absorvente sozinha.

Quanto a descartar o absorvente, orientei a ela que o absorvente não pode ser colocado de qualquer jeito na lixeira do banheiro e que em hipótese alguma pode ser jogado no vaso sanitário. Ao descartar o absorvente tem que ter cuidado para não se sujar e que é necessário envolvê-lo em papel higiênico. Em outros momentos contou com alegria e satisfação que sabe colocar e descartar o absorvente.

De acordo com Maia (2009, p. 7),

²⁵ Disponível em: < <http://www.bengalalegal.com/a-v-d>>. Acesso em: 05 maio 2015.

O desenvolvimento da autoestima da pessoa com deficiência dependerá [...] de relações sociais [...], tanto na família quanto em outras instituições. [...] dependerá de *feedback positivo* de pares e de familiares assim como de condições adequadas, que devem ser favorecidas pela sociedade inclusiva, visando desenvolver para esses sujeitos aceitação social, integração, independência e autonomia.

Na entrevista com a professora Marta, ela relatou que considera Estrela muito inteligente, bastante interessada em aprender e tem capacidade de aprender tudo o que lhe for ensinado. Por outro lado, ela acredita que o que atrapalha a estudante a se desenvolver é a dependência que ela tem, pois age como se as pessoas tivessem o dever de ajudá-la a todo momento, retardando a sua autonomia.

Pesquisadora – Como você vê a aluna?

Professora Marta – Ela é uma menina inteligente. Mas, não sei o porquê ela se acha muito coitadinha, acha que os outros estão fazendo um favor para ela.

Pesquisadora – Em sua visão, o que ela tem condição de aprender?

Professora Marta – Ela tem condição de aprender tudo. Tem condições de ler, interpretar. Porém, ela tem dificuldade em orientação e mobilidade (ENTREVISTA, PROFESSORA MARTA, 05/11/2014).

Marta conhece Estrela desde pequena, ainda com 3 anos de idade, e desde então acompanha seus passos. Outro fator colocado pela professora que na sua visão retarda o desenvolvimento da estudante cega é a falta de apoio da família, a mãe não é presente na escola e quando lhe é cobrada qualquer assistência à filha, ela fica vários dias sem levá-la à escola, impasses estes, que prejudicam o seu desenvolvimento. Em depoimento Marta relata que,

A família fica buscando cura, com isso não se trabalha com a realidade (ENTREVISTA, PROFESSORA MARTA, 05/11/2014).

Diante deste contexto, cabe citar a importância da presença da família, principalmente no acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem, que contribui de maneira significativa para o desenvolvimento escolar do estudante. No entanto, cabe ressaltar também a importância da autonomia no trabalho do professor para desenvolver seu papel mediando o processo de aprendizagem de forma que venha atender a todos os estudantes.

Estrela, relata ter dificuldade também para vestir roupa:

Estrela – Para te falar a verdade a única roupa que eu sei vestir é a calcinha e o short, agora a blusa esses negócios eu não sei mexer ainda.

Pesquisadora – Por que você não sabe?

Estrela – Por que assim, eu nunca vesti sozinha.

Pesquisadora – Mas você já tentou?

Estrela – Já, mas vesti do avesso (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Nesse momento aproveitei a oportunidade para falar sobre independência, que é necessário buscar a independência e autonomia, pois nem sempre na nossa jornada de vida encontraremos pessoas disponíveis e de boa vontade para fazer algo e que existem algumas ações que nós mesmos podemos fazer sem a intervenção dos outros, por exemplo, vestir roupa.

Citei como exemplos, alguns casos de pessoas cegas que são independentes, sabem se vestir, andam na rua sozinhos com ajuda de bengala ou de cão-guia, são casados, têm filhos; que a cegueira não é um problema e não pode ser encarada como empecilho, que ela pode e tem capacidade de se desenvolver como qualquer outra pessoa cega ou não, o que vai mudar são os meios pelos quais ela irá desenvolver, como os materiais táteis utilizados, o sistema Braille, entre outros. Todavia, estes são apenas mecanismos, mas o sucesso vai depender também do trabalho desenvolvido na sala de recursos e no ensino regular, bem como o apoio da família e a própria disposição dela em superar-se, para além de sua deficiência.

Na oportunidade, orientei Estrela quanto os cuidados com a higiene pessoal, o banho diário, o escovar os dentes, cortar as unhas, lavar o cabelo, o uso de desodorante, lavar os calçados, entre outros. É importante ressaltar, conforme citado por Maria, que Estrela teve um leve atraso no desenvolvimento motor que afetou o seu lado direito, o qual apresenta dificuldade para fazer algumas tarefas, por exemplo, cortar as unhas; tendo mais facilidade com a mão esquerda.

Uma das queixas de Estrela era quanto as tarefas de casa, as quais ela tem vontade de fazer, como lavar louça, limpar a mesa, cozinhar, varrer a casa e outros, porém sua mãe não a deixava fazer, pois tem medo que ela venha se machucar. Estrela relatou também que a família não costuma realizar passeios em shopping, praças,

lanchonetes e que os únicos lugares que ela frequentava além da escola era a igreja e a casa de algum membro da família.

Quanto às atividades domésticas, Maria relata que Estrela gosta de lavar vasilha e ela sempre pede para lavar e entre as tarefas, ela enche o litro de água da geladeira e limpa a mesa.

Na verdade eu evito dela lavar panela, objeto que corta eu sempre lavo primeiro aí deixo ela lavar um pouco, deixo um pouco para ela [...] (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

A relação da família com a pessoa deficiente pode ser marcada por cuidado, auxílio, proteção, afeto, em contrapartida “podem também prejudicar sua reintegração social se prevalecer a superproteção e atitudes que estimulem a dependência do(a) filho(a) deficiente” (MAIA, 2009, p. 3).

Concordando com a autora no que se refere a superproteção, de um lado temos a escola que exerce a sua função social e de outro temos a família que não dá continuidade ao trabalho que é realizado na escola, impossibilitando Estrela de ter sua autonomia em questões rotineiras da vida diária.

Ao ser questionada sobre a expectativa quanto ao processo de escola e o futuro de Estrela, sua mãe demonstrou admiração pelo progresso da filha e confiante em relação ao término dos estudos e, futuramente, fazer uma faculdade.

[...] eu tenho expectativa de que ela vai terminar. Agora esse ano ela vai estar terminando o ensino fundamental já vai estar indo para o ensino médio, tenho expectativa que ela vai está concluindo o ensino médio depois ela vai estar fazendo uma faculdade, ela quer fazer uma faculdade e está prosseguindo [...] depois mais adiante se profissionalizando, fazer cursos que ela quer trabalhar, mais adiante, que ela tenha uma formação para isso, para mais adiante conseguindo um emprego. Na escola eles sempre têm bastante assim, procuram estar trazendo adaptação para escola [...] (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Quanto ao atendimento que Estrela recebe na sala de recursos, Maria acredita que acrescenta muito para sua filha, pois auxilia além da aprendizagem, na locomoção e nas atividades do dia a dia.

[...] no início nós que somos leigos no assunto é complicado para lidar. Sinceramente é complicado. Muita coisa eu aprendi também na sala para lidar com ela. Até assim, no sentido de locomoção dela está tendo a independência, para fazer as coisas, para andar, para tomar banho e muitas

outras coisas, muita coisa eu aprendi também. E da parte dela nem tenho o que dizer, que ela até para escrever e para estudar tudo ela depende de lá da escola, da salinha de recursos (ENTREVISTA MARIA, 03/11/2014).

Diante dessa concepção, fica evidente a importância das salas de recursos no processo inclusivo, da ação dos professores especializados em Educação Especial, bem como do trabalho desenvolvido a partir dela e para além dela.

Outro ponto que destaco é a concepção de Maria frente a educação de Estrela, ela tem consciência da importância dos estudos para a vida da filha e quer o seu progresso. Em contrapartida, suas ações inviabilizam para que esse progresso venha se efetivar quando ela não interage nas atividades escolares e não permite que a filha realize as atividades domésticas em casa.

Retomando a pergunta inicial e diante do exposto, saliento que as dificuldades apresentadas por Estrela são em grande parte de ordem social do que biológica, pois a cegueira não atrapalha a pessoa a se desenvolver plenamente, como ora citado, o que é necessário são outras possibilidades para que a independência venha ser uma realidade na vida de uma pessoa cega.

5.6 O SUJEITO CEGO INVISIBILIZADO NA ESCOLA

Durante as observações na Escola Eucalipto foi possível acompanhar a estudante Estrela na sala de aula nas disciplinas de Ciências, Português, Matemática, Geografia e Arte, no momento do recreio, em apresentação de trabalho e também em período de prova.

No primeiro dia de observação quando Estrela e eu chegamos, a escola estava no período de oração. Era necessário aguardar o término para entrar na sala e conversar com qualquer pessoa. Estrela ficou próxima à escada como de costume esperando, enquanto eu fui procurar a pedagoga para conversar. A pedagoga não estava na escola, conversei então com a coordenada que me autorizou acompanhar a estudante na sala de aula.

Quando subi pela escada não encontrei com Estrela, porém ao chegar à sala de aula ela ainda não estava presente, então fui procurá-la. Ela estava terminando de subir a rampa acompanhada da cuidadora de uma estudante com deficiência que também estudava na sala dela. Nesse momento pude perceber que Estrela não sabia andar pela escola sozinha, ela precisava da boa vontade de alguém para levá-la para a sala.

Durante as aulas percebi que há preocupação por parte dos professores com a aprendizagem da Estrela. Porém, como era véspera de provas/avaliações, os alunos estavam muitos ansiosos e em todas as aulas tiveram revisão de matéria. Um dos fatores que facilita a aprendizagem dela é que ela é muito boa de memorização. Os estudantes têm grande carinho por ela, percebi que tanto as meninas, quanto os meninos, dão atenção sempre que ela chama.

Na sala de aula, dependendo da matéria e de que maneira o professor vai ministrar, Estrela utiliza a máquina Braille da escola. Na aula de Ciências, por exemplo, a professora pediu que uma colega da classe fosse pegar a máquina Braille e que sentasse ao lado dela para ditar a matéria. A colega sentou ao lado dela, pegou a folha resma na pasta e colocou na máquina, não entendi o porquê, sendo que a folha a própria Estrela poderia pegar e colocar na máquina.

A matéria era sobre química, a professora copiou uma parte da matéria no quadro e logo em seguida começou a explicar antes mesmo dos estudantes terminarem de copiar, devido ao horário ser curto e por se tratar de revisão de prova/avaliação, era necessário passar todo conteúdo que, provavelmente, poderia ter na prova/avaliação. Como a máquina Braille fazia muito barulho, a professora pediu para Estrela parar de copiar e prestar atenção na explicação. Logo após a explicação, a professora terminou de copiar o conteúdo que faltava e em seguida explicou e logo após o sinal de término da primeira aula bateu, com isso Estrela não terminou de copiar a matéria.

Em alguns casos Estrela não copiava, só escutava, ou então ela saía da sala, principalmente na aula de matemática, “por conter muitos símbolos fica difícil os alunos ditar para ela”, fala do próprio professor de matemática, nesses casos ela é levada para a biblioteca para ler, é o que ela mais gosta de fazer.

O monitor nesse dia chegou no horário do recreio, pois ele fazia curso de capacitação profissional e, às vezes, não chegava a tempo. Na ausência do monitor a cuidadora que acompanhava a estudante com deficiência na mesma sala fazia companhia para Estrela, não é responsabilidade dela, porém, ela gosta muito de conversar com Estrela por ela ser “muito divertida, animada e cômica”, fala da própria cuidadora.

Na hora do recreio eles, monitor e/ou cuidadora, levavam Estrela para o pátio. Ela merendava, eles ficavam conversando até dar o horário do retorno. Nesse momento não há interação dela com os demais estudantes.

No segundo dia de observação cheguei à escola e procurei a pedagoga para solicitar permissão para acompanhar Estrela em sala de aula nos dias estabelecidos, mediante nossas conversas anteriores. Nesse momento estava no período de oração, ela pediu que aguardasse terminar para conversarmos.

Após o término, conversei com ela e expliquei que havia voltado para fazer o estudo com Estrela e que nas segundas e quartas-feiras estaria acompanhando-a em sala de aula. Mostrando-se receptiva me acompanhou até a sala para conversar com a professora explicando a situação (DIÁRIO DE CAMPO, 10/11/2014).

Estava no horário da aula de Arte, a professora muito atenciosa me recebeu e disse que estava à minha disposição para o que eu viesse precisar, que nós estávamos ali para trocar conhecimento e que eu podia ficar à vontade. Ela também falou que não se preocupava muito com Estrela porque ela é muito inteligente e pega tudo muito rápido. Já na segunda aula acompanhei Valente, monitor de Estrela à sala de recursos multifuncionais para realizar a entrevista com ele.

No terceiro dia de observação era dia de prova trimestral na escola, Estrela foi conduzida por Valente até a biblioteca para aguardar o término da prova, suas avaliações consistiam com as atividades propostas pelo monitor, mediado pelos professores da sala de aula comum. Nesse momento ela foi ler um livro, enquanto Valente e eu sentamos em outra mesa para confeccionar o modelo tátil da tabelinha do ciclo menstrual, conforme descrito na página 58, sua funcionalidade e 97-98, os materiais utilizados, para auxiliar a estudante no período menstrual, no intuito que

ela viesse conseguir perceber as mudanças que ocorrem no corpo nesse período – o corpo fala, avisa, manda sinal.

Valente, gentilmente, comprou os materiais para confeccionar a tabelinha. Foram confeccionados três modelos: um para Estrela, um para sala de recursos e outro para ficar comigo. Assim, que ficaram prontas fizemos um teste com Estrela e identificamos algumas dificuldades dela no manuseio do material, sendo necessárias algumas modificações. Contudo, após as alterações feitas e a instrução de como utilizar a tabelinha, a estudante cega conseguiu manusear o modelo tátil de forma autônoma atingindo o objetivo proposto.

No quarto dia de observação a estudante Estrela participou da apresentação de um trabalho em grupo referente à disciplina de Física sobre “Ondas Sonoras”. Na sua participação era necessário identificar os barulhos sonoros realizados pelo grupo, à qual estava fazendo parte, bem como as vozes dos colegas de classe. Estrela apresentou com louvor e demonstrou ter conhecimento sobre o assunto que estava sendo apresentado. Houve interação com a turma e os colegas demonstraram carinho e atenção à estudante cega.

Esse também era o último dia de aula de Estrela, à qual ela se despedia também da escola, pela qual estudou por seis anos, pois estava concluindo a 8ª série do Ensino Fundamental e no ano seguinte iria estudar no 1º ano do Ensino Médio em uma escola da Rede Estadual.

Diante do exposto, cabe refletir como que o estudante cego é visto na escola, no caso de Estrela, só era “vista” no momento em que estava em sala de aula com os colegas de classe, da porta da sala para fora é como se ela não existisse na escola. Ninguém a cumprimentava, ou se quer lhe dirigia a palavra. Além disso, o fato de Estrela apresentar bom rendimento também a invisibilizava, como destacado pela professora de Artes, pois, ela não precisava planejar especificamente, já que Estrela era boa aluna.

5.7 O USO DE MODELOS TÁTEIS

Com base no que foi observado no contexto escolar e familiar, cabe abordar algumas tensões que perpassam por essas vias. No que tange, ao contexto escolar, foi possível observar que em, alguns momentos, Estrela, não participava das atividades propostas para os demais colegas de sala. Algumas vezes, ela era retirada da sala, pelo monitor ou pela cuidadora de uma outra estudante com deficiência e levada para a biblioteca para ler um livro de sua escolha. Essa prática era comum, principalmente, nas aulas de matemática e de educação física.

Diante dessa realidade, Vigotski (1997) salienta que o processo de ensino e aprendizagem deve estar voltado para a construção do coletivo e da diversidade, de modo que um complete o outro e ambos contribuam para o desenvolvimento do estudante.

Diante do exposto, pode-se perceber que as concepções de alguns professores ainda são limitadas no que diz respeito à inclusão de estudantes com deficiência no contexto escolar comum. Tais professores, por sua vez, não buscavam alternativas, ou meios para que a distância entre o pensar e o fazer viesse deixar de existir e acabavam por transferir a responsabilidade para a sala de recursos por meio do atendimento educacional especializado, ou do trabalho colaborativo exercido por Valente.

Corroborando essa afirmação, trago as palavras de Anjos (2013, p. 157) quando destaca que “[...] as nossas concepções e pré-conceitos, a nossa visão de mundo, de homem e de sociedade irão influenciar diretamente o nosso tipo de olhar e, como consequência, a forma como educamos esses sujeitos”.

Com isso, o que é ofertado ao estudante cego é um currículo empobrecido, limitando a sua capacidade de intelecto, ou seja, nem a escola nem o professor estão preparados para receber este estudante. Todavia, “Ensinar não é apenas ter competência técnica, por isso é preciso ampliar os nossos saberes para outros campos de conhecimentos” (ANJOS, 2013, p. 159).

Entre outras palavras, o processo de escolarização de Estrela a partir da concepção da Escola Eucalipto perpassa pela via da integração e não da inclusão, pois conforme assevera Mantoan (2003, p. 16), “Para os alunos integrados, são indicados: a individualização dos programas escolares, currículos adaptados, avaliações, redução dos objetivos educacionais para compensar as dificuldades de aprender”.

Em seus estudos, Martins (2014, p. 149) vai dizer que:

Esse fato nos leva a pensar que a ausência da promoção da inclusão na escola não depende apenas da instituição, sendo, talvez, a maior parcela de responsabilidade das Secretarias Municipais de Educação, as quais, muitas vezes, não fiscalizam ou contribuem com a escola a favor da inclusão.

Para Mantoan (2003), a escola que anseia tornar-se inclusiva necessita, urgentemente, redefinir seus planos para uma educação pautada na cidadania plena, desprendida de preconceitos e que reconheça e valoriza as diferenças. Para fomentar esse processo deve-se inserir a conscientização das famílias, a fim de incidir o ideal do processo de inclusão escolar.

No que tange, ao trabalho que era desenvolvido por Valente, para e com Estrela compreendia-se: preparação de materiais em Braille, aplicação de prova, orientação ao professor de como adaptar sua matéria, entre outros, conforme ele mesmo disse:

Na escola meu trabalho é o seguinte: é orientação, preparação de material em Braille, materiais adaptados, figuras, conteúdos, auxílio ao professor de como adaptar a seguinte matéria para atender a necessidade do aluno e faço aplicação de prova (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014).

Quanto ao trabalho desenvolvido por Valente, no ano de realização desta pesquisa, ele assim relatou:

Esse ano está sendo um trabalho diferenciado. É que a Rede Municipal estava fazendo algumas adequações, alguns testes para poder atender os outros deficientes no transporte da Educação Especial que faz esse trabalho, paralelamente, ao trabalho colaborativo que eu faço na escola. Então esse ano é um momento de teste e está sendo efetuado da seguinte maneira: eu inicio o meu horário fazendo o transporte e chego à escola em torno de duas e meia da tarde, três horas, as quatro, quatro e meia eu saio da escola já volto para o meu trabalho que é o transporte novamente (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014).

Devido ao tempo limitado que exercia na escola, Valente realizava, em pelo menos uma vez na semana, o planejamento, por exemplo, na sexta-feira. No planejamento ele agrupava os conteúdos e atividades trabalhadas pelos professores durante a semana e transcrevia para o Braille. “[...] A transcrição eu faço somente das respostas das atividades colocando a data e o conteúdo, fazendo a transcrição da matéria e a data para os professores se orientarem” (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014). Além disso, o entrevistado relatou que:

[...] Os professores quando eles têm tempo de está me entregando com antecedência os conteúdos eu faço a transcrição ou adaptação dele em áudio. [...] Ai fica a critério também do tempo que a aluna tem que ter esse conteúdo em mão, por exemplo, se ele me passa um conteúdo extenso que tem no livro a gente não vai fazer adaptação do conteúdo, até, porque já tem o Mecdaisy [...].

A gente pega o computador que a escola tem para ela que chegou para sala de recursos ai eu levo para sala ela escuta, ela faz o debate junto com os alunos, trabalha o texto com a matéria ali. Quando é uma atividade à parte que não tem no livro didático quando eles não conseguem passar com antecedência, ai eu faço a transcrição desse material também, adaptação dele em Braille para ela ter na próxima aula assim que possível (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014).

Quanto ao acompanhamento à Estrela, em sala de aula, era raro devido ao trabalho que exercia no transporte:

[...] eu não consigo acompanhar as cinco aulas do dia e nem todos os professores. Ai eu consigo acompanhar ela em sala duas vezes por semana, às vezes, chegando a três vezes por semana (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014).

Porém, ao ser questionado sobre o que poderia ser realizado para melhorar a participação de estudantes cegos nas aulas, atividades e conteúdos, Valente acreditava que,

Poderia era ter um professor para esse atendimento integral na escola, não falo atendimento integral em sala, porque se ele estivesse em sala, ele seria mais um apoio do aluno distanciando ele da realidade já que os outros alunos não têm esse atendimento [...]. Mas, um professor na escola para atender os professores e tirar as dúvidas da aluna em relação a alguns conteúdos, porque já aproximaria ela um pouco mais do conteúdo deixando ela mais próxima da realidade de está debatendo o conteúdo em tempo hábil, fazendo uma prova que é o real e que seria o necessário (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014).

Quanto aos materiais acessíveis, a escola disponibilizava vários materiais táteis que viabilizavam atender as particularidades de Estrela e, quando necessário, Valente

confeccionava modelos táteis de acordo com a necessidade da estudante cega, ou do professor e, às vezes, para a construção de algum modelo tátil Valente contava com a colaboração da sala de recursos na Escola Jequitibás.

Temos vários materiais que possam atender a necessidade dela. Se por acaso algum professor tem a necessidade de um material que não tenha na escola nós fazemos esse material, nós produzimos ele em alto relevo com a adaptação necessária para que ela possa entender (ENTREVISTA VALENTE, 10/11/2014).

A colaboração de Valente era de suma importância para promover a inclusão de Estrela no contexto do ensino regular. No ano da realização da pesquisa, o monitor estava fazendo novamente o curso de deficiência visual para aprofundar seus conhecimentos, antes o curso foi específico à sua necessidade capacitando-o para trabalhar com a estudante cega, agora com o mesmo teor o curso abrange uma formação para professores, pedagogos e diretores da rede, fornecido também pela Secretaria de Educação da Rede Municipal de Linhares. Entretanto, nesse período, Valente já não utilizava mais a nomenclatura monitor, apesar de que realizava as atividades de um, mas estava em designação temporária como professor especializado em Educação Especial.

Cabe destacar que, a parceria entre os profissionais do atendimento educacional especializado, do trabalho colaborativo e da sala de aula comum é imprescindível, pois nesses momentos há possibilidades para trocas de ideias, a fim de criar mecanismos que promovam o acesso ao currículo diversificado para a estudante cega.

A entrevista com as duas pedagogas da Escola Jequitibás – Ana – Pedagoga 1 e Tereza – Pedagoga 2, durou cerca de 20 minutos, pois apesar da sala de recursos encontrar-se dentro da Unidade de Ensino, o trabalho desenvolvido nela estava à parte da escola, assim, as pedagogas disseram que não compartilhavam das atividades que eram realizadas naquele espaço e desconheciam até mesmo os estudantes que nela frequentavam. Conheciam Estrela por ouvir falar. Uma das pedagogas, Ana, havia trabalhado na Pestalozzi na época em que a estudante cega frequentava.

Quanto ao uso dos modelos táteis, ao manusear o modelo tátil tridimensional do sistema reprodutor feminino, Estrela logo conseguiu identificar o que ele representava, então trabalhei em cima das partes que ele apresenta: a vagina, o clitóris, o canal vaginal, o colo do útero, o caminho em que sai a menstruação e o caminho em que sai a urina, sendo estes caminhos distintos. Abordei também sobre o hímen, película dérmica presente na entrada da vagina, geralmente rompido quando a mulher pratica sua primeira relação sexual e na oportunidade explanei sobre como ocorre a gravidez, o caminho em que o espermatozoide percorrer para acontecer a fecundação, os cuidados e prevenções necessários, assim como o uso de preservativos e anticoncepcionais, as DSTs, entre outros.

Quando trabalhada a orientação quanto ao uso do modelo tátil da tabelinha do ciclo menstrual, foi utilizado o calendário Braille para auxiliar o estudo. Expliquei a Estrela como se orientar por meio da tabelinha, como contar os dias, a partir de qual dia deve começar a contar, a fim de ter previsão de quando a menstruação dela poderia chegar de modo que ela ficasse precavida e para também conhecer e perceber os sintomas e as mudanças que ocorriam no corpo, assim como o período do mês em que estaria fértil no intuito de se prevenir futuramente de uma gravidez indesejada ou até mesmo para poder engravidar.

Dickman e Ferreira (2008), vão dizer que as dificuldades quanto à metodologia no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência visual, podem e devem ser vencidas, por meio de inovação da prática pedagógica e de construção de modelos táteis que promovam a inclusão destes estudantes.

E corroborando esta afirmação, Santos e Manga (2009), asseveram que a confecção de materiais para estudantes cegos irá proporcionar subsídios a sua aprendizagem.

No último dia de estudo realizado com Estrela, conforme sugerido por ela mesma, foi discutido sobre todos os temas abordados no decorrer do estudo: puberdade, ciclo menstrual, sistema reprodutor feminino, gravidez, doenças sexualmente transmissíveis – DST, mitos e tabus e sexo e sexualidade, como forma de revisão dos conteúdos e avaliação do estudo desenvolvido, da apropriação por parte da estudante cega, bem como dos modelos táteis utilizados, sendo estes: modelo tátil

tridimensional e plano do sistema reprodutor feminino, modelo tátil da tabelinha do ciclo menstrual e calendário Braille.

Pesquisadora – Eu quero que você me fale o que você pensa a respeito de todas as nossas conversas até hoje?

Estrela – Eu penso que é muito bom. Começar de novo no ano que vem (risos).

Estrela – E também, aprendi muitas coisas, das coisas boas.

Pesquisadora – Como o quê?

Estrela – Como vem a menstruação, a pós, a pré e as fecundações. E das relações, ganhar neném, de como ganhar neném. E tudo isso (DIÁRIO DE CAMPO, 10/12/2014).

No decorrer do estudo Estrela, apresentou conhecimento sobre os assuntos abordados, até mesmo pelo fato de já terem sido trabalhados anteriormente na escola regular, diante dessa realidade busquei orientá-la quanto a curiosidades e dúvidas acerca dos conteúdos.

Porém, em alguns momentos, Estrela demonstrou desânimo, cansaço, preguiça, receio em responder algumas perguntas, às vezes, também apresentava dificuldade para responder, pois, em alguns questionamentos básicos que ela deveria saber ela demonstrava desconhecimento sobre o assunto e, por vezes, desviava a atenção com outros assuntos, curiosidades.

No último encontro, Estrela, se soltou mais e fez perguntas direcionadas ao ato sexual, tendo interesse em saber como que ocorre, quais são as posições, entre outros, demonstrando confiança no pesquisador.

De acordo com Manga (2013, p. 114),

[...] a inclusão escolar abrange aspectos constitutivos que vão para além da mera socialização do aluno com deficiência. Incluir também é aprender, é ter acesso ao conhecimento, de maneira que as trocas ocorridas nesse processo entre os sujeitos que dele participam, possam, fundamentalmente, auxiliar no desenvolvimento e constituição dos mesmos [...].

É importante estabelecer, nesse processo, relação de confiança entre o professor e o estudante e entre o pesquisador e o sujeito da pesquisa, pois nesta interlocução

de afeto e segurança é possível conduzir o estudante cego a se constituir plenamente, uma vez que,

[...] os cegos, geralmente, são colocados como pessoas especiais, que têm características extremas e profundamente diferenciadas das outras pessoas como decorrência da condição de cegueira, tanto na literatura como na mídia em geral. Essa concepção cerceia/impede a percepção do cego como um ser humano que mesmo se constituindo por outras vias, continua sendo um ser humano sócio-histórico-cultural (PERINNI, 2013, p. 138)

Logo, o seu sucesso dependerá não somente dos recursos ofertados e a maneira como serão utilizados, mas do empenho de todos que estão à sua volta, da família, da escola e do próprio sujeito com deficiência, ou seja, “dos contextos sociais nos quais esses sujeitos estão inseridos” (PERINNI, 2013, p. 138).

Em suma, pode-se dizer que apesar de sua deficiência não há nada que impeça Estrela de se desenvolver plenamente, nem mesmo os entraves, muitas vezes, estabelecidos por sua família, como já citados. Estrela é uma adolescente inteligente, gosta muito de ler e gosta também de estudar, talvez estes sejam os aspectos que a diferenciam das meninas da sua idade e que contribuem para promover o sucesso até aqui alcançado pela estudante cega, sobretudo, a sua superação e independência, pois de acordo com Vigotski (1997), o estudante cego não é menos desenvolvido do que o estudante vidente, o que vai diferenciar são os mecanismos utilizados para que esta “promoção” venha se constituir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado em Linhares foi uma experiência extraordinária, pois possibilitou-me refletir por vários ângulos da minha vida tanto pessoal, como profissional. Posso garantir que após o estudo tornei-me um outro ser humano, com mais estímulo de vida e vontade de superar-me continuamente, pois o que faz a diferença em nossas vidas é a nossa própria vontade de superar a nós mesmo.

Durante o estudo, no período em que estive em Linhares, como também no trajeto tive a oportunidade de vivenciar, experienciar e compartilhar momentos de alegria, de descobertas, de curiosidades, fiz novas amizades que levarei para o resto da vida. Acredito ser estes alguns dos pontos mais importantes que nos faz sermos mais do que um pesquisador atrás de “dados”, mais um espectador que tenta angariar ideais plausíveis que possam ser constituídos coletivamente.

Diante do exposto, o trabalho se constituiu em descrever a utilização de modelos táteis sobre o sistema reprodutor feminino, da disciplina de Ciências, a partir de um estudo exploratório realizado com uma estudante cega. Nesse viés, a partir do estudo exploratório-descritivo pretendeu-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

1. Construir e descrever a utilização de modelos táteis para abordagem dos conteúdos oriundos do Sistema Reprodutor Feminino, a saber: puberdade, ciclo menstrual, gravidez, DST, Mitos e Tabus e Sexo e Sexualidade e identificar se a utilização destes contribuiu para a apropriação do conteúdo pela estudante cega;
2. descrever as concepções de sujeitos da escola *lócus* desta pesquisa e da família sobre o processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência visual;
3. identificar e descrever as principais possibilidades e/ou dificuldades da/na estudante cega relativas aos conteúdos oriundos do Sistema Reprodutor Feminino pelo uso de modelos táteis.

No que tange ao primeiro objetivo, com a finalidade de tornar o estudo mais acessível à estudante cega e diante de algumas dificuldades apresentadas por ela,

quanto ao reconhecimento dos sintomas que antecedem a menstruação, foram necessárias a confecção de dois modelos táteis, um sobre o sistema reprodutor feminino e um sobre a tabelinha do ciclo menstrual, que constituíram, essencialmente, para fomentar o ensino como também a aprendizagem por parte de Estrela.

No decorrer do estudo, e mediante as falas de Estrela, foi possível perceber que tais modelos foram de suma importância para que a estudante pudesse se apropriar do conhecimento que estava sendo ministrado, demonstrando também facilidade e compreensão ao manuseá-los, pois a exploração tátil sempre se fez presente.

Vale ressaltar, que ao confeccionar um modelo tátil deve-se preservar a informação contida nele e, sobretudo, esta deve ser clara, objetiva e inteligível ao estudante cego, já que

Na perspectiva da Educação Inclusiva, os recursos e tecnologias são de fundamental importância, sendo utilizados como instrumentos facilitadores da aprendizagem, permitindo que o aluno cego ou com baixa visão, construa novos conhecimentos. Para o desenvolvimento do trabalho com este alunado, é imprescindível realizar adequações que facilitem o processo de aquisição de conhecimento, minimizando as barreiras para a inclusão no sistema familiar, escolar e social (GOMES; SAMPAIO, 2014, p. 2 e 3).

No que se refere ao segundo objetivo, foi possível observar que na escola comum, apesar de os professores terem preocupação quanto a aprendizagem de Estrela, indagando-a sempre se ela estava conseguindo acompanhar o que estava sendo ministrado, ainda havia muito o que ser feito para que o ensino regular deixasse de ser apenas integrativo e passasse a ser inclusivo, pois apenas matricular o estudante cego na escola não é garantia de inclusão. Para incluir é necessário atendê-lo em todas as suas especificidades, desde a estrutura física da escola, bem como o acesso ao currículo pleno e a sua participação nas atividades propostas em classe. Quanto ao trabalho desenvolvido por Valente e Marta, estes exerciam suas atividades conforme as suas experiências e dentro daquilo que no momento era possível.

Vale ressaltar, que Estrela apesar das dificuldades frente ao contexto escolar, vinha se superando e quebrando barreiras, conquistando cada vez mais sua independência. Logo, sabemos que ainda há muito para ela se desenvolver

intelectualmente, mas para que isso seja possível faz-se necessário um trabalho coletivo entre escola comum, trabalho colaborativo, sala de recursos e família. Sem essa interação fica mais complicado ao estudante cego o acesso ao currículo pleno sendo-lhe ofertado um currículo empobrecido, sem aprofundamento, não proporcionando que o seu potencial seja desenvolvido plenamente e sem continuidade.

Citamos como exemplo, as aulas de matemática em que a estudante cega era retirada da sala de aula, uma das queixas dela é a dificuldade que apresentava na disciplina de Matemática que logo era refletida no seu cotidiano, apresentando dificuldade quanto a espaço e tempo, não conseguindo montar blocos lógicos e o mais agravante interferindo na sua locomoção. Estrela tinha grande dificuldade quanto a orientação e mobilidade, até mesmo para andar de bengala.

De acordo com os relatos da professora Marta, Maria participava pouco da vida escolar de Estrela. A mãe por sua vez, tinha consciência da importância dos estudos para a vida da filha. Diante dos relatos cabe aqui questionar: estaria a escola não proporcionando atividades de interação entre a família e a escola ou a família que era omissa quanto ao seu papel e participação nas atividades escolares de seu filho? Salve na LDB que este dever é obrigatório da família em participar, ou estariam os órgãos competentes sendo omissos em não fiscalizar se esse dever estava sendo ou não cumprido? Estas são apenas inquietações que perpassam os muros das escolas continuamente.

Como já citado, Estrela era uma adolescente normal como qualquer outra menina da sua idade, o fato de ela ter nascido cega não interferia no seu desenvolvimento intelectual, físico e motor. O que atrapalhava o desenvolvimento da sua autonomia, pode-se ser caracterizado em duas vertentes, a primeira familiar, pois a família a infantiliza e não dava continuidade ao trabalho que era realizado na sala de recursos. E a segunda escolar, quando a escola omitia de sua responsabilidade social, ao tirá-la da sala de aula porque o professor não sabia como trabalhar com ela. Logo, quem deveria sair não era Estrela e sim este e aqueles professores que preferem cruzar os braços do que encarar e tratar os desafios presentes no cotidiano escolar.

O direito à escola, ao ensino, à educação é para todos, não se pode escolher quem irá estudar nas escolas e nem diferenciar o conteúdo, o que é dado a um tem que ser dado a todos. Nesse sentido, pode-se dizer que a escola comum, na qual a estudante cega estudava não é integrativa e nem inclusiva, ela está nesse entre meio, porém, é complexa e paradoxal, mas também não é excludente.

No que se dispõe ao terceiro objetivo, como já relatado, Estrela apresentava dificuldades quanto ao conhecimento do seu corpo e das transformações que nele ocorreram, não sabia quando a menstruação estava para chegar, tinha hábitos e cuidados de higiene pessoal ainda precários, não sabia escolher e vestir roupa sozinha, não podia arrumar a casa, pois a família tinha receio dela se machucar, tinha dificuldade quanto à orientação e mobilidade, entre outros aspectos.

Conforme abordado, vimos que em grande parte as dificuldades apresentadas por Estrela, eram de ordem social e não biológica, e que estas dificuldades não são comuns às meninas da sua idade, colocando-a em situação desfavorecida perante a sociedade, pois a família a reprimia em vários momentos, impossibilitando que a sua autonomia fosse exercida. De acordo com os estudos levantados, o sujeito cego já é visto com inferioridade socialmente, com tais atitudes, a família, inconsequentemente, acaba por colocando-a em desvantagem diante da sociedade.

Mais uma vez, voltamos ao discurso que a escola sozinha não caminha, ou seja, é imprescindível o apoio da família em dar continuidade ao que é trabalhado na escola dentro de suas possibilidades. Vimos também que Maria era uma mulher instruída e, como tal, deveria dar mais autonomia para sua filha se desenvolver, pois a superproteção pode, às vezes, ser refletida posteriormente de maneira negativa na vida do sujeito cego, precisando o tempo todo da intervenção de terceiros, o que pode retardar a sua independência.

Retomando as perguntas iniciais ainda na fase exploratória: como vêm sendo trabalhadas as questões de inclusão escolar nas escolas do interior do estado do ES? Será que os estudantes com deficiência têm tido as mesmas condições e oportunidades de aprendizado? O estudo revelou que, pode-se perceber que os desafios que percorrem a educação especial estão presentes cotidianamente, porém, cada caso é um caso, quanto ao acesso ao currículo, bem como ao ensino e,

por conseguinte a aprendizagem, arrisco-me a dizer que essa questão perpassa muito mais pela ética profissional do que ter ou não materiais sofisticados adequados que atendam a necessidade do estudante deficiente. Parafraseando Freire (1996), pode-se afirmar que ensinar requer muito mais do que apenas transmitir conhecimento, ou seja é criar possibilidades para que o estudante com ou sem deficiência venha se apropriar daquilo que lhe foi ensinado.

Entretanto, a pesquisa realizada com a estudante Estrela possibilitou um novo olhar para o sujeito com deficiência e o cenário educacional, sobretudo a inclusão e como este processo vem sendo realizado dentro das escolas. Apenas receber o sujeito e adequar o espaço físico dentro de alguns padrões exigentes não é suficiente para que a inclusão aconteça de fato.

Nesse contexto, pode-se dizer que o processo de inclusão passa por diversos fatores que precisam ser trabalhados com mais atenção, entre eles destaco a interação entre a família, o professor especializado para atuar no AEE, o professor colaborativo e o professor da sala de aula comum.

Entendo que, a educação de um estudante cego requer um maior envolvimento e um trabalho específico por parte do professor especialista e em conjunto com a família, pois o estudante cego é privado de vivenciar muitas experiências. Logo, desde cedo, deve-se oportunizá-lo a ter contato com atividades de estimulação precoce que o colocará em condições de se alfabetizar na mesma idade e série que estudantes videntes.

No que refere-se à educação de estudantes cegos, Vigotski (1997, p. 81) salienta que “[...] não devemos esquecer que é preciso educar não a um cego, mas antes de tudo a uma criança”, isso implica vislumbrar que o estudante cego tem possibilidades de desenvolver-se como qualquer outro. Diante dessa concepção o autor enfatiza que,

[...] o estudo dinâmico da criança com deficiência não pode limitar-se a determinar o nível e gravidade da insuficiência, mas inclui obrigatoriamente a consideração dos processos compensatórios, ou seja, substitutivos, superestruturados e niveladores, no desenvolvimento e na conduta da criança. Assim, como para a medicina o importante não é a doença, mas o doente, para a defectologia, o objeto não é a insuficiência em si, mas a criança acometida por ela (VIGOTSKI, 1997, p. 14).

Nessa perspectiva, a educação de estudantes cegos deve ser estruturada da mesma forma que a educação de estudantes videntes, a partir das suas possibilidades de superação e desenvolvimento, estimulando-os continuamente em suas várias zonas de desenvolvimento proximal (VIGOTSKI, 1997).

No que tange a educação de estudantes cegos,

[...] deve basear-se no fato de que simultaneamente com o defeito estão dadas também as tendências psicológicas de uma direção oposta; estão dadas as possibilidades de compensação para vencer o defeito e de que precisamente essas possibilidades se apresentam em primeiro plano no desenvolvimento da criança e devem ser incluídas no processo educativo como sua força motriz (VIGOTSKI, 1997, p. 32).

Nesse contexto, a educação de estudantes cegos precisa ser mediada pela linguagem e outros instrumentos na experiência social, logo o desenvolvimento destes enquanto sujeitos, está relacionado às interações sociais vivenciadas por eles. Dessa maneira, a educação inclusiva pode ser promovida por meio da mediação e com a utilização de instrumentos mediadores, tais como, sistema Braille, sorobã, bengala, modelos táteis.

Diante disso, o professor tem um papel fundamental no processo de desenvolvimento do estudante cego, pois além de mediar o conhecimento, a ele cabe a incumbência de intervir nesse processo e, por conseguinte, refletir sobre sua prática pedagógica em busca de uma educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA. **Tipos de barreiras**. 2012. Disponível em: <<http://www.acessibilidadenapratica.com.br/textos/tipos-de-barreiras/>>. Acesso em 23 abr 2015.

ANJOS, A. R. dos. **Cultura lúdica e infância**: contribuições para a inclusão da criança com transtorno global do desenvolvimento. 2013. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2013.

BAKHTIN, M. **A estética da criação verbal**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010a.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Assistiva. Tecnologia e Educação. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em 05 abr 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 dez., 2004.

BRASIL. Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 de set. de 2008.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 dez., 1996.

BRASIL. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Amplia o ensino fundamental para nove anos de duração, com a matrícula de crianças de seis anos de idade e estabelece prazo de implantação, pelos sistemas, até 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 fev, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Nota Técnica Nº 11/2010, de 07 de maio de 2010b. **Secretaria de Educação Especial**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12699&Itemid=862>. Acesso em: 14 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Manual de orientação**: programa de implantação de sala de recursos multifuncionais. Brasília,

2010. Disponível em: <http://www.oneesp.ufscar.br/orientacoes_srm_2010.pdf>. Acesso em: 15 mar 2015.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental – deficiência visual**. Série Atualidades Pedagógicas, 6, 3 v. Brasília: MEC / SEESP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaço para o atendimento educacional especializado**. Brasília: SEESP/MEC, 2006. Disponível em: <http://www.oneesp.ufscar.br/orientacoes_srm_2006.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Direitos sexuais, direitos reprodutivos e métodos anticoncepcionais**. Brasília, 2006.

BRASIL. NBR 9050. **Norma Brasileira de Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência às Edificações, Espaço Mobiliário e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF. V. 4. Ensino de primeira à quarta série. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF. Brasília, 1998.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui as diretrizes nacionais para a educação especial da educação básica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 de set. 2001. Seção 1E.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2 de outubro de 2009, Seção 1.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais da educação básica**: Brasília: MEC/SEB, 2013.

BRASIL. Subsecretaria nacional de promoção dos direitos da pessoa com deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: Corde, 2009.

BRINGMANN, N. V. As fases do ciclo menstrual. **Site Médico**. Disponível em <<http://www.sitemedico.com.br/site/saude/saudedamulher/6855-as-fases-do-ciclo-menstrual>>. Acesso em: 25 ago 2014.

CAMARGO, E. P. de. **Ensino de óptica para alunos cegos: possibilidades**. Curitiba: Editora CRV, 2011.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R.; CORREIA, J. N. A comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de física moderna. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 10, n. 2, p.1-18, 2010.

CAMARGO, E. P. de. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de física**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

CARRERA, M. **Sexo os fatos, os atos e os prazeres do amor**. São Paulo: Círculo do livro S.A., 1988.

CONDE, A. J. M. Deficiência visual: a cegueira e a baixa visão. **Bengala Legal**. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/cegueira-e-baixa-visao>>. Acesso em: 14 mar 2015.

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA. **As condições de saúde ocular no Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.cbo.com.br/novo/medico/pdf/01-cegueira.pdf>>. Acesso em: 14 mar 2015.

CUNHA, P.; GRANDISOLI, Edson. **Projeto descobrir: ciências**. 5º ano. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

DEUS, A. M de.; CUNHA, D. do E. S. L.; MACIEL, E. M. **Estudos de caso na pesquisa qualitativa em educação: uma metodologia**. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT_01_14.pdf>. Acesso em 27 ago 2014.

DICKMAN, A. G.; FERREIRA, A. C. Ensino e aprendizagem de Física a estudantes com deficiência visual: Desafios e Perspectivas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 1-14, 2008.

DRAGO, R. **Inclusão na educação infantil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

FIGHERA, A. C. M.; BOLZAN, D. P. V. **Ser pesquisador nas ciências do humano em diálogo com Bakhtin, Freire e Vygotski**. Revista Memento. V. 5, n. 1, jan.-jun. 2014.

FREIRE, P. **Conscientização – Teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo, Centauro, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GANDRA, P. Caracteres sexuais primários e secundários: é menino ou menina?. **Espaço Ciências 6º ano Blog [internet]**. Disponível em: <<http://espacociencias6ano.blogspot.com.br/2012/03/caracteres-sexuais-primarios-e.html>>. Acesso em: 25 ago 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Estudo de Caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GOMES, H. T.; SAMPAIO, V. G. Recursos e tecnologias para o ensino do aluno com deficiência visual. **CAP-UERJ**, 2014.

GONÇALVES, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. **RAE**, v. 34, n. 1, p. 663-681, jan/fev. São Paulo, 1994.

LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAIA, A. C. B. A importância das relações familiares para a sexualidade e a autoestima de pessoas com deficiência física. **Psicologia.com.pt**, v. 6, n. 3, 2009.

MANGA, V. P. B. B. **O aluno cego e o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo de caso**. 2013. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2013.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**. São Paulo: Moderna, 2003.

MANZINI, E. J. (Org.) **Educação especial e inclusão: temas atuais**. São Carlos: Marquêsine & Manzini, ABPEE, 2013.

MARTINS, L. C. Q. G. de C. **A utilização de tecnologias assistivas no ensino de ciências: um estudo exploratório com estudantes com deficiência visual**. 2014. 194f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2014.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAES, R. R. A. Puberdade. **Infoescola Navegando e Aprendendo**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/sexualidade/puberdade/>>. Acesso em: 25 ago 2014.

PERINNI, S. T. **A apropriação da língua inglesa pelo aluno cego matriculado no ensino fundamental: um estudo de caso**. 2013. 195 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

PRETI, F. R. **Tecnologias assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão de deficientes visuais no contexto de escolarização: a concepção dos professores**. 2012. 185f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2012.

PRETTO, N.; PINTO, C. da C. **Tecnologias e novas educações**. Revista Brasileira de Educação v. 11 n. 31 jan./abr. 2006.

PRIETO, R. G. Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: um olhar sobre as políticas públicas de educação no Brasil. In: ARANTES, V. A. (Org.). **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

RAMOS, S. dos P. Cólica. **Gineco.com.br**. Disponível em: <<http://www.gineco.com.br/saude-feminina/doencas-femininas/colica/>>. Acesso em 25 ago 2014.

SÁ, E. D. de. **Atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência visual**. Universidade de Santa Maria. 2009.

SANTOS, C. R.; MANGA, V. P. B. B. Deficiência visual e ensino de biologia: pressupostos inclusivos. **Revista FACEVV**, Vila Velha, n. 3, p. 13-22, jul./dez., 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENSINO DE BIOLOGIA. **SBE nBio**. Ano 1. Número 0. Agosto 2005. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/extra/revista_sbenbio_n0.pdf>. Acesso em 23 abr 2015.

TRIVINÕS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2015.

VIGOTSKY, L. S. Obras escogidas. **Fundamentos da defectologia**. Tomo V. Madri: Visor, 1997.

VILA, R. G. Ciências: o corpo humano. **Professor Rodrigo Gimenes Blog [internet]**. Disponível em: <<http://professorrodrigogimenes.blogspot.com.br/2011/10/ciencias-o-corpo-humano.html>>. Acesso em: 25 ago 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Autorização da Escola

Em cumprimento ao protocolo de pesquisa, solicito à Direção NOME DA ESCOLA, autorização para a realização da Pesquisa *A corporeidade do cego: percepções do corpo a partir do sistema reprodutor feminino com a utilização de tecnologia assistiva manual*, de autoria da mestranda Rafaella Mayanne Antunes Calixto, como recomendação para conclusão do Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob a orientação do Prof. Dr. Laércio Ferracioli.

O objetivo da pesquisa é investigar como uma aluna cega, da Sala de Recursos da Rede Municipal de Ensino de Linhares-ES, constrói seu conhecimento a partir das práticas educativas objetivadas para este fim. Como instrumentos de pesquisa serão utilizados observação participante, registro em diário de campo, fotografias, filmagens, videogravação, áudio-gravação e análise documental.

Solicitaremos à família consentimento para participação da aluna na pesquisa com esclarecimentos sobre o tratamento ético dos dados. Ao término da pesquisa os resultados serão disponibilizados aos interessados durante e após a confecção do relatório final que será apresentado na escola e na defesa da dissertação com possibilidade de publicação. Por garantia de princípios éticos da pesquisa, não identificaremos o nome da escola, bem como, dos participantes envolvidos na investigação, sendo mantidos em sigilo e substituídos por nomes fictícios.

Eu, _____,
autorizo a realização da pesquisa nessa escola concordando com os procedimentos acima apresentados.

Assinatura

RG: _____

Linhares/ES, _____ de 2014.

APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DOS PAIS PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO NA ESCOLA JEQUITIBÁS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Autorização dos pais

Em cumprimento ao protocolo de pesquisa, apresenta-se aos pais da aluna da Sala de Recursos para Pessoas com Deficiência Visual da NOME DA ESCOLA o projeto de Pesquisa *A corporeidade do cego: percepções do corpo a partir do sistema reprodutor feminino com a utilização de tecnologia assistiva manual*, de autoria da mestranda Rafaella Mayanne Antunes Calixto, como recomendação para conclusão do Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob a orientação do Prof. Dr. Laércio Ferracioli.

O objetivo da pesquisa é investigar como uma aluna cega, da Sala de Recursos da Rede Municipal de Ensino de Linhares-ES, constrói seu conhecimento a partir das práticas educativas objetivadas para este fim. Como instrumentos de pesquisa serão utilizados observação participante, registro em diário de campo, fotografias, filmagens, videogravação, áudio-gravação e análise documental. Não haverá comprometimento da ação educativa, preservando, sobretudo, a integridade da aluna. Por garantia de princípios éticos da pesquisa, não identificaremos o nome da escola, bem como, dos participantes envolvidos na investigação, sendo mantidos em sigilo e substituídos por nomes fictícios.

Os dados/resultados da pesquisa serão apresentados na escola e na defesa da dissertação e poderão ser utilizados em livros e/ou artigos. Por isso solicitamos sua autorização por meio da assinatura deste consentimento:

Eu, _____, responsável pela aluna _____, da Sala de Recursos para Pessoas com Deficiência Visual, da NOME DA ESCOLA, do turno matutino, autorizo a participação da minha filha nessa pesquisa concordando com os procedimentos acima apresentados.

Assinatura

RG: _____

Linhares/ES, _____ de 2014.

APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DOS PAIS PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO NA ESCOLA EUCALIPTO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Autorização dos pais

Em cumprimento ao protocolo de pesquisa, apresenta-se aos pais da aluna da NOME DA ESCOLA o projeto de Pesquisa *A corporeidade do cego: percepções do corpo a partir do sistema reprodutor feminino com a utilização de tecnologia assistiva manual*, de autoria da mestrandia Rafaella Mayanne Antunes Calixto, como recomendação para conclusão do Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob a orientação do Prof. Dr. Laércio Ferracioli.

O objetivo da pesquisa é investigar como uma aluna cega, da Escola Regular da Rede Municipal de Ensino de Linhares-ES, constrói seu conhecimento a partir das práticas educativas objetivadas para este fim. Como instrumentos de pesquisa serão utilizados observação participante, registro em diário de campo, fotografias, filmagens, videogravação, áudio-gravação e análise documental. Não haverá comprometimento da ação educativa, preservando, sobretudo, a integridade da aluna. Por garantia de princípios éticos da pesquisa, não identificaremos o nome da escola, bem como, dos participantes envolvidos na investigação, sendo mantidos em sigilo e substituídos por nomes fictícios.

Os dados/resultados da pesquisa serão apresentados na escola e na defesa da dissertação e poderão ser utilizados em livros e/ou artigos. Por isso solicitamos sua autorização por meio da assinatura deste consentimento:

Eu, _____, responsável pela aluna _____, da Sala Comum, da NOME DA ESCOLA, do turno vespertino, autorizo a participação da minha filha nessa pesquisa concordando com os procedimentos acima apresentados.

Assinatura

RG: _____

Linhares/ES, _____ de 2014.

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PERGUNTAS SEMIESTRUTURADAS REALIZADA COM MARIA – MÃE DE ESTRELA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENTREVISTA COM A FAMÍLIA DA ALUNA CEGA

1. Nome:
2. Grau de Parentesco:
3. Data de nascimento:
4. Profissão:
5. Grau de instrução:
6. Estado civil:
7. Renda familiar mensal:
8. Número de filhos e data de nascimento:
9. Número de filhos com deficiência:
10. Como foi a descoberta do diagnóstico de sua filha?
11. Soube durante a gestação?
12. Qual a provável causa da cegueira?
13. Foi necessário algum tipo de intervenção médica/acompanhamento médico e/ou tratamento durante a gestação?
14. Foi necessário algum tipo de intervenção médica/acompanhamento médico e/ou tratamento após a gestação?
15. Como foi a sua reação?
16. Como foi a reação da família?
17. Você buscou informação acerca da cegueira?
18. Aonde? Com quem?
19. Como os integrantes da família se relacionam com o fato da sua filha ser cega?
20. Sua filha exerce alguma (s) tarefa (s) doméstica (s) em casa? Se afirmativo, qual (is)? Se negativo, justifique.
21. Sua filha já frequentou ou frequenta alguma instituição especializada em cegueira? Se afirmativo, qual (is)?
22. Por quanto tempo?
23. Com que regularidade?
24. Qual (is) tipo (s) de atividade (s) é (são), ou foi (ram) realizado (s)?
25. Sabemos que sua filha frequenta escola regular. Com que idade iniciou a vida escolar?
26. Como se deu o processo de inclusão de sua filha na escola regular?

27. A matrícula foi realizada por sugestão e iniciativa de quem?
28. Que tipo de expectativas você tem quanto à escolarização de sua filha?
29. Em que a escola poderá contribuir para o desenvolvimento de sua filha?
30. Você acompanha as atividades feitas com a sua filha na Sala de Recursos?
31. Como você vê o atendimento especializado que a sua filha recebe na Sala de Recursos?
32. Acrescenta algo na vida dela e/ou para sua família?
33. Você incentiva as práticas realizadas na Sala de Recursos em Casa?
34. De que maneira?
35. Você participa da vida escolar da sua filha?
36. De que maneira?
37. Como você avalia sua relação e comunicação com os profissionais da Sala de Recursos?
38. E com os profissionais da escola regular?
39. Você acredita ser necessária a participação da sua filha na Sala de Recursos? Por quê?
40. A sua filha tem facilidade para se expressar e expor opinião?
41. Você tem um relacionamento de diálogo aberto com sua filha?
42. Você em algum momento já conversou com sua filha sobre questões relacionadas à sexualidade, transformação do corpo, menstruação, entre outros? Se afirmativo, comente como foi.
43. Você considera sua filha incluída?
44. Para você o que é inclusão?
45. Algum outro assunto que não foi colocado aqui que você queira mencionar.

APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PERGUNTAS SEMIESTRUTURADAS REALIZADA COM A PROFESSORA MARTA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENTREVISTA COM A PROFESSORA DA SALA DE RECURSOS

Dados Pessoais

Nome:

Estado civil:

Profissão:

Formação:

Profissão

1. Há quanto tempo atua no Magistério?
2. Há quanto tempo atua na Rede Municipal de Ensino? E nesta escola?
3. Há quanto tempo atua na Sala de Recursos?
4. Como é desenvolvido o trabalho de um professor da Sala de Recursos?
5. O que você pensa a respeito da inclusão escolar?
6. Possui alguma formação específica na área da deficiência visual?
7. Você recebe algum tipo de formação específica, da Rede Municipal de Ensino, para o trabalho junto a esses sujeitos? Se afirmativo, explique como ocorre.
8. Já teve alguma experiência de trabalho anterior com sujeitos considerados público-alvo da Educação Especial?
9. Quais eram as especificidades desses sujeitos e como foi à experiência de trabalho?
10. Como você vê a aluna?
11. Em sua visão, o que ela tem condição de aprender?
12. Como é a relação dela com os professores da Sala de Recursos?
13. E com os demais colegas que frequentam a Sala de Recursos?
14. Quais atividades são desenvolvidas com a aluna?
15. Ela demonstra interesse em participar das atividades?
16. Tem dificuldade na aprendizagem?
17. Qual (is) a (s) atividade (s) de maior interesse para a aluna?
18. Qual (is) a (s) atividade (s) de menor relevância para a aluna?
19. Em sua visão, como a aluna lida com questões/assuntos relacionadas à sexualidade?
20. Ela tem facilidade para se expressar e expor opinião?
21. Que tipo de dificuldade a aluna apresenta?
22. Quanto ao conhecimento do corpo e suas funções, como ela se expressa?
23. Como se concede a parceria de trabalho entre você, o monitor e os professores da Sala Comum?

24. A Sala de Recursos é específica a atendimento para pessoas com deficiência visual. O que a diferencia das demais Salas de Recursos?
25. Qual (is) trabalho (s) de maior relevância é (são) realizado (s)?
26. Há quanto tempo a Sala de Recursos funciona?
27. Qual (is) sujeito (s) a Sala de Recursos atende?
28. Em sua visão, qual a importância do Atendimento Educacional Especializado e do seu trabalho para a educabilidade do sujeito com deficiência visual?
29. Como você vê a relação da família com a aluna?
30. Como é a relação da família com a escola?
31. Algum outro assunto que não foi colocado aqui que você queira mencionar.

APÊNDICE F – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PERGUNTAS SEMIESTRUTURADAS REALIZADA COM VALENTE – MONITOR



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENTREVISTA COM O MONITOR

Dados Pessoais

Nome:

Estado civil:

Profissão:

Formação:

Profissão:

1. Há quanto tempo atua no Magistério?
2. Há quanto tempo atua na Rede Municipal de Ensino? E nesta escola?
3. Há quanto tempo atua como professor (a) colaborador (a) de ações inclusivas?
4. Como é desenvolvido o trabalho de um professor (a) colaborador (a) de ações inclusivas?
5. Como é (são) realizada (s) a transcrição dos materiais para aluna?
6. Os materiais para transcrição são passados em tempo hábil para que a aula possa acompanhar as atividades em sala com os demais colegas?
7. A escola dispõe de materiais de apoio que ajudem na compreensão, por parte dos alunos com deficiência visual, dos conteúdos. Se afirmativo, comente quais são.
8. O que poderia ser feito para melhorar a participação de alunos cegos nas aulas e atividades/conteúdos em que estes encontram mais dificuldades?
9. Como se concede a parceria de trabalho entre você e o (a) professor (a) da Sala Comum?
10. E com o (a) professor (a) da Sala de Recursos?
11. O que você pensa a respeito da inclusão escolar?

12. Já teve alguma experiência de trabalho com sujeitos considerados público-alvo da Educação Especial?
13. Quais eram as especificidades desses sujeitos e como foi a experiência de trabalho?
14. O que você sabe sobre a cegueira?
15. Possui alguma formação específica na área da deficiência visual?
16. Você recebe algum tipo de formação específica, da Rede Municipal de Ensino, para o trabalho junto a esses sujeitos? Se afirmativo, explique como ocorre.
17. Como é a participação da aluna nas atividades escolares?
18. Como é a relação da aluna com você, com os professores e os demais colegas da classe/escola?

19. Como você avalia as aulas de Ciências e o trabalho desenvolvido pelo (a) professor (a)? Em sua visão, atende a aluna cega?
20. Como você avalia a escola no que se refere à inclusão de alunos com deficiência visual?
21. Como você vê a aluna cega?
22. Como é desenvolvido seu trabalho junto a aluna?
23. Em sua visão, como a aluna lida com questões/assuntos relacionadas à sexualidade?
24. Ela tem facilidade para se expressar e expor sua opinião?
25. Que tipo de dificuldade a aluna apresenta?
26. Quanto ao conhecimento do corpo e suas funções, como ela se expressa?
27. Como você vê a relação da família com a aluna?
28. Como é a relação da família com a escola?
29. Em sua visão, qual a importância do seu trabalho para a educabilidade do sujeito com deficiência visual?
30. Algum outro assunto que não foi colocado aqui que você queira mencionar.

APÊNDICE G – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PERGUNTAS SEMIESTRUTURADAS REALIZADA COM AS PEDAGODAS ANA E TEREZA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ENTREVISTA COM A PEDAGOGA

Dados Pessoais

Nome:

Estado civil:

Profissão:

Formação:

Profissão:

1. Há quanto tempo atua no Magistério?
2. Há quanto tempo atua na Rede Municipal de Ensino? E nesta escola?
3. Há quanto tempo atua como pedagoga?
4. Em que perspectiva pedagógica e teórica trabalha?
5. O que você pensa a respeito da inclusão escolar?
6. Já teve alguma experiência de trabalho com sujeitos considerados público-alvo da Educação Especial?
7. Quais eram as especificidades desses sujeitos e como foi à experiência de trabalho?
8. O que você sabe sobre a cegueira?
9. Possui alguma formação específica na área da Educação Especial?
10. Você recebe algum tipo de formação específica, da Rede Municipal de Ensino, para o trabalho junto a esses sujeitos? Se afirmativo, explique como ocorre.
11. Como você vê a aluna cega?
12. O que poderia ser feito para melhorar a participação de alunos cegos nas aulas e atividades/conteúdos em que estes encontram mais dificuldades?
13. Como você avalia a escola no que se refere à inclusão de alunos com deficiência visual?
14. Quais ações pedagógicas tomadas para melhorar a inclusão escolar de alunos cegos?
15. Explane a cerca da situação de inclusão escolar da aluna cega nesta escola.
16. Como você vê a relação da família com a aluna?
17. Como é a relação da família com a escola?
18. Em sua visão, qual a importância do seu trabalho para a educabilidade do sujeito com deficiência visual?
19. Algum outro assunto que não foi colocado aqui que você queira mencionar.

APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Termo de consentimento livre e esclarecido dos professores

Esta pesquisa tem o intuito de investigar como uma aluna cega, da Escola Regular da Rede Municipal de Ensino de Linhares-ES, constrói seu conhecimento a partir das práticas educativas objetivadas para este fim.

Você está sendo convidado (a) a participar da presente investigação, que será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com questões relativas às práticas de intervenção educativa e aos aspectos da socialização deste sujeito no âmbito escolar, assim como, observação participante, registro em diário de campo, fotografias, filmagens, videogravação, áudio-gravação e análise documental. Por garantia de princípios éticos da pesquisa, não identificaremos o nome da escola, bem como, dos participantes envolvidos na investigação, sendo mantidos em sigilo e substituídos por nomes fictícios.

Esclarecemos ainda, que a participação é inteiramente voluntária e que este consentimento poderá ser retirado a qualquer momento sem prejuízos à continuidade da pesquisa. Todas as informações obtidas na investigação serão confidenciais e utilizadas exclusivamente para o cumprimento dos objetivos da pesquisa.

Pelo presente termo, eu, _____, RG nº _____, declaro ter sido informado (a) e concordo com a participação voluntária no referido projeto de pesquisa.

Assinatura: _____

Linhares/ES, ____ de _____ de 2014.

APÊNDICE I – TERMO DE ATO DE AUTORIZAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Ato de autorização

Pelo presente documento, eu _____
_____.

Declaro ceder à plena propriedade e os direitos autorais da entrevista, fotografias, filmagens, áudio-gravação e vídeogravações que prestei à pesquisadora Rafaella Mayanne Antunes Calixto, estudante de Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob a orientação do Prof. Dr. Laércio Ferracioli, na cidade de Linhares.

Autorizo a utilizar, divulgar e publicar a mencionada entrevista, fotografias, filmagens e vídeogravações no todo ou em parte.

Estou ciente de que minha identidade será mantida em sigilo.

Local e data

Assinatura do entrevistado