



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**INSTITUTO DE MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA**

**KARLA SILENE OLIVEIRA MARINHO SATHLER**

**PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL  
EM AULAS DE FÍSICA EM UMA ESCOLA REGULAR: UM ESTUDO À LUZ DAS  
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

**RIO DE JANEIRO  
2021**

KARLA SILENE OLIVEIRA MARINHO SATHLER

**PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL  
EM AULAS DE FÍSICA EM UMA ESCOLA REGULAR: UM ESTUDO À LUZ DAS  
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito à obtenção do título de Doutora em Ensino de Física.

**Orientador:** Prof. Dr. Agnaldo da Conceição Esquinalha.

RIO DE JANEIRO  
FEVEREIRO DE 2021

## CIP - Catalogação na Publicação

S253p Sathler, Karla Silene Oliveira Marinho  
Processo de inclusão de estudantes com  
deficiência visual em aulas de física em uma escola  
regular: um estudo à luz das representações sociais /  
Karla Silene Oliveira Marinho Sathler. -- Rio de  
Janeiro, 2021.  
216 f.

Orientador: Agnaldo da Conceição Esquincalha.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio  
de Janeiro, Instituto de Matemática, Programa de Pós  
Graduação em Ensino de Matemática, 2021.

1. Ensino de Física Inclusivo. 2. Representações  
Sociais. 3. Deficiência Visual. 4. Inclusão  
Escolar. I. Esquincalha, Agnaldo da Conceição,  
orient. II. Título.

KARLA SILENE OLIVEIRA MARINHO SATHLER

**PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM AULAS DE FÍSICA EM UMA ESCOLA REGULAR: UM ESTUDO À LUZ DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e História da Matemática e da Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Ensino de Física.

Rio de Janeiro, 22 de fevereiro de 2021.

Aprovada por:

---

Prof. Dr. Agnaldo da Conceição Esquinca – PEMAT/UFRJ (Orientador)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alcina Maria Testa Braz da Silva – CEFET/RJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fernanda Malinosky Coelho da Rosa – UFMS

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luiza Rodrigues de Oliveira – UFF/RJ

---

Prof. Dr. Fábio Alexandre Borges – UNESPAR

*Dedico esta tese aos meus pais que incansavelmente, dentro de suas possibilidades, me incentivaram à busca pela educação.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais por colocarem os estudos como prioridade na minha educação, pelos sacrifícios feitos durante muitos anos para que tivesse a possibilidade de estudar e por sempre me lembrarem que eu poderia alçar grandes voos.

Ao meu companheiro de aventuras, Plínio, por estar ao meu lado em mais uma das minhas jornadas. Estamos há quase 22 anos realizando nossos objetivos juntos e sou muito grata por essa parceria.

Deixo aqui meu reconhecimento e admiração à professora Lucia da Cruz de Almeida. Serei eternamente grata por aquele março de 2007 e por ter o privilégio de caminhar ao seu lado. Nosso encontro me tirou da zona de conforto e me proporcionou amadurecimento e crescimento.

Agradeço ao meu orientador, Agnaldo Esquinca, pela parceria no desenvolvimento desta pesquisa. Você trouxe luz quando eu mais precisava e me auxiliou em todos os momentos.

Aos professores que compõem a banca, obrigada pela disponibilidade e pelas grandes contribuições.

Aos meus amigos e amiga do doutorado, Daniele, Diego, Eduardo e Hugo: obrigada pelos muitos cafés acompanhados de bolos de fécula, conversas e risadas.

Agradeço também aos amigos e amigas, Fabiana, Jean, Rafael, Teresa e Evelin. Compartilhar essa jornada com vocês foi imprescindível para que ela ficasse mais leve.

Por fim, agradeço aos meus alunos e minhas alunas. Ser professora é estar em constante aprendizado e a convivência com eles(as) me transforma a cada dia.

*“Me movo como educador porque,  
primeiro, me movo como gente.”*

***Paulo Freire***

## RESUMO

Diversos são os documentos oficiais que se referem à educação inclusiva no país, porém, mesmo com o avanço nas políticas públicas e o aumento de estudantes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados na rede regular, o que observamos é uma prática muito mais integradora do que inclusiva. Sabemos que existem obstáculos que dificultam o processo de inclusão e, no que se refere aos estudantes com deficiência visual nas aulas de Física, buscamos compreender se as representações sociais dos professores da área, dos estudantes com deficiência visual e dos estudantes videntes podem contribuir para a criação e/ou a manutenção de obstáculos referentes ao processo de inclusão desses mesmos estudantes com deficiência visual. Para tanto, utilizamos como referencial teórico a Teoria das Representações Sociais, tendo o processo de inclusão como nosso objeto de pesquisa. Com uma abordagem metodológica qualitativa, fizemos uso das entrevistas semiestruturadas e do grupo focal para coleta de dados. Nossos sujeitos foram os professores de Física, os estudantes videntes e os estudantes com deficiência visual de uma escola regular da cidade do Rio de Janeiro. Para a interpretação do material coletado recorreremos à análise de conteúdo, mais precisamente a análise categorial, por meio do indicador de frequência ou presença (ausência). À luz da Teoria das Representações Sociais, foi possível observar que ainda há uma delimitação do processo de inclusão a somente pessoas com deficiência, e o papel do Atendimento Educacional Especializado como espaço onde a inclusão acontece. Em relação às aulas de Física, percebemos os elementos representacionais difíceis, matematizados e visuais, que se fazem presentes nas falas de todos os estudantes. Já no que se refere às relações interpessoais, foi observado que elas acontecem por meio da transmissão e recepção do conhecimento, quando atribuída à relação estudante-professor, e através da novidade de se ter um estudante com deficiência visual em sala, no que se refere à relação estudante-estudante.

**Palavras-chave:** Ensino de Física. Educação Inclusiva. Deficiência Visual. Representações sociais.

## ABSTRACT

### PROCESS OF VISUALLY IMPAIRED STUDENTS INCLUSION IN PHYSICS CLASSES AT A REGULAR SCHOOL: A STUDY IN THE LIGHT OF SOCIAL REPRESENTATIONS.

There are several official documents that refer to inclusive education in our country, however, even with the advance in public policies and the increase of students with disabilities, global developmental disorder and high skills or giftedness enrolled in the mainstream education, the use of integrative practices is observed more than inclusive conduct. It is known that obstacles that hinder the inclusion process exist and, with regard to visually impaired students in physics classes, we seek to understand whether the social representations of physics teachers, visually impaired students and sighted students can contribute to the creation and / or maintenance obstacles related to the inclusion process of these same visually impaired students. In this perspective, we used the Social Representations Theory as a theoretical background with the inclusion process as our research object. With a qualitative methodological approach, we used semi-structured interviews and the focus group for data collection. Our subjects were physics teachers, sighted students, and visually impaired students from a regular school in the city of Rio de Janeiro. For the interpretation of the collected material, we resorted to content analysis, more precisely the categorical analysis, through the frequency or presence indicator (absence). Based on the Social Representations Theory, it was possible to observe the existence of a delimitation of the inclusion process only to people with disabilities and the role of educational assistance as a space where the inclusion process occurs. In relation to the Physics classes, we perceive representational elements difficult, mathematical, and visual, which are present in the speech of all students. Regarding interpersonal relationships, it was observed that they happen through the transmission and reception of knowledge, when attributed to the student-teacher relationship, and through the novelty of having a visually impaired student in the classroom, with respect to student-student relationship.

**Keywords:** Physics Education. Inclusive Education. Visual Impairment Assessment. Social Representations.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Campo visual de uma pessoa cega com medida inferior a 20 graus de arco .....	40
Figura 2: Esquema sobre o modo de produção das representações sociais .....	59
Figura 3: Esquema sobre desenvolvimento de uma análise .....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição do número de estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados em classes inclusivas e exclusivas do Ensino Médio nos últimos 10 anos.....	36
Tabela 2: Distribuição da população residente, por tipo de deficiência, segundo os grupos de idade de 0 a 24 anos.....	37
Tabela 3: Distribuição da população residente com deficiência visual, segundo os grupos de idade de 0 a 24 anos e grau de dificuldade visual.....	38
Tabela 4: Distribuição da população residente com deficiência visual, segundo os grupos de idade de 0 a 24 anos e frequência em creche ou escola. ....	39

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição de eixos temáticos .....	76
Quadro 2: Distribuição das categorias .....	85
Quadro 3: Recorte das respostas dos participantes.....	87
Quadro 4: Recorte das respostas dos participantes.....	98
Quadro 5: Recorte das respostas dos participantes.....	112

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado  
CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética  
CEP – Comitê de Ética e Pesquisa  
EDV – Estudantes com Deficiência Visual  
EV – Estudantes Videntes  
ENEE – Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais  
FAI – Física Auto Instrutivo  
IBECC – Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais  
MEC – Ministério da Educação  
PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio  
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação  
PEF – Projeto em Ensino de Física  
PSSC – Physical Science Study Committee  
RS – Representações Sociais  
SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão  
SEESP – Secretaria da Educação Especial  
SRM – Sala de Recursos Multifuncionais  
TALE – Termos de Assentimento Livre Esclarecido  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TRS – Teoria das Representações Sociais  
UFF – Universidade Federal Fluminense  
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora  
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
USP – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	16
2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA, DEFICIÊNCIA VISUAL E ENSINO DE FÍSICA.....	25
2.1 Educação Inclusiva no Brasil: um breve histórico .....	25
2.2 Deficiência Visual .....	37
2.3 Ensino de Física na perspectiva da inclusão de estudantes com deficiência visual.....	46
3 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: ASPECTOS TEÓRICOS.....	55
3.1 Contextualização histórica da Psicologia Social .....	55
3.2 Representações sociais .....	57
3.3 Processos formadores.....	61
3.4 Nosso objeto de representação social .....	66
4 CAMINHOS DA PESQUISA.....	69
4.1 Abordagem metodológica.....	69
4.2 Participantes.....	70
4.3 Instrumentos de Coleta/Produção de Dados.....	72
4.3.1 Validação do questionário piloto .....	73
4.3.2 Entrevista Semiestruturada.....	74
4.3.3 Grupo focal.....	76
5 ANÁLISE DE DADOS .....	79
5.1 Análise de conteúdo.....	79
5.2 Análise Categórica Temática .....	83
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	85
6.1 Processo de Inclusão .....	86
6.1.1 Educação Inclusiva .....	88
6.1.2 Atendimento Educacional Especializado.....	94
6.2 Ensino de Física .....	97
6.2.1 Aulas de Física .....	99
6.2.2 Material Didático.....	103
6.2.3 Avaliação .....	106
6.3 Relações Interpessoais .....	111
6.3.1 Relação aluno-professor .....	113
6.3.2 Relação aluno-aluno.....	116
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	120
8 REFERÊNCIAS .....	126
APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	137

APÊNDICE 2: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	139
APÊNDICE 3: PARECER FINAL DO CEP .....	141
APÊNDICE 4: QUESTIONÁRIOS PILOTO PARA PROFESSORES .....	142
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO .....	142
APÊNDICE 5: QUESTIONÁRIO PILOTO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL .....	144
APÊNDICE 6: QUESTIONÁRIO PILOTO PARA ALUNOS VIDENTES .....	145
APÊNDICE 7: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PROFESSORES .....	146
APÊNDICE 8: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL .....	148
APÊNDICE 9: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL 1 (EDV1) .....	150
APÊNDICE 10: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL 2 (EDV2) .....	160
APÊNDICE 11: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL 3 (EDV3) .....	166
APÊNDICE 12: TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL COM OS ESTUDANTES VIDENTES (EV) .....	171
APÊNDICE 13: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR 1 (P1) .....	186
APÊNDICE 14: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR 2 (P2) .....	198
APÊNDICE 15: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR 3 (P3) .....	211

## 1 INTRODUÇÃO

Minha caminhada pela educação começa como aluna da rede pública no interior de Minas Gerais. Ali concluí meus estudos tendo a oportunidade de vivenciar a realidade das escolas municipal e estadual que atendem, na maioria das vezes, a estudantes que residem no bairro onde a escola se localiza. Nesses meus anos escolares, apesar da diversidade de pessoas, nunca tive entre colegas de sala de aula um estudante com necessidades educacionais especiais (ENEE), que de acordo com a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), são os estudantes cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Hoje reflito sobre quais fatores dificultavam ou até impediam a presença desses estudantes na escola regular<sup>1</sup>.

Após a conclusão do Ensino Médio iniciei minha vida acadêmica ao ser aprovada para o curso de Física da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Entre uma disciplina e outra, incertezas surgiram na escolha do curso e da profissão, porém, no ano de 2005, ingressei em um projeto dessa universidade cujo objetivo era propiciar a formação básica desde o Ensino Fundamental até o Ensino Médio dos funcionários terceirizados. Nesse projeto pude ter certeza da minha escolha profissional.

Ainda em 2005 me matriculei na disciplina de Educação Especial oferecida pela Faculdade de Educação. Para minha surpresa – digo surpresa porque até então eu não tinha vivenciado tal experiência –, o professor da disciplina era cego. Lembro claramente dele entrando em sala usando a bengala, abrindo o vidro do relógio e confirmando a hora. Naquele momento, diversos questionamentos surgiram em minha cabeça, talvez por, ao longo da minha vida até aquele instante, eu nunca haver conhecido alguém com deficiência visual ou por achar incrível uma pessoa cega ter doutorado e ser professor de uma universidade pública. Durante aquele semestre, mitos e preconceitos foram desconstruídos e eu tive a oportunidade de refletir, ainda como professora em formação, o quanto a minha prática deveria atender a todos sem exceção.

---

<sup>1</sup> Sabe-se que o termo utilizado na literatura para as escolas não especializadas que recebem estudantes da Educação Especial é escola inclusiva. Mas como parte do objetivo desta pesquisa é verificar se, de fato, uma determinada escola é inclusiva, será utilizado o termo “escola regular”.

No ano de 2006, por questões pessoais, necessitei mudar de cidade e, dessa forma, de universidade. Assim, iniciei o processo de transferência para a Universidade Federal Fluminense (UFF). No primeiro semestre de 2007, já na UFF, cursei a disciplina Produção de Materiais Didáticos e Estratégias para o Ensino de Física I, com a professora Lucia da Cruz de Almeida. Foi em uma conversa ao fim da aula que recebi o convite da referida professora para iniciarmos um projeto de iniciação à docência intitulado “Formando professor de Física com perspectivas de inclusão social”. Esse projeto me permitiu aprofundar no tema e conhecer mais sobre a educação inclusiva.

Mesmo após a conclusão da graduação, Lucia e eu mantivemos nossa parceria e, sempre que podíamos, nos encontrávamos para conversar e aprender uma com a outra. Essa parceria se desdobrou em uma orientação de mestrado que se iniciou em 2012. A escolha pela realização da pós-graduação *stricto sensu* se deu devido ao meu crescente interesse pela pesquisa na área de inclusão e pela oportunidade de dar continuidade aos projetos tanto de iniciação à docência, quanto de extensão, iniciados durante a graduação e até mesmo após sua conclusão, além do desenvolvimento de novos trabalhos. Em fevereiro de 2014, defendi publicamente minha dissertação intitulada “Inclusão e Ensino de Física: Estratégia didática para a abordagem do tema Energia Mecânica”, obtendo assim o título de mestre.

No período de 2014 a 2016, continuei trabalhando em parceria com a professora Lucia na produção de materiais didáticos inclusivos bem como me mantendo atualizada quanto aos documentos, artigos e tecnologias relacionadas com a educação inclusiva. Nesse mesmo período comecei a trabalhar em duas escolas onde coloquei e ainda coloco em prática tudo que aprendi nesses anos de pesquisa e, também, me fez, e faz, questionar como o processo de inclusão acontece em outras escolas, sejam elas públicas ou privadas.

Assim, o interesse pela pesquisa na área surgiu inicialmente em 2007, em uma conversa com a professora Lucia, como já pontuado. Após leituras e discussões, optamos por pesquisar especificamente a deficiência visual, bem como o processo de inclusão de pessoas com deficiência visual nas aulas de Física.

Minha vivência como professora em sala de aula também tem reforçado meu interesse pelo tema. A partir dela tive a oportunidade de questionar: como a teoria e a prática podem caminhar lado a lado; se a não formação dos professores acerca da educação inclusiva inibe esse processo; se o discurso está atrelado às

representações construídas ao longo dos anos, com frequência carregadas de misticismos e pré-conceitos. Outra motivação veio das minhas avaliações sobre a minha atuação em sala de aula.

Por meio da minha experiência em sala de aula compreendi que algumas práticas parecem ser mais aceitas pelas turmas do que outras. Normalmente são práticas que incluem toda a turma e que possibilitam uma aprendizagem mais dinâmica e contextualizada. A relação estudante-professor que ultrapassa a sala de aula também contribui nesse processo. A forma como me relaciono individualmente e coletivamente com meus alunos e alunas é parte importante nos nossos processos de ensino e de aprendizagem.

Nem sempre é possível fazer diferente do que se é estabelecido nas escolas e às vezes me deparo com situações que caminham no sentido oposto ao que é proposto na perspectiva da inclusão. Nesse momento, em que preciso pensar em novas possibilidades, recorro à leitura e ao estudo sobre a educação inclusiva. E esse aprofundamento traz consigo questões que antes não havia se quer me incomodado. Todo esse processo me encaminhou para novos questionamentos e me fez perceber que ainda é preciso avançar em pontos mais profundos e inerentes à sala de aula que, nesse caso, se especifica na sala de aula de Física.

Em meus estudos sobre a educação inclusiva, pude observar tanto na teoria quanto na prática que, apesar dos avanços na pesquisa, decretos, leis e documentos que se referem ao assunto, ainda existem barreiras que dificultam o processo de inclusão. Essas barreiras vão desde a estrutura física da escola até a materiais didáticos que não atendem aos estudantes numa perspectiva inclusiva. Entendo que o que está escrito nesses papéis nem sempre transpõe os muros do academicismo e, quando o faz, se limita a um pequeno grupo que recebe essas informações.

Não estou dizendo que não há uma busca pela educação inclusiva, porém, a escola ainda não está preparada para essa nova – quase velha – realidade. A realidade que sai do discurso de uma escola para a diversidade e coloca em prática a escola como um lugar para todos e todas.

A história da educação especial nos mostra isso; inicialmente passamos pelo processo de segregação que excluía os estudantes com deficiência, os colocando em espaços exclusivistas, em seguida, o processo de integração que inseriu estudantes com deficiência na escola regular onde eles podiam transitar em todos os atendimentos, porém de forma segregada. Segundo Mantoan (2003, p. 16), a

integração era a “justaposição do ensino especial ao regular, ocasionando um inchaço desta modalidade, pelo deslocamento de profissionais, recursos, métodos e técnicas da educação especial às escolas regulares”.

Em seguida, – ainda – caminhamos para o processo de inclusão que questiona o próprio conceito de integração. Na inclusão, todos os alunos têm lugar e devem frequentar a escola regular. Na fala de Mantoan (ibid., p. 16), “a inclusão implica uma mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral”.

Infelizmente ainda é possível visualizar práticas que dificultam essa mudança, principalmente as que impedem que haja o desenvolvimento do estudante. Nesse sentido, surge a possibilidade de se pensar quais seriam essas práticas e de que forma as pessoas envolvidas nesse contexto contribuem para elas. Assim, a partir desses questionamentos, nos sentimos estimulados a tentar entender se essas práticas também passam pelos discursos dos sujeitos que compõem o espaço escolar.

Especificamente no ensino de Física, sabemos que inúmeros fatores contribuem para a dificuldade desse processo de inclusão e que muitos deles passam pelo fato de a disciplina ser concebida como muito complexa e desinteressante. Outros fatores de ordem prática também são levantados, como por exemplo, os materiais pedagógicos e o uso excessivo do livro didático.

Nesse sentido, propostas com o objetivo de promover a adaptação no ensino de Física surgem e parecem ser a solução do problema. Mas são? Talvez ajudem em parte, mas não são a solução do todo. É preciso uma reestruturação das condições atuais, uma modificação no modo como a disciplina é ensinada e como a aprendizagem é compreendida e avaliada.

E por onde começamos? Mais um questionamento nasce. E se começarmos ouvindo o que os sujeitos envolvidos pensam sobre o tema? É um ponto de partida. Será que seus discursos contribuem nesse processo de inclusão? Ou promovem o contrário?

Alguns autores como Camargo C. e Camargo E. (2015) e Barbosa-Lima e Machado (2011) discutiram sobre esses questionamentos tendo como participantes licenciandos em Física e Química, e observaram que alguns termos de senso comum se encontraram arraigados nos discursos. A leitura dessas pesquisas nos suscitou à

dúvida de como esses discursos são construídos, o que nos levou a Teoria das Representações Sociais.

Dessa forma, por meio do estudo das representações sociais, buscamos compreender o universo do pensamento dos sujeitos que se fazem presentes na sala de aula de Física. Quem sabe a partir daí, caminhos sejam apontados para que discursos embasados no senso comum se modifiquem e novas formas de pensamentos se concretizem, possibilitando uma transformação que contribua para o processo de inclusão de EDV nas aulas de Física.

Assim, pelo que já foi exposto, a problemática da pesquisa se caracteriza pela busca de possibilidades para melhor compreender de que forma as representações sociais dos professores de Física, estudantes com deficiência visual (EDV) e estudantes videntes (EV) interferem no processo de inclusão destes mesmos EDV; se há relação entre essas representações e a prática dos professores; a maneira como o próprio EDV se percebe nas aulas de Física e como os EV se posicionam em relação a este contexto. Para expressar essas inquietações, elaboramos a seguinte questão:

*As representações sociais dos professores e estudantes (com deficiência visual e videntes) se configuram como obstáculo no processo de inclusão de estudantes com deficiência visual (baixa visão e cegueira) em aulas de Física de uma escola regular?*

Partindo da hipótese de que há obstáculos no processo de inclusão de EDV em aulas de Física e que esses obstáculos podem estar relacionados não apenas à falta de preparo do docente (formação inicial e continuada), à estrutura escolar e à escassez de materiais adaptados, nosso objetivo geral é *analisar as representações sociais de professores de Física e estudantes sobre o processo de inclusão de estudantes com deficiência visual em aulas de Física de uma escola regular*. Desmembrando em objetivos específicos, temos:

- ✓ Identificar se o processo de inclusão é um objeto de representação social para professores de Física e estudantes.

- ✓ Investigar as representações sociais de professores de Física e estudantes acerca do processo de inclusão de estudantes com deficiência visual em aulas de Física.

- ✓ Compreender se as representações sociais dos professores de Física e de estudantes desta escola regular se configuram como obstáculo no processo de inclusão de estudantes com deficiência visual nas aulas de Física.

Para tanto, no Capítulo 2, começamos com um panorama sobre a educação inclusiva no Brasil destacando os principais documentos, decretos e leis acerca do tema desde a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1961 até o documento mais recente de 2015. Discutimos as diferenças entre educação especial e inclusiva, ressaltamos a importância da alteração dos currículos de licenciatura a partir da regulamentação da Libras como disciplina obrigatória, destacamos as mudanças de nomenclaturas e salientamos que o avanço nas políticas públicas de inclusão propiciou o aumento de ENEE matriculados na escola regular, o que nem sempre caracteriza uma inclusão.

No que se refere à deficiência visual, ainda no Capítulo 2, destacamos que a abordagem vem se modificando ao longo dos anos, passando do modelo médico de deficiência visual como uma patologia física para um sistema que define a deficiência como algo que resulta também de fatores sociais e ambientais, sendo necessário se atentar para as especificidades de cada estudante, já que entre indivíduos com a mesma perda de visão pode haver diferenças na capacidade de enxergar. Outro fator é a percepção mística, biológica e científica da deficiência visual ao longo da história, como bem ressalta Vygotsky (1921) em seu livro Fundamentos da Defectologia, e como essa percepção ainda influencia a representação da sociedade nos dias de hoje. Nesse contexto, percebe-se que toda nossa cultura é pensada para pessoas sem deficiência e que até mesmo o termo deficiente é uma construção social, logo, a sociedade impõe seus padrões sobre os sujeitos numa tentativa de parametrizar o que para ela seria um ideal de normalidade. Assim, para Vygotsky, a deficiência visual provoca obstáculos como também estímulos, possibilitando o desenvolvimento de estruturas para superar as limitações com base em instrumentos artificiais.

Em relação ao Ensino de Física com perspectiva inclusiva, descrevemos como tem se transformado ao longo dos anos passando de um ensino mecanicista, centrado no professor, que se limita a resolução de problemas quantitativos e, por consequência, a aprovação em vestibulares, para um ensino que possibilita a compreensão da Física como uma ciência que também é social. Porém, o que percebemos é que o Ensino de Física ainda é ancorado na visão, uma vez que se apoia no uso do livro didático, de figuras, de aulas expositivas e vícios de linguagem.

Diversos autores destacam a importância de se discutir o Ensino de Física na perspectiva da inclusão, ressaltando ser essencial a adoção de estratégias alternativas que possibilitem o processo de ensino e aprendizagem do aluno com

deficiência visual e reforçando que o estudante é um ser social que precisa se relacionar com o outro, seja esse outro o professor ou um colega de classe. Essa discussão levanta questões no âmbito do ensino de Física de maneira geral, proporcionando, através da perspectiva inclusiva, um repensar do modelo tradicional com objetivo de encontrar uma didática que atenda a todos.

Na perspectiva de refletir sobre a prática, questionamos de que modo as atitudes e os posicionamentos dos sujeitos envolvidos influencia no processo de inclusão, quais os efeitos das expectativas construídas pelos professores em relação aos EDV, como esse estudante se percebe em uma sociedade que insiste em diferenciá-lo ou buscar sua normatização, e qual o papel da escola enquanto local que atende a diferentes sujeitos de distintos contextos.

Logo, no Capítulo 3, evidenciamos os aspectos teóricos que norteiam nossa pesquisa. Apresentamos o contexto histórico da Teoria das Representações Sociais (TRS) de Serge Moscovici desde seu nascimento até alguns de seus desdobramentos. Relacionamos o conceito com os padrões sociais acerca da pessoa com deficiência e levantamos indagações a respeito das RS presentes em sala de aula, mas não somente ali. Revelamos nossos sujeitos atores que constroem suas RS como indivíduos inseridos em uma sociedade e, também, nosso objeto que surge das concepções referentes à pessoa com deficiência. Concepções estas que são formadas ao longo do tempo e que carregamos conosco para qualquer lugar que ocupemos.

Ainda no Capítulo 3, detalhamos o propósito, no âmbito da RS, de tornar familiar aquilo que é não-familiar no sentido de classificarmos o que pode ser padronizado e o que pode ser incomum dentro da sociedade. Apresentamos a ancoragem e a objetivação que, segundo Moscovici, são processos de pensamento que nos ajudam a compreender, comparar e interpretar o não-familiar, ressaltando a relação entre a não-familiaridade e a maneira como rotulamos e estigmatizamos o que é diferente do padrão social. Por fim, destacamos o processo de inclusão como nosso objeto de pesquisa.

A abordagem metodológica que utilizamos, de natureza qualitativa, e os procedimentos da pesquisa estão no Capítulo 4. Ali descrevemos a metodologia utilizada levando em consideração os participantes divididos em três grupos: professores de Física, estudantes com deficiência visual e estudantes videntes, bem como o instrumento de coleta inicial que nos permitiu validar um questionário piloto. A

partir da validação deste questionário percebemos que seria importante reavaliá-lo e dessa forma construir um roteiro de entrevistas.

Para os dois primeiros grupos optamos pela entrevista semiestruturada individual com perguntas abertas que se relacionavam com o tema pesquisado sendo conduzida pela pesquisadora. Já para o terceiro grupo decidimos pelo grupo focal uma vez que ele nos permitia selecionar os participantes de acordo com sua relação com os outros dois grupos. No grupo focal utilizamos fichas com temas específicos cujo objetivo era introduzir o assunto e guiar os participantes durante a conversa.

Quanto ao Capítulo 5, dentre as técnicas utilizadas para a análise dos dados na pesquisa qualitativa, escolhemos a metodologia de Análise de Conteúdo proposta por Bardin, uma vez que é um método extremamente experimental que depende da fala e da interpretação em relação ao objetivo proposto.

No âmbito da análise de conteúdo, optamos pela análise categorial temática dado que ela permite uma pré-análise para organização das ideias, formulação de hipóteses e elaboração de categorias por temas. Essa categorização seleciona termos utilizados pelos entrevistados de maneira a categorizá-los e organizá-los por importância tornando-os significativos. Dessa forma, entendemos que a análise de conteúdo é um instrumento de análise que pode ser usado junto a Teoria das Representações Sociais, já que ambas consideram a interpretação do contexto social dos sujeitos.

No capítulo 6, analisamos nossos resultados a partir dos dados obtidos nas entrevistas e no grupo focal. Utilizando a presença (ausência) como unidade de registro e os critérios de categorização semântico e léxicos, construímos três grandes categorias: Processo de Inclusão, Ensino de Física e Relação Interpessoal.

Para todas as categorias, após transcrição e análise das entrevistas/grupo focal, foram elaborados quadros com as respostas recorrentes em cada grupo. Em seguida comparamos e cruzamos falas que eram similares e se repetiam sendo recorrentes em todos os grupos. A partir desse cruzamento estudamos cada caso para que subcategorias emergissem das falas dos sujeitos e, dessa forma, pudessem ser analisadas.

Ressaltamos que essas subcategorias surgiram de acordo com cada categoria apresentando as representações de cada entrevistado. Dessa forma, as falas de cada sujeito foram reproduzidas integralmente e em seguida analisadas.

Finalmente, no capítulo 7, apontamos as considerações finais que possui reflexões provenientes das relações entre as análises dos nossos dados e a literatura.

## **2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA, DEFICIÊNCIA VISUAL E ENSINO DE FÍSICA**

O debate sobre a educação inclusiva no Brasil a partir de diversos decretos, resoluções e documentos oficiais tem contribuído para o avanço no processo de inclusão de estudantes com deficiência, transtornos globais e altas habilidades/superdotação. Esses documentos, instituídos pelo governo brasileiro, apresentam o desenvolvimento da educação inclusiva ao longo dos anos, sintetizado na primeira seção deste capítulo. Porém, percebemos que apesar de toda a política pública, ainda precisamos discutir sobre o processo de inclusão nas escolas regulares ou não especializadas, compreender quem são os agentes envolvidos nesses processos e entender como as disciplinas lidam com a presença desses estudantes em sua sala de aula. Para tanto, com o objetivo de engendrar nossa pesquisa, faremos neste capítulo uma revisão de literatura que será dividida em três seções que versarão sobre os principais documentos já publicados até aqui, os pré-conceitos e conceitos acerca da deficiência visual e o ensino de Física com perspectivas à inclusão.

### **2.1 Educação Inclusiva no Brasil: um breve histórico**

De acordo com o artigo 88 da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1961, a educação de estudantes excepcionais<sup>2</sup>, deve, dentro do possível, estar enquadrada no sistema geral de educação integrando-os na comunidade (BRASIL, 1961). A segunda LDBEN, de 1971, implementada na época da ditadura militar, afirma no artigo 9 que “os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber atendimento especial” (BRASIL, 1971, n.p.). Percebe-se, nesse texto, que o atendimento ofertado a tais estudantes acontecia dentro das possibilidades oferecidas pelo sistema de ensino, dispondo de um tratamento especial que, conforme mostram pesquisas e indicadores relacionados a educação inclusiva nas últimas décadas, acabava por não promover a inclusão de fato.

A Constituição da República Federativa do Brasil destaca que a educação é um direito de todos devendo contribuir para o desenvolvimento da pessoa,

---

<sup>2</sup> Ao longo desta seção faremos uso das nomenclaturas empregadas nos documentos citados.

preparando-a para o exercício da cidadania e a qualificando para o trabalho (BRASIL, 1988). Afirma ainda que o Estado tem por compromisso garantir atendimento educacional especializado<sup>3</sup> a pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, texto reforçado no Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990).

A lei nº 7853/1989 dispõe sobre a inserção da Educação Especial no sistema educacional público e gratuito com o objetivo de atender a demanda de alunos especiais bem como a matrícula compulsória desses estudantes em cursos regulares da rede pública e privada desde que eles tenham condições de se integrarem ao sistema regular de ensino (BRASIL, 1989). A frase “tenham condições de se integrarem” deposita no estudante a responsabilidade de sua própria inclusão na escola regular ao mesmo tempo que parece sugerir que este não seria capaz de se relacionar socialmente com outros estudantes diferentes dele. Ao integrar esse estudante, a lei apenas o coloca como parte do Censo de estudantes matriculados na escola regular, mas que não faz parte dela, tendo um atendimento (eventualmente) especializado, porém excludente.

No ano de 1994 acontecia a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais na Espanha. Desta conferência nasceu o documento conhecido como Declaração de Salamanca, que reconhece a urgência de se pensar uma educação para pessoas com necessidades especiais dentro do sistema regular de ensino. Segundo o documento, tais pessoas devem ter acesso à escola regular bem como a uma pedagogia/andragogia capaz de atender suas necessidades. Para tanto é necessário que o governo adote políticas públicas de educação inclusiva, que a participação da família e da comunidade nas tomadas de decisão seja facilitada, que professores tenham acesso a uma formação inicial e continuada, que a comunidade acadêmica fortaleça a pesquisa, a disseminação de resultados e progressos alcançados no país e que seja assegurado a presença da educação inclusiva em discussões que lidem com educação para todos em diversos foros (UNESCO, 1994).

A Declaração de Salamanca define a expressão necessidades educacionais especiais como aquele que se refere “a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou

---

<sup>3</sup> Refere-se a identificação e organização de possibilidades que eliminem os obstáculos na participação plena dos estudantes com necessidades específicas, complementando e suplementando o ensino regular e não sendo substitutivo a ele.

dificuldades de aprendizagem” (UNESCO, 1994, n.p). Assim, as escolas devem buscar formas de educar essas crianças independente de suas condições físicas, intelectuais e sociais promovendo a inclusão. Esse é o princípio fundamental da escola inclusiva, promover uma educação na qual as crianças aprendam juntas independentemente de suas diferenças ou dificuldades.

Pensar em educação inclusiva é compreender que a escola é um espaço para todos sem distinção e respeitando as individualidades. É possibilitar que esses estudantes acessem e permaneçam na escola “onde os mecanismos de seleção e discriminação, até então utilizados, são substituídos por procedimentos de identificação e remoção das barreiras para a aprendizagem” (GLAT; PLETSCH; SOUZA FONTES, 2007, p.344).

Dessa forma, tal qual Rodrigues (2006), reforçamos que a educação inclusiva não deve ser entendida como uma evolução da educação integradora, uma vez que a escola integradora acabou por criar uma escola especial paralela à regular permitindo uma divisão entre estudantes ditos normais e com deficiência e condicionando a participação destes estudantes. Assim, ao rotulá-los entre normais e com deficiência, a escola integradora acabava por se assemelhar a escola regular dando um tratamento especial ao que ela não considerava dentro dos padrões ditos normais. Então, nesse sentido, entendemos que a educação inclusiva é oposta a integradora pois promove uma educação para todos.

Na LDB de 1996, a educação especial é apresentada como “uma modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais” (BRASIL, 1996, n.p.). Preferencialmente no sentido de atender o educando na escola em que está matriculado, porém não necessariamente, tendo em vista que nem todas as escolas possuem atendimento especializado em sua sede. Nesta versão da LDB também se prevê que tais educandos tenham acesso a currículos e metodologias que atendam às suas necessidades, a professores especializados bem como professores do ensino regular formados, a uma formação para o trabalho para que se “integrem” na vida em sociedade e a benefícios sociais de forma igualitária.

Cabe aqui ressaltar que a educação especial como uma modalidade educacional prevista em lei não deve atuar de forma distinta da escola regular. Nesse sentido, concordamos com Glat, Pletsch e Souza Fontes (2007), ao afirmarem que ela é

[...] um arcabouço consistente de saberes teóricos e práticos, estratégias, metodologias e recursos que são imprescindíveis para a promoção do processo ensino-aprendizagem de alunos com deficiências e outros comprometimentos, matriculados no ensino regular (p. 345).

Entendemos também que a educação especial na perspectiva da educação inclusiva vem de encontro a um novo papel dessa modalidade de forma a não apenas oferecer um atendimento especializado, mas também dando suporte a escola regular. Assim, nesta perspectiva, o estudante é incluído na escola regular tendo a possibilidade de um atendimento que promova seu desenvolvimento. Porém, acreditamos que, muito mais do que o desenvolvimento específico, a educação inclusiva é aquela que de fato promove o progresso de todos os estudantes. Assim, reforçamos a fala de Silva (2015) ao dizer que para que a inclusão aconteça

[...] tanto na escola quanto em todos os segmentos da sociedade, é necessária uma mudança, que não se dá apenas no espaço formal da escola, pois não se restringe apenas aos alunos com deficiência e aos que apresentam dificuldade de aprender, porém a diversidade dos grupos culturais excluídos (indígenas, quilombolas, em situação de risco e/ou de violência e/ou de exploração, negros, pobres, moradores do campo ou de comunidades ribeirinhas...), para que obtenham êxito no processo educativo e, sobretudo, para que se tornem sujeitos nas práticas sociais (p. 22).

O decreto nº 3.298/1999 regulamenta a lei nº 7.853/1989 que dispõe sobre a política nacional para a integração da pessoa com deficiência. Na seção II, o decreto disserta acerca do acesso à educação reforçando a educação especial como uma modalidade que permeia transversalmente todos os níveis e as modalidades de ensino e que deve ser oferecida preferencialmente na rede regular. De acordo com o artigo 25,

[...] os serviços de educação especial serão ofertados nas instituições de ensino público ou privado do sistema de educação geral, de forma transitória ou permanente, mediante programas de apoio para o aluno que está integrado no sistema regular de ensino, ou em escolas especializadas exclusivamente quando a educação das escolas comuns não puder satisfazer as necessidades educativas ou sociais do aluno ou quando necessário ao bem-estar do educando (BRASIL, 1999, n.p.).

O decreto ainda dispõe acerca da educação superior afirmando que tais instituições devem adaptar e incluir tempo adicional de provas e oferecer apoios necessários quando solicitado pelo educando. Também devem incluir em seus currículos, conteúdos ou disciplinas relacionadas à pessoa com deficiência.

O Plano Nacional de Educação, Lei nº 10172/2001, ressaltava que apesar da integração de pessoas com necessidades especiais no ensino regular fazer parte da

política governamental há alguns anos, não houve mudanças na realidade escolar até então. Para que essas mudanças aconteçam se faz necessário a formação de recursos humanos para atender esses estudantes e um esforço para valorizar a permanência deles nas classes regulares, evitando o encaminhamento para classes especiais daqueles que apresentam dificuldades comuns de aprendizagem, permitindo assim que eles tenham um apoio pedagógico em suas próprias classes (BRASIL, 2001).

Sabemos que a formação de professores teve sua trajetória construída historicamente dentro de um contexto sociopolítico diferente do atual e, que por isso, ainda se encontra orientada em uma prática normatizadora. Tal como Glat e Nogueira (2003, p. 215), entendemos que essa prática se dá devido a formação clássica dos professores que ainda é pautada em uma metodologia universal, comum a todas as épocas, classes e pessoas. Assim, para Paulon et al.,

[...] a formação do professor deve ser um processo contínuo, que perpassa sua prática com os alunos, a partir do trabalho transdisciplinar com uma equipe permanente de apoio. É fundamental considerar e valorizar o saber de todos os profissionais da educação no processo de inclusão. Não se trata apenas de incluir um aluno, mas de repensar os contornos da escola e a que tipo de Educação estes profissionais têm-se dedicado. Trata-se de desencadear um processo coletivo que busque compreender os motivos pelos quais muitas crianças e adolescentes também não conseguem encontrar um “lugar” na escola (2005, p. 21).

Dessa forma, entendemos que é preciso que o “professor seja formado de maneira a saber mobilizar seus conhecimentos, articulando-os com suas competências mediante ação e reflexão teórico-prática” (PLETSCH, 2009, p. 145), ou seja, muito mais do que dominar o conteúdo a ser ensinado, o professor precisa compreender o papel social da escola, que o discente é um sujeito inserido dentro de um contexto político-social e que este traz consigo questões referentes apenas a sua pessoa.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001) do Conselho Nacional de Educação operacionalizam e utilizam uma linguagem consensual para alguns conceitos já expostos aqui. Elas definem a educação especial como uma modalidade de educação escolar que assegura um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais com o objetivo de apoiar, complementar, suplementar ou, se necessário, substituir a educação comum garantindo assim o desenvolvimento das potencialidades de ENEE que, ainda segundo as diretrizes, são aqueles e aquelas que demonstram dificuldades

acentuadas de aprendizagem seja por uma causa orgânica ou não, que têm dificuldades de comunicação e sinalização diferenciada e também grande facilidade de aprendizagem e/ou domínio dos conceitos (altas habilidades/superdotação). Descreve o processo de inclusão como aquele capaz de reestruturar o sistema educacional, promovendo uma mudança no ensino regular, fazendo com que a escola se torne um espaço democrático que atenda a educandos sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais, que promova a cidadania e a diversidade e que permita que estudantes sejam sujeitos ativos em seu processo de aprendizagem. Organiza o atendimento na rede regular de forma a viabilizar a inclusão destes ENEE promovendo a convergência entre educadores das classes comuns e especialistas, as adaptações e flexibilizações curriculares, os serviços de apoio pedagógico especializados, as salas de recursos que suplementam o atendimento feito em sala comum, a itinerância que presta serviço de orientação e supervisão pedagógica tanto para discentes quanto para docentes e professores-intérpretes que apoiam estudantes com deficiência auditiva.

O documento subsidiário à política de inclusão da Secretária de Educação Especial (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005) apresenta críticas sobre os fundamentos da educação especial na perspectiva da integração e analisa alguns fatores no contexto da educação inclusiva. Segundo os autores, é frequente depositar exclusivamente no professor o fracasso ou o sucesso do processo de inclusão transformando seu trabalho em algo pesado e solitário, logo, é preciso pensar na formação de uma equipe multidisciplinar que abranja todos os campos do conhecimento e contribua para uma prática inclusiva junto ao professor. Metodologias individualistas que têm como argumento a diferença entre os alunos e o respeito à diversidade também podem desfavorecer ao processo de inclusão caso não sejam pensadas para atender a todos. Não faz sentido pensar em inclusão se apenas estudantes específicos têm um currículo individualizado. Também se faz necessário entender que compartilhar os espaços físicos da escola junto aos demais estudantes não é incluir, “estar junto é se aglomerar no cinema, no ônibus e até na sala de aula [...] inclusão é estar com, é interagir com o outro” (MANTOAN, 2005, n.p.). O documento ainda discorre acerca das concepções sobre educação especial e inclusiva, diferencia a escola especializada de educação especial destacando o papel de cada uma no processo de inclusão, reforça a importância da formação de

educadores, seja ela inicial ou continuada bem como a construção de espaços inclusivos que atendam a todos e todas.

De acordo com o documento, a educação especial tem sua base na concepção de que era necessário dar conta das crianças 'não escolarizáveis' no sentido de reeducar para normalizar e é nesse contexto que a escola especial surge para receber única e exclusivamente esse alunado. Pletsch (2014), em consonância com o documento, relata que a educação especial no Brasil se expandiu no século XX ao implantar classes especiais separando os alunos entre "normais e anormais", fornecendo à pessoa com deficiência um atendimento baseado na concepção médica de tratar e corrigir a deficiência. Tanto Pletsch (2014) quanto Paulon et al. (2005) fazem críticas a educação especial e a escola especial no que se refere a normatização de estudantes com deficiência. Para eles, a pessoa com deficiência era integrada apenas com o intuito de prepará-la para ser inserida na sociedade de maneira mais comum e normal possível, ou seja, esses estudantes eram instruídos para se adaptarem à sociedade e não ao contrário.

No que se refere ao que é normal e anormal, Diniz (2007) afirma que a concepção da deficiência como uma variação do que é normal é uma criação do século XVIII e que o corpo dito anormal só o é a partir de uma ótica normatizadora. Segundo a autora, a "deficiência é um conceito complexo que reconhece o corpo com lesão, mas que também denuncia a estrutura social que oprime a pessoa deficiente" (p. 9). Nesse sentido é preciso repensar o modelo médico do que é deficiência trazendo também para discussão questões políticas e socioculturais.

A opressão apresentada na fala de Diniz (2007) se assemelha a opressão dos corpos, como acontece para o sexismo, racismo e a homotransfobia. Para esta opressão, Mello (2012) inaugura a categoria capacitismo, sendo "materializada através de atitudes preconceituosas que hierarquizam sujeitos em função da adequação de seus corpos a um ideal de beleza e capacidade funcional (p. 3266)". É com base no capacitismo que pessoas com deficiência são discriminadas.

Ainda segundo Mello (2012),

[...] para desconstruir as fronteiras entre deficientes e não deficientes é necessário explorar os meandros da corponormatividade de nossa estrutura social ao dar nome a um tipo de discriminação que se materializa na forma de mecanismos de interdição e de controle biopolítico de corpos com base na premissa da (in)capacidade, ou seja, no que as pessoas com deficiência podem ou são capazes de ser e fazer (p. 3267).

Dessa forma, ao utilizarmos a diferenciação entre normalidade e anormalidade também dentro do contexto de sala de aula, acabamos por reforçar narrativas capacitistas e a colocar o estudante com deficiência em um lugar de incapacidade e limitação. Assim, ao trazermos as falas de Diniz e Mello, o fazemos com o intuito de refletir e entender de que maneira a divisão dos corpos por suas ditas capacidades e funcionalidades podem interferir no processo de inclusão desses sujeitos.

Retomando a discussão sobre o documento, a educação inclusiva surge a partir da implementação de políticas públicas, compreendendo a inclusão “como processo que não se restringe à relação professor-aluno, mas que seja concebido como um princípio de educação para todos e valorização das diferenças, que envolve toda a comunidade escolar” (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005, p. 27). Para Pletsch (2014) é preciso levar em consideração o direito social à educação dos sujeitos com necessidades educacionais especiais. Em suas palavras:

[...] uma proposta de educação que pretenda inclusiva deve ser entendida como um processo amplo, no qual a escola deve ter condições estruturais (físicas, de recursos humanos qualificados e financeiros) para acolher e promover condições democráticas de participação dos alunos com necessidades educacionais especiais no processo de ensino-aprendizagem, assim como de todos os alunos (p. 81).

É nesse sentido que ambos os autores destacam que para que a inclusão ocorra de fato faz-se necessário uma reforma no sistema educacional promovendo o acesso e a permanência desses estudantes, bem como o desenvolvimento social e acadêmico, respeitando as especificidades de cada indivíduo.

Tanto Paulon et al. (2004) quanto Pletsch (2014) ressaltam que a educação especial não é antagônica à educação inclusiva, muito pelo contrário, ela pode emergir como um suporte no processo de inclusão funcionando como um local de apoio e formação para a escola comum. Antes, na produção de conhecimentos específicos para atender exclusivamente aos educandos com alguma necessidade específica, e agora voltada também para o atendimento das escolas comuns que recebem estes estudantes.

No ano de 2005 a Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi regulamentada e inserida como uma disciplina obrigatória para as licenciaturas, como pode ser lido no artigo 3 do decreto nº 5.626/2005:

A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas

e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (n.p.).

Porém, mesmo após anos de políticas públicas que versam sobre mudanças nos cursos de licenciatura, observamos, a partir dos currículos disponibilizados virtualmente, que na grande maioria dos cursos de formação de professores nas áreas de Física e Matemática no Estado do Rio de Janeiro, as disciplinas que tratam de alguma forma da pessoa com deficiência não são obrigatórias - quando são oferecidas - dando ao licenciando a possibilidade de cursá-las ou não.

No ano de 2007, durante o governo do presidente Lula, o então ministro da Educação Fernando Haddad lança o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) com o objetivo de melhorar a educação no Brasil. No âmbito da educação inclusiva, o plano critica a visão fragmentada e opositora da educação regular e da educação especial afirmando que a educação não se estruturou na perspectiva da inclusão limitando-se apenas a cumprir o que diz na Constituição. Reconhece que há uma dívida social a ser resgatada e que o PDE busca ações para que isso aconteça por meio de programas como o Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial, Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, Programa de Acompanhamento e Monitoramento do Acesso e Permanência na Escola das Pessoas com Deficiência Beneficiárias do Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social, Programa Incluir: Acessibilidade na Educação Superior, entre outros (BRASIL, 2007a, n.p.). Ainda nesse ano, o decreto nº 6094/2007 que dispõe sobre o plano de metas compromisso Todos pela Educação, destaca e reforça a garantia do acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas (BRASIL, 2007b, n.p.).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008a, n.p.) relata marcos históricos e normativos do processo de democratização da escola desde o início do atendimento às pessoas com deficiência ainda na época do Império até os dias referentes ao ano da publicação. Apresenta, através do Censo Escolar (1998 a 2006), o acompanhamento dos indicadores da educação especial, tais como

o acesso à educação básica, à matrícula na rede pública, ingresso nas classes comuns, oferta do atendimento educacional especializado, acessibilidade nos prédios escolares, municípios com matrícula de alunos com necessidades educacionais especiais, escolas com acesso ao ensino

regular e formação docente para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos (BRASIL, 2008a, n.p.).

Define como objetivo desta política a orientação aos sistemas de ensino para que eles promovam o acesso, a participação e a aprendizagem daqueles com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, concluindo com as diretrizes que compõem a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva enfatizando o atendimento educacional especializado (AEE) como aquele que identifica e organiza maneiras de eliminar os obstáculos para a participação plena de discentes com necessidades específicas, que complementa e suplementa o ensino regular não sendo substitutivo a ele e que se articula com a proposta pedagógica do ensino comum, como também é relatado no Decreto nº 6571/2008 (BRASIL, 2008b, n.p.).

A Resolução nº 4/2009 serve de guia para a implementação do Decreto nº 6571/2008 e orienta os sistemas de ensino quanto ao Atendimento Educacional Especializado sendo realizado em salas de recursos multifuncionais, na escola ou em outra instituição de ensino regular e sempre no contraturno (BRASIL, 2009,n.p.).

No ano de 2011, a Secretaria da Educação Especial (SEESP/MEC, 2006) é extinta pelo Decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011 (revogado pelo decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012) e incorporada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), que tinha como uma de suas competências não somente o planejamento, orientação e coordenação da educação especial, como também de outros setores da educação: alfabetização, educação de jovens e adultos, educação do campo, educação escolar indígena, educação em áreas remanescentes de quilombos, educação em direitos humanos e educação ambiental.

Ainda em 2011, o Decreto nº 7611/2011 revoga o Decreto nº 6571/2008 e estabelece que é dever do estado a garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de escolaridade, o favorecimento da aprendizagem ao longo da vida de forma gratuita e compulsória, a oferta de apoio necessário para a efetiva educação, a promoção da educação especial preferencialmente na rede regular de ensino e o impedimento da exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência (BRASIL, 2011, n.p.).

Alterando a LDBEN/1996, a Lei de nº 12.796/2013 deixa de usar o termo educandos portadores de necessidades especiais e passa a utilizar educandos com

deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2013, n.p.) no sentido de que quem porta algo, deixa de portá-lo a qualquer momento. Assim, necessidades não se portam e sim são vivenciadas.

Em 2014 é aprovado o Plano Nacional da Educação (Lei nº 13.005/2014), com uma vigência de 10 anos. Esse plano versa, dentre outras coisas, sobre a melhoria na qualidade da educação de maneira a superar as desigualdades educacionais, a erradicação de todas as formas de discriminação e a promoção da cidadania. Nesse sentido, a lei ressalta que os estados e municípios devem elaborar planos de educação que “garantam o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades” (BRASIL, 2014, n.p.).

No ano de 2015, a então presidenta Dilma Rousseff sanciona a Lei nº 13146/2015 instituída como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência cujo objetivo é a promoção da igualdade, dos direitos e das liberdades fundamentais das pessoas com deficiência. No que se refere ao direito à educação, a lei evidencia ser dever do Estado, da família e da comunidade proporcionar educação de qualidade à pessoa com deficiência, acompanhando e avaliando o sistema educacional inclusivo, as formas de acesso e permanência da pessoa com deficiência, o projeto pedagógico das instituições educacionais especializadas, a oferta de educação bilíngue (Libras e Língua Portuguesa), a implementação de medidas individuais e coletivas para maximizar o desenvolvimento acadêmico, as pesquisas voltadas para a educação inclusiva, a formação inicial e continuada de professores com perspectivas de inclusão, a acessibilidade às edificações e aos ambientes de todas as etapas e níveis de ensino e o acesso à educação superior, profissional e tecnológica (BRASIL, 2015, n.p.).

Recentemente, por meio do Decreto nº 9.465, de 2 de janeiro de 2019, a SECADI é extinta e seus programas, ações e políticas diluídos em uma subpasta denominada Secretaria de Modalidades Especializadas da Educação. Dessa forma, temas como direitos humanos, diversidade e educação étnico-racial deixam de ser contemplados.

O que se percebe com o avanço das políticas públicas de inclusão é o aumento de estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados(as) na rede regular. No ano de 2008 (INEP, 2011) cerca de 375.775 destes estudantes estavam matriculados nas classes comuns

enquanto que em 2018 (INEP, 2018) esse número aumentou para 905.257 desde a creche até o ensino médio. Podemos observar na tabela abaixo que, em relação ao ensino médio, houve um aumento 663% no número de matriculados em classes comuns.

Tabela 1: Distribuição do número de estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados em classes inclusivas e exclusivas do Ensino Médio nos últimos 10 anos.

<b>Tipos de Classes</b>	<b>2008</b>	<b>2018</b>
Inclusivas	17.344	115.051
Exclusivas	2.768	1.236
<b>Total</b>	<b>20.112</b>	<b>116.287</b>

Fonte: Elaborada pela autora com base em INEP (2011, 2018).

Este alto número de matrículas nas classes inclusivas se dá devido aos avanços das políticas públicas de inclusão ao longo das últimas décadas, no entanto, o que percebemos é que ainda há nas escolas a predominância de uma educação apenas integradora, ou seja, uma concepção na qual esses estudantes são responsabilizados pela superação das barreiras e a sua adequação à escola regular.

Diante do que expomos, concluímos esta seção refletindo que apesar dos avanços nas políticas públicas de educação inclusiva, caminhamos lentamente em direção a uma mudança de paradigma. É necessário reestruturar os fundamentos que formam a base da educação brasileira, ainda alicerçados em um modelo homogêneo de estudante. Tal como Mantoan (2017) acreditamos que é preciso “encontrar saídas para deslegitimar métodos e práticas de ensino que visam ao ensino para alguns, aqueles alunos para os quais esses métodos e práticas foram criados e são perpetuados” (p. 41).

É nesse sentido de repensar o modelo homogêneo de estudante caracterizado pela normalização e a prática em sala de aula como aquela que se limita ao uso quase exclusivo da visão que explicitaremos o processo de inclusão de estudantes com deficiência visual, uma vez que estes estudantes ainda se encontram limitados a uma concepção mística e patológica da deficiência que não os considera sujeitos sociais. Assim, na próxima seção, apresentaremos algumas concepções da deficiência visual tanto numa visão médica quanto pedagógica, discutiremos os dados acerca da deficiência visual no Brasil, traremos o referencial de Vygotsky sobre o conceito de

deficiência como também da cegueira e, finalmente, falaremos sobre as possibilidades de superar a deficiência a partir da ideia de compensação social.

## 2.2 Deficiência Visual

De acordo com o dicionário Michaelis, deficiência se configura como um mau funcionamento ou ausência de funcionamento de um órgão e a falta de algo de que se necessita. No entanto, apesar de definições como essas que se limitam ao imperfeito, entendemos que é preciso ter cautela em relação ao emprego de determinados conceitos. Tal qual Ferreira e Guimarães (2006), Diniz (2007) e Mello (2012) ressaltamos que essa preocupação vai além de um capricho, mas leva em consideração a importância de se remover a ideia de que a deficiência é um conceito puramente biológico e que nada tem a ver com questões políticas e socioculturais. Nesse sentido, apresentamos nessa seção dados referentes ao Censo de pessoas com deficiência e mais especificamente pessoas com deficiência visual, definições e conceitos sobre o termo ao longo dos anos e estudos que contribuem para transposição desses conceitos e superação de obstáculos.

Para o último Censo Demográfico (IBGE, 2010), a abordagem da deficiência vem se modificando ao longo dos anos, passando do modelo médico no qual se considerava apenas a patologia física e o sintoma que se associava a ela para um sistema que define a deficiência como algo que resulta das limitações do corpo sob influência de fatores sociais e ambientais. Os resultados obtidos pelo Censo 2010 apontaram que 45.606.048 milhões de pessoas se declararam com pelo menos uma das deficiências investigadas (visual, auditiva, motora, mental ou intelectual), o que corresponde a 23,9% da população brasileira até aquele ano. Na Tabela 2 abaixo, especificamos o número de pessoas na faixa etária de 0 a 24 anos que se declararam com pelo menos alguma deficiência e o tipo. Lembramos que a investigação foi baseada na percepção da pessoa acerca de si mesma ou do responsável.

Tabela 2: Distribuição da população residente, por tipo de deficiência, segundo os grupos de idade de 0 a 24 anos

Grupos de idade (anos)	Distribuição da população residente				
	Total	Tipo de deficiência			
		Pelo menos uma das	Visual	Auditiva	Motora

		deficiências enumeradas				
0 a 4	13.806.733	385.303	168.223	79.042	141.072	64.977
5 a 9	14.967.767	1.147.368	789.926	233.395	139.646	137.140
10 a 14	17.167.135	1.926.730	1.486.205	303.763	172.695	189.149
15 a 19	16.986.788	2.017.529	1.577.245	289.223	191.690	186.291
20 a 24	17.240.864	2.215.799	1.713.449	334.495	239.606	188.606

Fonte: Elaborada pela autora com base em IBGE (2010, p.141-142).

Observamos na tabela acima que dentre as deficiências investigadas na faixa etária em questão, a deficiência visual é a que possui o maior número de declarantes, cerca de 74,6% entre os que se declararam com pelo menos umas das deficiências enumeradas. A pesquisa para essa deficiência levou em consideração a dificuldade permanente de enxergar, classificando-a como “não consegue de modo algum” quando a pessoa se declarou incapaz de enxergar, “grande dificuldade” quando a pessoa declarou ter dificuldades de enxergar mesmo usando óculos ou lentes de contato, “alguma dificuldade” se a pessoa tem alguma dificuldade mesmo usando óculos ou lentes e “nenhuma dificuldade” para quem declarou não ter dificuldades mesmo que usando óculos ou lentes de contato.

A Tabela 3 registra esses valores discriminados levando em consideração a faixa etária escolhida por nós. Podemos notar que do número total de pessoas que se declararam com deficiência visual, cerca de 2,1% não consegue enxergar de modo algum, 12,3% têm grande dificuldade e 85,6% têm alguma dificuldade. É importante discutir, a partir desses dados, o que é deficiência visual e qual seu entendimento dentro do contexto educacional.

Tabela 3: Distribuição da população residente com deficiência visual, segundo os grupos de idade de 0 a 24 anos e grau de dificuldade visual

Grupos de idade (anos)	Distribuição da população residente				
	Total	Tipo de deficiência			Alguma dificuldade
		Pelo menos uma das deficiências enumeradas	Visual		
		Não consegue	Grande dificuldade		

0 a 4	13.806.733	385.303	20.395	24.707	122.581
5 a 9	14.967.767	1.147.368	21.407	97.719	670.799
10 a 14	17.167.135	1.926.730	24.058	175.176	1.286.971
15 a 19	16.986.788	2.017.529	24.457	195.493	1.357.295
20 a 24	17.240.864	2.215.799	29.808	210.571	1.473.070

Fonte: Elaborada pela autora com base em IBGE (2010, p.141-142).

Considerando apenas o grupo etário de 6 a 14 anos com alguma deficiência e que tem como obrigatoriedade a matrícula no ensino fundamental, o Censo calculou a taxa de escolarização que foi de 95,1%, sendo menor do que a taxa das crianças na mesma faixa etária sem nenhuma deficiência (96,9%). Para a faixa etária acima de 15 anos, de pessoas com alguma deficiência, 61,1% não tinham instrução ou ensino fundamental completo, esse percentual era de 38,2% para as pessoas sem deficiência. Em relação ao ensino médio completo e superior incompleto, a porcentagem de não concluintes sobe para 83,3% no caso de pessoas com deficiência contra 71,3% das pessoas sem deficiência. Na Tabela 4 abaixo se encontram os dados de acordo com a faixa etária de pessoas com deficiência visual que frequentavam creche ou escola.

Tabela 4: Distribuição da população residente com deficiência visual, segundo os grupos de idade de 0 a 24 anos e frequência em creche ou escola.

Grupos de idade (anos)	Distribuição da população residente			
	Total	Pelo menos uma das deficiências enumeradas	Tipo de deficiência	
			Total	Frequentavam creche ou escola
0 a 4	13.806.733	385.303	168.223	78.630
5 a 9	14.967.767	1.147.368	789.926	763.239
10 a 14	17.167.135	1.926.730	1.486.206	1.437.361
15 a 19	16.986.788	2.017.529	1.577.245	1.129.911
20 a 24	17.240.864	2.215.799	1.713.449	508.016

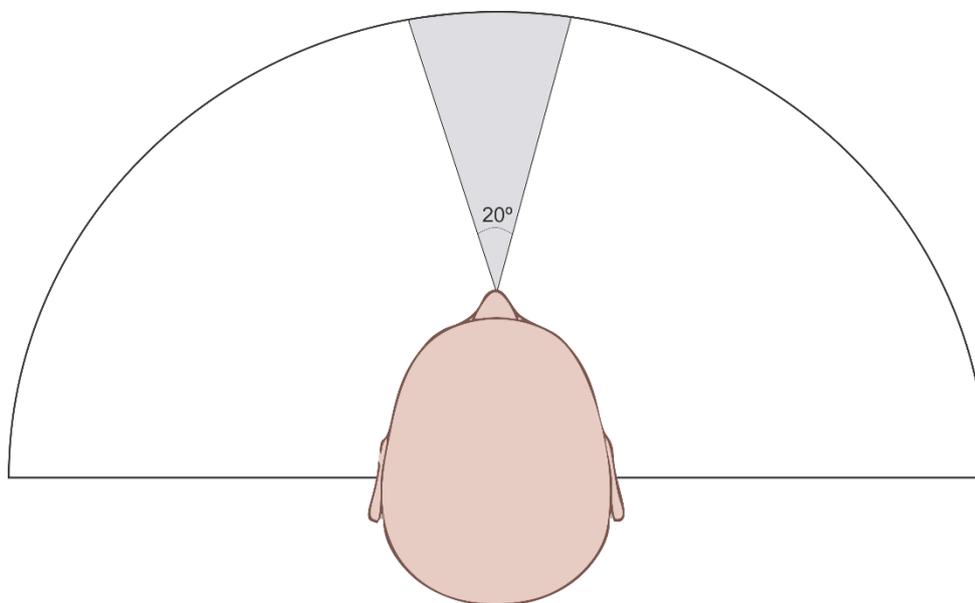
Fonte: Elaborada pela autora com base em IBGE (2010, p. 114).

Percebe-se pelos dados supracitados uma grande evasão de estudantes com deficiência entre o ensino fundamental e ensino médio, o que nos faz questionar quais fatores, mesmo após décadas de políticas públicas para inclusão, influenciam nesse abandono. Sabemos que a educação no Brasil ainda está alicerçada no elitismo e na normatização das pessoas e que as políticas não são de fato universais,

fragmentando assim o sistema educacional. Logo devido a esses e muitos outros fatores como o despreparo da escola, a falta de material inclusivo, a não adaptação dos espaços ocupados, a situação familiar e socioeconômica etc. é de se esperar que esse alunado perca o interesse de estar na escola.

Segundo o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (ÁVILA; ALVES; NISHI, 2015) existem quatro níveis de função visual: visão normal, deficiência visual moderada, deficiência visual grave e cegueira. A partir desses níveis tem-se duas escalas oftalmológicas: a acuidade visual e o campo visual. Uma determina o que se enxerga à certa distância e outra a amplitude da área que a visão pode alcançar. Dentro dessas escalas, a cegueira congênita ou adquirida ocorre quando há prejuízo da visão em níveis incapacitantes nos afazeres do dia a dia tendo como fatores a visão do melhor olho com a correção ótica menor ou igual a 20/400 (pode-se ver a 20m de distância aquilo que uma pessoa de visão comum veria à 400m de distância) e o diâmetro mais largo com campo visual com medida inferior a 20 graus de arco - Figura 1 (ÁVILA; ALVES; NISHI, 2015, p. 102).

Figura 1: Campo visual de uma pessoa cega com medida inferior a 20 graus de arco



Fonte: Elaborada por Plínio Cunha Sathler.

Para a então Secretaria da Educação Especial (SEESP/MEC, 2006), a cegueira é a perda total da visão chegando a ausência de projeção de luz, já a baixa visão é a alteração da capacidade funcional da visão que ocorre devido a fatores

variados limitando o desempenho visual da pessoa. Ainda, segundo a Secretaria, é importante evitar o conceito de cegueira como descrito pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia quando nos referimos as questões educacionais haja vista que não revela o verdadeiro potencial para a execução de atividades. Assim, para o caso de uma abordagem educacional, Faye e Barraga (1985, apud SEESP/MEC, 2006) destacam a necessidade de se avaliar de forma funcional e dinâmica a deficiência visual.

Para o aluno com baixa visão é preciso se atentar às dificuldades de percepção em certas situações em sala de aula promovendo ações que o estimule a utilizar de forma plena sua visão. Sá, Campos e Silva (2007) afirmam que para que esse aluno progrida é preciso fazer com que se interesse em utilizar a sua visão, desenvolvendo-a de maneira eficiente. Ainda, segundo as autoras, é “recomendável, portanto, provocar a conduta de utilizar a visão para executar todo tipo de tarefas, pois a visão não se gasta com o uso” e também “conhecer o desenvolvimento global do aluno, o diagnóstico, a avaliação funcional da visão, o contexto familiar e social, bem como as alternativas e os recursos disponíveis [...]” (p. 18). No que se refere aos recursos para alunos com baixa visão destacamos:

- Recursos ópticos para longe: telescópio, telelupa e luneta;
- Recursos ópticos para perto: óculos especiais com lente de aumento, lupas manuais, de mesa e de apoio;
- Recursos não-ópticos: ampliação de fontes, sinais e símbolos, folha de acetato amarelo para diminuir a incidência de luz sobre o papel, carteira com a mesa inclinada, lápis 4B ou 6B, canetas de pontas porosas, cadernos com pautas escuras, softwares de tela, programas com síntese de voz e circuito fechado de televisão que amplia até 60 vezes as imagens.

Já o aluno cego utiliza em seu aprendizado os outros sentidos (tato, paladar, olfato, audição), a linguagem oral e a escrita e recursos que promovam e estimulem o desenvolvimento sensorial. Dessa forma, assim como Sá, Campos e Silva (2007, p. 26), acreditamos que “recursos tecnológicos, equipamentos e jogos pedagógicos contribuem para que as situações de aprendizagem sejam mais agradáveis e motivadoras em um ambiente de cooperação e reconhecimento das diferenças”. Nesse sentido, é preciso estar ciente dos recursos já disponíveis, bem como ter um novo olhar para os que podem ser adaptados.

No que tange ao uso de recursos, destacamos aqui o uso da tecnologia assistiva, 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, p. 9). Dentre os recursos disponíveis temos o sorobã usado para cálculos, a reglete para escrita Braille, o *Thermorform* utilizado para produzir figuras em alto relevo, os livros didáticos adaptados, os programas leitores de tela com síntese de voz, as impressoras Braille, os ampliadores de imagens e textos, máquinas de escrever em Braille etc. É importante ressaltar que tais recursos vão muito além da sua funcionalidade em sala de aula, eles podem abranger desde brinquedos a *hardware* podendo ser quaisquer equipamentos ou produtos que aumentam, mantêm ou melhoram o acesso das pessoas com deficiência, ou mesmo, estratégias de ensino que atendam a esses estudantes. Na seção seguinte apresentaremos alguns recursos de tecnologia assistiva para o ensino da Física.

Segundo Amiraillian (1997), a pessoa cega possui uma deficiência sensorial que a limita em sua compreensão da realidade, sendo necessário utilizar-se de meios não usuais para estabelecer relações com o mundo dos objetos, pessoas e coisas que a cerca. Para ela, só é possível entender o sujeito cego ao conhecer o contexto cultural e familiar em que ele está inserido. A autora também disserta acerca das concepções médicas e educacionais sobre a cegueira, conceituando o ponto de vista médico como aquele descrito acima pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia e, no referencial de ambos, também define a cegueira como parte de um conjunto maior denominado deficiência visual que abrange a cegueira e a baixa visão. Contudo, Amiraillian ressalta que sujeitos cegos, com a mesma acuidade visual, podem ter percepções diferentes levando a uma concepção educacional de que a pessoa cega não é apenas a que não enxerga, mas sim, a que, pelo seu próprio comportamento visual, indica a ausência de uma visão perspicaz (AMIRALIAN, 1997).

Diniz (2007) destaca que a deficiência visual não é uma sentença biológica de fracasso pelo fato de alguém não enxergar. Para a autora:

O modelo médico de compreensão da deficiência assim pode catalogar um corpo cego: alguém que não enxerga ou alguém a quem falta a visão – esse é um fato biológico. No entanto, o modelo social da deficiência vai além: a experiência da desigualdade pela cegueira só se manifesta em uma sociedade pouco sensível à diversidade de estilos de vida (p. 9).

Essa busca por encaixar as pessoas dentro de modelos padronizados de sucesso nos remete mais uma vez ao capacitismo. A dicotomia entre o que é ser normal e anormal. A determinar o que é ser capaz dentro de uma estética corporal e, a partir desta seleção, oprimir e segregar quem não está dentro desta corponormatividade compulsória.

Nunes e Lomônaco (2010), entendem a deficiência visual como uma limitação de uma das maneiras de se apreender informações do mundo externo abrangendo a cegueira e a baixa visão. Segundo os autores, foi a partir de 1970 que a deficiência visual passou a ser analisada de forma a avaliar a percepção da pessoa, assim, se o sujeito usa fatores sensoriais para apreender o mundo é diagnosticado como cego e se consegue utilizar a visão residual de forma satisfatória é considerado com baixa visão. Para eles,

a ausência da visão é um fenômeno complexo e diverso. As causas da deficiência, o momento e a forma da perda visual (progressiva ou repentina), o contexto psicológico, familiar e social influenciam o modo como a pessoa vive sua condição de cegueira. Assim, ainda que possamos pensar em pontos comuns entre os cegos - principalmente no que diz respeito às formas de percepção - o desenvolvimento de cada um é peculiar, como o é de todo vidente [...] (NUNES; LOMÔNACO, 2010, p. 56).

Veraszto et al. (2018) reforçam essa fala ao afirmarem que a deficiência visual não é só composta por um fator orgânico, ela também é social e se manifesta objetivamente, “visto que a sociedade, em seus contextos, espaços, atitudes, estruturou-se em razão do padrão e do ideal da normalidade para videntes” (VERASZTO et al., 2018, p. 545). Dessa forma, assim como os autores citados acima, entendemos que o conceito de deficiência visual não está relacionado a sua suposta incapacidade, mas sim a um conjunto de fatores que envolvem sua história e seu contexto social, logo, não se deve reforçar estereótipos que derivam de padrões e expectativas normatizadoras impostas pela sociedade.

É nesse sentido que Vygotsky, em seu livro Fundamentos da Defectologia publicado no início do século XX (VYGOTSKY, 2015) no qual aborda questões referentes a deficiência, define a cegueira não apenas como um *defeito* (terminologia utilizada no contexto da publicação do livro), uma deficiência, mas sim algo que modifica e reestrutura as funções orgânicas e a personalidade de quem a possui. Para explicar esse conceito ele apresenta essa questão em três fases: mística, biológica e científica.

A fase mística abrange a antiguidade e traz até hoje consigo o preconceito e a visão supersticiosa acerca da pessoa cega. Considerava-se, nessa época, a pessoa cega como alguém com grande conhecimento místico, cheia de sabedoria e com um sexto sentido que a permitia enxergar para além do mundo físico. No contexto religioso era entendida como alguém que carregava marcas do pecado e por isso estava distante da divindade. Em outros era tida como indefesa, desamparada e digna de piedade.

Na fase biológica, a ciência dá lugar ao misticismo e nesse novo contexto a deficiência ou a falta de um órgão é compensada pelo funcionamento de outro trazendo a ideia de um desenvolvimento acentuado dos demais sentidos, como uma super audição ou tato aguçado no caso da pessoa cega. Ainda hoje se propaga essa ideia acerca das pessoas com deficiência. Com o passar do tempo, ao abandonar essa biologia ingênua, abriu-se espaço para entender que a cegueira não é um defeito, permitindo a educação das pessoas cegas e a criação do Sistema Braille.

Já a fase da ciência, que se deu na idade moderna, trouxe consigo uma nova interpretação da pessoa cega. Aqui o “defeito” se converte e passa a ser o ponto de partida para o desenvolvimento psicológico, possibilitando a transformação da deficiência por meio da compensação por outros meios ao invés da compensação orgânica. Nessa nova fase, é preciso entender a cegueira do referencial psicofisiológico e não apenas fisiológico.

Nesse contexto, Vygotsky (2015) afirma que toda a nossa cultura é pensada para pessoas bem-formadas de órgãos (mãos, pés, olhos, ouvido) e de perfeitas funções cerebrais, bem como as técnicas, símbolos e signos usados por nós, o que traz consequências diretas para a pessoa com deficiência. Assim, a deficiência exerce uma dupla influência provocando obstáculos e dificuldades, mas também estímulos que, a partir dessas dificuldades, promovem caminhos alternativos de adaptação. Para que essa adaptação ocorra, é preciso que a pessoa se desenvolva culturalmente pois “por si só, entregue a seu desenvolvimento natural, a criança surda-muda nunca aprenderá a falar, a cega nunca dominará a escrita” (VYGOTSKY, 2011, p. 867). É nesse contexto que a educação surge, “criando técnicas artificiais, culturais, um sistema especial de signos ou símbolos culturais adaptados” para atender as necessidades da criança especial, logo,

a educação de crianças com diferentes defeitos deve basear-se no fato de que, simultaneamente ao defeito, são dadas tendências psicológicas de orientação oposta, possibilidades compensatórias de superar o defeito e são

justamente essas que chegam ao primeiro plano no desenvolvimento da criança e devem ser incluídas no processo educacional como sua força motriz. Construir todo o processo educacional seguindo as tendências naturais de supercompensação, não significa diminuir as dificuldades que surgem do defeito, mas concentrar todas as forças para compensá-lo [...] (VYGOTSKY, 2015, tradução nossa, p. 57).

Ao escrever sobre as possibilidades compensatórias de superar a deficiência, Vygotsky não se refere a fase biológica ingênua em que a deficiência era superada por sentidos aguçados, mas sim ao desenvolvimento de uma nova estrutura psíquica sobre a deficiência que consiste na “reação do sujeito diante da deficiência, no sentido de superar as limitações com base em instrumentos artificiais” (NUEMBERG, 2008, p. 309).

Para Coelho, Barroso e Sierra (2011) a compensação é o processo de substituição que permite o desenvolvimento, ou seja, “quando uma ou mais vias de apreensão do mundo e de expressão não estão íntegras ou não podem ser formadas, o indivíduo pode eleger outras que estejam íntegras”. Ainda segundo as autoras, pode acontecer, em alguns casos, não só a compensação, mas também a supercompensação, isto é, “apresentar um grau de adaptação na área em que tinha limites biológicos a um nível acima da média esperada para a sociedade na qual está inserido e na qual se humaniza” (COELHO; BARROCO e SIERRA, 2011, n.p.).

Assim, acerca da pessoa cega, Camargo afirma que, para a compensação, é preciso compreender

não no sentido de que outros órgãos assumam diretamente as funções fisiológicas da vista, mas sim, no sentido da reorganização complexa de toda a atividade psíquica, provocada pela alteração da função mais importante e dirigida por meio da associação da memória e da atenção, ou seja, a criação de um novo tipo de equilíbrio do organismo em função do órgão afetado (CAMARGO, 2005, p.131).

Camargo (2005) considera em sua fala que a compensação não se dá substituindo um órgão ou sentido pelo outro, mas sim de uma via por meio da compensação sociopsicológica onde outros meios que não os fisiológicos contribuem para que a pessoa cega supere as dificuldades impostas pela deficiência. Nesse sentido, para Vygotsky, não há diferença entre a educação do aluno cego e do aluno vidente, apenas caminhos alternativos para se chegar ao mesmo objetivo. Assim, é preciso desenvolver as funções psíquicas superiores através de meios externos da cultura como a fala e a escrita e de meios internos como a lógica, o pensamento abstrato, a formação de conceitos etc.

Esses caminhos alternativos são extremamente importantes para o desenvolvimento cultural, uma vez que evidenciam que esse desenvolvimento em nada se relaciona com a função orgânica. A escrita visual, por exemplo, pode ser trocada pela tátil através do sistema Braille permitindo que a pessoa cega tenha garantia do acesso à leitura e à escrita utilizando um aparato psicofisiológico diferente do vidente. O mesmo acontece em relação aos espaços adaptados e diferenciados que, de acordo com Nunes e Lomônaco (2010), permitem que o indivíduo cego usufrua de outros caminhos, outras percepções e estruturas para conhecer o mundo em que está inserido.

Em suma, as possibilidades de desenvolvimento da pessoa com deficiência visual não se limitam apenas ao fator orgânico, tampouco em substituir a visão por outros sentidos. Elas surgem pela combinação dos demais sentidos, das experiências, dos instrumentos artificiais e estímulos externos recebidos pelo indivíduo enquanto sujeito inserido num contexto social. E essas possibilidades devem ser estendidas para a sala de aula com intuito de proporcionar a pessoa com deficiência um ensino que privilegie a sua inclusão.

No que se refere ao ensino de Física, ainda caminhamos lentamente rumo a uma sala de aula mais inclusiva, porém, o que percebemos é que essa não é uma questão exclusivamente da inclusão. Ainda temos um ensino de Física que favorece a alguns, o que o torna segregador. Nesse sentido, discutiremos sobre o ensino de Física na perspectiva da inclusão na próxima seção.

### **2.3 Ensino de Física na perspectiva da inclusão de estudantes com deficiência visual**

O ensino de Física no Brasil vem passando por transformações ao longo dos anos. De acordo com Nardi (2005, p. 67), essas transformações ocorreram inicialmente no final de 1946 com a criação do IBEEC (Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura) que implantou vários projetos de ensino de Ciências no país. O IBEEC produziu materiais didáticos na área de ensino de Ciências e apoiou eventos escolares como feiras e clubes de Ciências, porém, com o lançamento do foguete russo *Sputnik* em 1957, suas atividades foram afetadas.

Novos projetos vindos de outros países como, por exemplo, o PSSC (*Physical Science Study Committee*), criado nos Estados Unidos em 1956, chegaram aqui na

década de 1960. De acordo com Gaspar (2004, p.72), esse projeto “estava centrado, de um lado, em uma nova proposta curricular de Física, e de outro, no entendimento de que o aluno só poderia aprender ciência por si, a partir da atividade experimental”. Ainda nessa década, afirma Nardi (2005, p. 69), “foram desenvolvidos ao todo, 15 projetos para o então ensino de 1º e 2º graus, sendo a maioria deles traduções e adaptações de projetos americanos e ingleses”.

Na década de 1970 foi implementado o PEF (Projeto em Ensino de Física) criado por professores da Universidade de São Paulo (USP), nele se preconizava a aprendizagem ativa e individual do estudante, a experimentação e método científico. No entanto, ambos projetos não obtiveram sucesso pois além de centrar a aprendizagem diretamente sobre o aluno, ancorava essa aprendizagem apenas na experimentação. Ainda nessa mesma época foi criado também pela USP o FAI (Física Auto Instrutivo), composto por cinco textos de instrução programada que abrangiam todo o conteúdo do Ensino Médio, porém, como era um material descartável, foi proibido pelo MEC algum tempo depois.

Na década de 1980, com as mudanças políticas no país, o ensino de Ciências continuava sendo objeto de preocupação, dessa forma, foi criado o Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática, cujo objetivo era “identificar, treinar e apoiar lideranças, aperfeiçoar a formação de professores e promover a busca de soluções locais para a melhoria do ensino e estimular a pesquisa e a implementação de novas metodologias” (KRASILCHIK, 1987, p. 25). Já nos anos de 1990, o ensino de Física começou a se remodelar e novas tendências surgiram. Em um estudo feito por Carvalho e Vannuchi (1996), as autoras apresentam uma revisão das tendências curriculares de Física nessa década, destacando novas ênfases tais como: “Cotidiano, Interdisciplinaridade, Física Moderna e/ou Contemporânea, História e Filosofia da Ciência e Ensino Cognitivista” (p. 9).

Observamos esse mesmo princípio no texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM – (BRASIL, 2000), onde se lê que o ensino de Física

[...] tem-se realizado frequentemente mediante a apresentação de conceitos, leis e fórmulas, de forma desarticulada, distanciados do mundo vivido pelos alunos e professores e não só, mas também por isso, vazios de significado. Privilegia a teoria e a abstração, desde o primeiro momento, em detrimento de um desenvolvimento gradual da abstração que, pelo menos, parta da prática e de exemplos concretos. Enfatiza a utilização de fórmulas, em situações artificiais, desvinculando a linguagem matemática que essas

fórmulas representam de seu significado físico efetivo. Insiste na solução de exercícios repetitivos, pretendendo que o aprendizado ocorra pela automatização ou memorização e não pela construção do conhecimento através das competências adquiridas. Apresenta o conhecimento como um produto acabado, fruto da genialidade de mentes como a de Galileu, Newton ou Einstein, contribuindo para que os alunos concluam que não resta mais nenhum problema significativo a resolver. Além disso, envolve uma lista de conteúdos demasiadamente extensa, que impede o aprofundamento necessário e a instauração de um diálogo construtivo (BRASIL, 2000, p. 22).

Esse cenário do ensino de Física vem se perpetuando ao longo dos anos, não por culpa dos professores ou do sistema educacional, mas de um histórico ancorado em um ensino mecanicista onde o conteúdo era apenas replicado sem se preocupar em relacioná-lo com a realidade dos educandos privilegiando o raciocínio lógico e vazio de significados.

McDermot (1993), também nessa linha de pensamento, afirma que o ensino de Física é baseado na visão de quem ensina e de como ele percebe o estudante, criando expectativas não apenas de sua aprendizagem mas também de que aprecie a beleza e o poder que os físicos veem na Física. Segundo ela, sobre a aprendizagem em Física, o bom desempenho dos estudantes se limita a resolução de problemas quantitativos, não havendo a participação ativa dos alunos no processo de construção de modelos qualitativos, o que acaba por reforçar uma percepção da Física como um conjunto de fatos e fórmulas. Dessa forma, de modo geral, eles não conseguem relacionar os conceitos e as representações formais da Física entre si e com o mundo real e as aulas apenas expositivas parecem ser ineficazes para a instrução da maioria dos estudantes.

Rosa, C. e Rosa, A. (2005) discutem acerca dos processos de ensino e de aprendizagem em Física e relatam a tendência de direcioná-lo para as resoluções de problemas, “que normalmente estão recheados de cálculos, fortemente influenciados pelo uso do livro didático” (n.p.), tendo como foco a aprovação em vestibulares. Para Abib (2010, p.145), essas resoluções se resumem a um “tratamento de representações matemáticas limitado à aplicação mecânica de fórmulas e de seu emprego em exercícios, que seguem exemplos de resolução fornecidos pelo professor ou pelo livro didático”.

Bonadiman e Nonenmacher (2007), apontam outros motivos que explicam as dificuldades em aprender Física, dentre eles a desvalorização e precarização do trabalho do professor, a ênfase na Física clássica em detrimento da moderna, a matematização dos conteúdos, a não contextualização dos temas, o ensino de forma

linear e fragmentado, a desconsideração das atividades experimentais e a própria Física que é apresentada como um produto acabado e isento de qualquer contexto social. Outro fator é a instrumentalização dos conhecimentos científicos que torna o ensino mecanicista e sem significado (RODRIGUES, 2018, p. 1451).

Bellucco e Carvalho (2014) e Carvalho e Sasseron (2015, 2018) destacam que ensinar Física não se limita a entender as concepções prévias dos alunos, a “transmissão do conteúdo” pelo professor e a internalização direta do conhecimento científico por parte do estudante, é necessário que haja uma compreensão da Física como uma ciência que também se fundamenta como uma atividade social com perspectivas sociológicas e filosóficas. Para os autores, as interações discursivas entre professores e alunos são de grande importância para a compreensão dos conhecimentos científicos debatidos em sala de aula. Já Manske e Dickman (2013) ressaltam que os conceitos físicos devem ser ensinados de forma a contribuir para a formação do pensamento crítico do cidadão consciente permitindo que ele compreenda a tecnologia que o cerca.

Outro fator que merece destaque é a desmotivação dos estudantes. De acordo com Silva, Sales e Castro (2019) o modelo de aula ainda passivo, centrado no professor e que se baseia apenas na resolução de exercícios acaba por contribuir para o desinteresse dos alunos. A desvinculação da realidade do cotidiano do estudante com o que ele tem aprendido nas aulas de Física também pode tornar a aprendizagem menos prazerosa, com frequência diminuindo o interesse dos alunos e, por consequência, a perseverança de se manter aprendendo. Os autores ainda ressaltam que “os alunos contemporâneos já não são mais os mesmos para os quais o sistema educacional foi criado” (p. 2) e que o ensino tradicional já não atende mais a demanda desse estudante.

Pacca e Villani (2018) reforçam a fala dos autores acima citados ao afirmarem que o ensino de Física segue problemático e que os professores ainda se deparam com estudantes sem interesse e resistentes a aprender o conteúdo, o que dificulta e desmotiva também os professores. Por outro lado, eles destacam que, nos processos de ensino e de aprendizagem, aquele que ensina enfrenta o assombro e/ou a curiosidade dos estudantes, porém, esse momento pode ser “essencial para a continuidade do pensamento em construção” (p. 63).

Para Moreira (2000), a Física precisa ter sentido para o aluno enquanto cidadão, logo, ela deve ser ensinada sem dogmas, de forma construtivista, para a

cidadania, com ênfase em situações do cotidiano, a partir de vivências, do concreto para o abstrato, e atualizada. Em um artigo anterior, Moreira (2017) afirma que o ensino de Física deveria ser centrado no aluno e no desenvolvimento de competências científicas, focado numa aprendizagem que tenha significado utilizando tecnologias de informação e comunicação, mediado pelo professor e capaz de desenvolver novos talentos e não somente buscá-los (p. 12).

O que percebemos atualmente é que a pesquisa em ensino de Física tem se voltado para essas questões procurando desenvolver metodologias diferenciadas de ensino que promovam o interesse e a participação ativa dos estudantes. Cabe aqui evidenciar que para tanto é necessário entender a Física como um empreendimento humano que também tem questões de ordens histórica, social e cultural e é nessa perspectiva, de um ensino de Física tal qual Moreira e outros autores citados apontam, que precisamos discutir os processos de ensino e de aprendizagem que possibilitem a inclusão de todos e todas nas aulas de Física.

Em estudos sobre ensino de Física inclusivo para estudantes com deficiência visual, autores, dentre os quais, Cozendey, Costa e Pessanha (2011) e Machado (2010) ressaltam que as pesquisas em ensino de Física têm apresentado propostas e práticas que visam facilitar a aprendizagem dos conceitos físicos. No que se refere ao número de pesquisas voltadas para a inclusão de alunos com deficiência visual, concluem que, apesar do número de resultados ser reduzido, expressam contribuições para práticas educativas que viabilizem a inclusão adequada desses estudantes.

Costa Queiroz e Furtado (2011), Cozendey, Costa e Pessanha (2011) e Manske e Dickman (2013) afirmam ser um grande desafio ensinar para alunos com deficiência visual, no entanto, apesar de a disciplina, de um modo geral, ser considerada pelos estudantes como algo difícil e com um grau elevado de complexidade, já existem propostas e práticas facilitadoras da aprendizagem dos conceitos físicos.

O ensino de Física é fortemente ancorado na visão, o que é perceptível ao analisarmos as práticas educacionais, o currículo, a estrutura escolar, os livros didáticos e as avaliações (CAMARGO; SILVA; FILHO, 2006). Costa, Queiroz e Furtado (2011, p. 3) afirmam que “a maneira como um fenômeno é percebido interfere diretamente em sua análise e interpretação” sendo comum utilizar o sentido da visão para observar os fenômenos físicos. Andrade, Dickman e Ferreira (2012) reforçam

essa fala ao afirmarem que o ensino de ciências de uma forma geral se apoia na utilização do livro didático e por consequência no uso de figuras que ilustram o conteúdo estando também presentes em avaliações em sala de aula e de grande escala, o que dificulta a aprendizagem.

Já para Kouroupetroglou e Kacorri (2010), a falta de acesso a material adequado e a livros adaptados dificultam a aprendizagem em Física. Segundo os autores, o problema começa na educação básica e avança no decorrer da formação do aluno com deficiência visual.

Camargo (2016) afirma que o ensino de Física para alunos com deficiência visual aponta para

a relação entre o referido campo de conhecimento e a diversidade humana; traz à tona discussões inerentes a perfis e ritmos de aprendizagem; a importância das múltiplas percepções para a construção de conhecimentos científicos e põe em pauta a relação entre tipo de deficiência e características de uma determinada disciplina escolar; avança em relação aos princípios gerais de inclusão, dando voz às características intrínsecas relacionadas a tipologias dos conteúdos escolares e das diferenças (p. 27).

Assim, o ensino de Física com perspectivas à inclusão deve se atentar para que atenda a todos os estudantes respeitando as diferenças e singularidades. Para Lima e Castro (2012, p. 82) ensinar Física nesse contexto “é promover não só inclusão, igualdade de oportunidades e educação científica, mas também permitir o desenvolvimento de criticidade e de cidadania”.

Nesse sentido, Ferreira e Dickman (2012) ressaltam a importância de se buscar outros meios de comunicação e cognição promovendo a investigação de formas diferentes de aquisição do conhecimento bem como a adoção de estratégias alternativas que possibilitem a visualização do quadro de relações que envolvem o sujeito com deficiência visual. Destacam a importância da relação família-escola e a necessidade de conhecer o indivíduo para assim indicar quais propostas didáticas contemplam a discussão de certo conteúdo de Física para alunos com deficiência visual. Ressaltamos também que para que a inclusão aconteça é necessário uma abordagem diversificada, flexível e colaborativa de maneira a favorecer a participação dos alunos com deficiência visual nas aulas de Física (LIMA; CASTRO, 2012).

De acordo com uma análise feita por Costa et al. (2006), a acessibilidade ao ensino de Física para pessoas com deficiência visual esbarra em diversos problemas. Os fatores que geralmente acarretam as dificuldades de aprendizagem entre esses alunos e alunas são: número excessivo de estudantes nas salas de aula, falta de

recursos adaptados, falta de salas de apoio, dificuldade de adaptação do material didático, ausência de ledores, falta de professores capacitados para atender a este público, cujos efeitos podem se estender “[...] da frustração da curiosidade, do interesse e do fascínio do jovem pelo empreendimento científico, ao comprometimento do seu entendimento como um todo conexo” (COSTA; NEVES, 2002, n.p.). Esses mesmos autores ainda reiteram que o modelo escolar vigente é incapaz de atender à diversidade existente, no sentido da concepção de inclusão, na qual cabe à escola se adaptar às necessidades educacionais do alunado.

Destacamos o trecho “falta de professores capacitados para atender a este público” (COSTA; NEVES, 2002, n.p.) e lembramos que essa questão está implicada em diversos documentos. Em seu texto, a LDB/96 ressalta que será assegurado aos estudantes com necessidades educacionais especiais a disponibilidade de “professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996, n.p.), o que novamente pode ser visto no artigo 28 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência que garante “adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores [...]”, bem como a “inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de educação profissional técnica e tecnológica, de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento” (BRASIL, 2015, n.p.).

Camargo (2016) considera que é preciso formar professores que se envolvam na esfera teórico-prática dos temas que relacionam inclusão e necessidades educacionais especiais no sentido da heterogeneidade e das diferenças conversando transversalmente com outras disciplinas e que entendam a inclusão não como um tema que pode ser aplicado apenas para os estudantes com necessidades educacionais especiais, mas que abrange todos aqueles que se sentem excluídos socialmente.

Para Lima e Castro (2012, p. 84), práticas inclusivas promovem a reflexão dos professores de Física acerca de seus conhecimentos científicos, uma vez que “têm de adequá-los de maneira mais detalhada, utilizando não só os habituais recursos visuais a que estão acostumados, mas, também, percebendo novas perspectivas sobre o ensino e sobre a aprendizagem”. Assim, tal qual Pereira e Borges (2017, p. 13), entendemos que essa reflexão tem que ser contínua, pois, novos estudantes surgem a cada momento nas salas de aulas e “é para este estudante, real e não ideal,

que temos que voltar nossas atenções e priorizar ações inclusivas que se revertam em um ensino e aprendizagem de boa qualidade”.

Pesquisas sobre as formas de comunicação, os materiais didáticos, as estruturas físicas e as organizações curriculares são fundamentais para as reflexões sobre o ensino da Física para estudantes que necessitam de um atendimento educacional especializado.

Sobre esta questão, Souza e Teixeira (2008) colocam que

tentar compreender as relações de ensino-aprendizagem num contexto inclusivo, no qual alunos videntes e não-videntes compartilham informações, conteúdos, instrumentos, experimentos e montagens da Física sem, entretanto, privilegiar nenhuma das partes envolvidas – incluindo o próprio docente que é parte do processo de ensino-aprendizagem – é um desafio inerente a esta mudança na forma de pensar a educação (p. 248).

Evidenciamos, com base em diversos autores (MANSKE; DICKMAN, 2013; SILVA; DICKMAN; FERREIRA, 2011; COSTA; QUEIROZ; FURTADO, 2011), que parece ser consenso, pelo menos para os professores de Física e estudantes com deficiência visual do Ensino Médio, que a escassez de material didático adequado para os processos de ensino e de aprendizagem é um dos fatores que interfere sobremaneira no processo de inclusão (SATHLER, 2014). Além desse fator, a ênfase na matemática, em que as equações têm superioridade sobre os conceitos, onde o professor é dono das verdades científicas e o aluno mero receptor do conhecimento físico estabelecido também se apresentou como um obstáculo à inclusão dos/das estudantes com deficiência visual nas aulas de Física do Ensino Médio.

De acordo com Amaral, Ferreira e Dickman (2009), essa escassez é uma questão que precisa ser investigada, uma vez que, o uso de gráficos, desenhos e outras representações dificultam a aprendizagem de estudantes com deficiência visual. Já Soares, Castro e Delou (2015) afirmam que “os recursos didáticos permitem que os alunos vençam obstáculos como a dificuldade de contato com o ambiente e a submissão a verbalismos, seguida pela falta de motivação para a aprendizagem” (p. 279). Veraszto et al. (2019), destacam que “a proposta de uma didática inclusiva multissensorial é importante para uma nova abordagem no ensino de Física, superando padrões tradicionais de ensino” (p. 6).

Nesse sentido, sugestões didático-metodológicas elaboradas com base em pressupostos ~~construtivistas~~ histórico-culturais podem, como ressalta Almeida, Xavier e Marinho (2012), romper com práticas educativas restritas à ~~oralidade~~ aulas

expositivas e à escrita do professor contribuindo para a melhoria da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem, tanto dos não-videntes quanto dos videntes.

Entendemos que os recursos didáticos são de extrema importância para o processo de inclusão sendo necessária a produção de novos recursos adaptados e um novo olhar para os já existentes. Cabe também destacar que produzir e utilizar esses recursos apenas para/com o aluno com necessidades educacionais especiais não é incluir.

De acordo com Costa, Queiroz e Furtado (2008), Vygotsky afirma que o funcionamento psicológico do ser humano fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior e que o sujeito não é simplesmente moldado pelo meio e a gênese do conhecimento não se baseia apenas nos recursos puramente individuais. Sendo o sujeito interativo e o conhecimento construído na interação sujeito-objeto, porém, sempre socialmente mediada.

Dessa forma, assim como Costa, Freitas e Araújo (2012), entendemos que o indivíduo não é socialmente isolado, mas está em constante interação, apropriando-se culturalmente do outro e da sociedade, tendo a linguagem como articuladora principal desse processo. Nesse sentido, delineamos nossos questionamentos no que se refere a maneira como o estudante com deficiência visual se percebe enquanto aluno de uma classe comum da rede regular de ensino, de como o professor se enxerga enquanto educador na perspectiva da inclusão e, finalmente, de como o aluno vidente compreende sua participação nesse contexto.

Finalizamos aqui essa breve discussão sobre o ensino de Física com perspectivas de inclusão com o sentimento de esperança de que novos olhares e propostas surgirão para a sala de aula de Física e que, apesar dos obstáculos que o próprio ensino da disciplina ainda precisa transpor, acreditamos que um ensino de Física mais humanizado, que respeite as diferenças e especificidades, que entenda que o estudante é parte de um todo e que a ciência não está fora do contexto político-social propiciará um ensino inclusivo.

Nesse sentido, entendendo que o estudante é um sujeito inserido na sociedade e que a maneira como ele se percebe ou como professores percebem este estudante dentro e fora da sala de aula contribui em seu processo de ensino-aprendizagem, apresentaremos no próximo capítulo nosso referencial teórico como um condutor dos procedimentos metodológicos e lente de análise dos dados.

### **3 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: ASPECTOS TEÓRICOS**

Acreditamos no sujeito como um sujeito sociocultural que carrega consigo acontecimentos que surgem ao longo de sua vida e, a partir das interpretações e formulação de opiniões, constrói a si mesmo. Esse sujeito, que pode ser um estudante ou um(a) professor(a), percebe na escola um local de reprodução de preconceitos, discriminação e de ideias que se perpetuam ao longo dos anos. E é pensando nesse contexto que, ao longo de sua vida escolar, esse sujeito se vê diante de situações que na maioria das vezes o apresenta como um ser isolado. Nesse sentido, percebemos que discussões acerca das representações dentro do espaço escolar podem contribuir para a busca de novos paradigmas, principalmente no que se refere a educação inclusiva. Logo, nesse capítulo, apresentaremos uma breve contextualização histórica da Psicologia Social, o conceito de representações sociais como referencial que norteará nossa pesquisa, os processos formadores que o constitui e, finalmente, nosso objeto de representação social.

#### **3.1 Contextualização histórica da Psicologia Social**

A Psicologia Social estuda “a relação essencial entre o indivíduo e a sociedade, está entendida historicamente, desde como seus membros se organizam para garantir sua sobrevivência até seus costumes, valores e instituições necessários para a continuidade da sociedade” (Lane, 2006, p. 10). Para Jovchelovitch (2004), é a ciência do entre, na qual “o lugar privilegiado do inquérito psicossocial não é nem o indivíduo nem a sociedade, mais precisamente aquela zona nebulosa e híbrida que comporta as relações entre os dois” (p. 21).

De acordo com Farr (2013) a Psicologia Social se iniciou ao final da II Guerra Mundial sendo originária de dois continentes distintos: a América do Norte e a Europa, alicerçada nas disciplinas Sociologia e Psicologia. Inicialmente, era uma subdisciplina da Sociologia, mas teve seu cenário revertido após a publicação do texto clássico Psicologia Social de F. H. Allport, em 1924, passando a ser mais estudada por psicólogos do que sociólogos. Apesar da coexistência, ainda nos dias de hoje, entre ambas as formas, psicológica e sociológica, o intercâmbio entre elas foi reduzido.

Ainda segundo Farr (2013) essa coexistência tem como um dos responsáveis Durkheim, ele “foi o que mais abertamente se mostrou hostil à psicologia” (p. 31). Para

ele a forma sociológica, que estudava as representações coletivas, era independente da psicológica, que estudava as representações individuais, e Durkheim estava interessado em estudar a sociedade. É a partir dessa distinção que Serge Moscovici produz uma síntese, sendo ela uma forma sociológica de Psicologia Social.

Assim, a Teoria das Representações Sociais é uma forma sociológica de Psicologia Social, que teve sua origem na Europa a partir da publicação do livro *La Psychanalyse: Son image et son public* de Moscovici (1961). Essa teoria não foi desenvolvida num vácuo cultural (Farr, 2013, p. 38), Moscovici se alicerçou na Teoria das Representações Coletivas de Durkheim. Essas representações coletivas “abrange uma cadeia completa de formas intelectuais que incluíam ciência, religião, mito, modalidades de tempo e espaço, etc.” (MOSCOVICI, 2015, p.45). No entanto, para a Psicologia Social, ainda segundo Moscovici, as representações têm caráter móvel, circundante, são suportes para palavras ou ideias.

Segundo Testa Braz da Silva (1998),

Duas críticas à noção durkheimiana foram relevantes para a proposta de Moscovici. Em primeiro lugar, é ressaltado a falta de uma preocupação em se buscar explicar a origem da generalidade de fenômenos que o conceito de representação coletiva engloba: a ciência, a religião, os mitos, a ideologia, entre outros fenômenos, quer sejam sociais ou psíquicos. Além disso, a questão da ausência de dinâmica que o conceito apresenta não o torna adequado a um estudo de sociedades complexas como a nossa, onde existem uma pluralidade de sistemas envolvidos (políticos, filosóficos, religiosos, entre outros) e uma alta rotatividade de fluxo de representações. (p. 44).

Nesse sentido, de acordo com Farr (2013), Moscovici considera ser mais adequado, num contexto moderno, o estudo das representações sociais ao invés das representações coletivas, já que o segundo conceito seria mais apropriado para uma sociedade menos complexa que a sociedade moderna caracterizada “pelo seu pluralismo e pela rapidez com que as mudanças econômicas, políticas e culturais ocorrem” (p. 39). Assim, ao fazer essa mudança de representações coletivas por sociais, Moscovici modernizava a ciência social tornando-a mais adequada para o mundo moderno.

### 3.2 Representações sociais

Moscovici apresenta as representações sociais como uma teoria que nos possibilita compreender a realidade atual na qual estamos inseridos. Segundo o autor, elas são “semelhantes a teorias que ordenam ao redor de um tema uma série de proposições que possibilita que coisas ou pessoas sejam classificadas, que seus caracteres sejam descritos, seus sentimentos e ações sejam explicados e assim por diante” (MOSCOVICI, 2015, p. 207).

Para Oliveira (2004), as representações sociais são sistemas de pensamento com uma lógica própria, construídas por indivíduos para a organização e compreensão do mundo exterior, de forma a apropriar-se das dinâmicas sociais e assim compartilhá-las. Dessa forma, não há uma separação entre o universo externo e interno, sendo o sujeito agente ativo em sua atividade representativa, reconstruindo e se constituindo como indivíduo, colocando-se a si mesmo no universo social e material (ALVES-MAZZOTTI, 1994). Esse sujeito não é apenas um processador de informações, que possui crenças e ideologias coletiva, mas sim um pensador ativo que se apresenta diante de incontáveis situações de interação social (SÁ, 1995 apud SILVA, GOBBI e SIMÃO, 2004). No que se refere ao sujeito enquanto agente ativo, Jodelet (2009) destaca que o mesmo, ao ser colocado em um lugar de ação, escapa de sua passividade e se coloca como quem é possuidor de suas escolhas e ações e, de forma autônoma, interferindo no sistema de relações sociais.

A teoria das representações sociais, de acordo com Fernandes (2003), rompe com o pensamento da psicologia que dissociava o sujeito do contexto social e passa a considerar o conhecimento social de aspectos coletivo e individual como aquele que permite que o sujeito se constitua socialmente por meio da linguagem, mas não somente nela. Dessa forma, as representações sociais “[...] circulam nos discursos, são carregadas pelas palavras, veiculadas nas mensagens e imagens mediáticas, cristalizadas nas condutas e agenciamentos materiais ou espaciais” (Jodelet, 2001, p.1).

De acordo com Moscovici (2015) nossa sociedade atual não funcionaria sem que criasse representações sociais baseadas em teorias e ideologias que são transformadas em realidades compartilhadas e que se relacionam com as interações interpessoais, constituindo assim uma categoria de fenômenos à parte. Essas representações ocupam um lugar em uma sociedade pensante. Tal lugar é

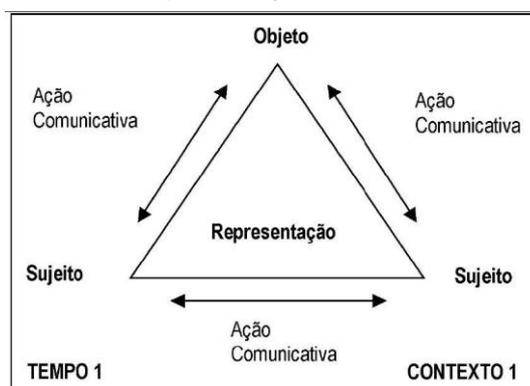
determinado pela distinção entre universos consensuais e reificados, explicados a seguir.

Segundo o autor (p. 49-50), no universo reificado, “a sociedade é transformada em um sistema de entidades sólidas, básicas, invariáveis, que são indiferentes à individualidade e não possuem identidade”. Já no universo consensual a sociedade possui “uma voz humana, de acordo com a existência humana e agindo tanto como reagindo, como um ser humano”. O primeiro pode ser compreendido por meio das ciências e o segundo pelo senso comum, onde as representações sociais se encontram. Assim, “a natureza específica das representações expressa a natureza específica do universo consensual, produto do qual elas são e ao qual elas pertencem exclusivamente” (p. 53).

Nesse sentido, por meio da TRS é possível compreender os conhecimentos do universo reificado e sua transformação para o consensual. Assim, segundo Natt e Carrieri (2014, p. 78), entre os universos reificado e consensual “há uma dinâmica a ser desvendada e a investigação que visa compreender o processo de construção das representações sociais pode revelar importantes aspectos imbricados na realidade”.

Segundo Braz da Silva e Mazzotti (2009), as representações sociais descrevem os processos que compõem os saberes próprios de certo grupo social e seus produtos. Essas representações são constituídas por algum objeto de interesse do grupo apoiadas em suas vivências, conversas e relações entre si se tornando sociais a partir das representações que criamos desse objeto (FERNANDES, 2003). Para Oliveira (2004, p. 60), “a função das representações sociais é a comunicação entre as pessoas sobre os objetos sociais”. Esquemáticamente:

Figura 2: Esquema sobre o modo de produção das representações sociais



Fonte: Jovchelovitch (2004, p. 23).

Observamos no esquema acima um recorte do “Modelo Toblerone” proposto por Bauer e Gaskell (1999). De acordo com os autores, o sistema mínimo de uma representação se encontra baseado na tríade sujeito-objeto-sujeito, tendo como dimensão temporal o passado, o presente e o futuro. Essa dimensão de tempo é adicionada de maneira a denotar um projeto implícito ligando os dois sujeitos e o objeto. Nesse sentido, cada recorte do Toblerone representa o significado do senso comum dentro de um contexto para cada grupo em um determinado instante de tempo.

Aqui percebemos a grande importância da relação sujeito-objeto-sujeito dentro de um contexto histórico-cultural que, de acordo com Jovchelovitch (2004, p. 23), nos permite vincular “sujeito-sujeito-objeto-projeito-tempo-contexto-ação comunicativa como fenômenos constituintes do processo total do fenômeno representacional”. Ainda segundo a autora, “a representação não está localizada em nenhum dos cantos do triângulo de mediação; seu espaço é o – entre - do triângulo e os elementos constituintes que o formam” (p. 23).

Jodelet (2001) afirma que as representações sociais, mesmo em sua complexidade, conduzem a relação do indivíduo com o mundo e com os outros, direcionando condutas e comunicações sociais. Também influenciam para que haja um desenvolvimento individual e coletivo, dando ao sujeito a noção de pertencimento social e cultural. São “abordadas simultaneamente como o produto e o processo de uma atividade de apropriação da realidade exterior ao pensamento e da elaboração psicológica e social da realidade” (JODELET, 2001, p. 5). Para ela, as representações sociais são representações de alguma coisa e de algum sujeito:

[...] representar ou se representar corresponde a um ato de pensamento pelo qual o sujeito relaciona-se com um objeto. Este pode ser tanto uma pessoa, uma coisa, um evento material, psíquico ou social, um fenômeno natural, uma ideia, uma teoria etc.; pode ser tanto real quanto imaginário ou mítico, mas sempre requer um objeto. Não há representação sem objeto (ibid., p. 5).

Alves-Mazzotti (2002) destaca que sujeito e objeto são indissociáveis para Moscovici, sendo a existência do objeto relativa a um sujeito e é nessa relação que o objeto é determinado. Para ela, “ao formar sua representação de um objeto, o sujeito de certa forma o constitui, o reconstrói em seu sistema cognitivo, de modo a adequá-lo ao seu sistema de valores, o qual, por sua vez, depende de sua história e do contexto social e ideológico no qual está inserido” (ALVES-MAZZOTTI, 2002, p. 17). Ainda segundo a autora, as representações são como uma visão funcional do mundo permitindo ao sujeito encontrar sentido à sua realidade por meio do seu próprio referencial.

Segundo Madeira (1991), Moscovici entende as representações como fenômenos complexos que excedem a esfera da lógica organizando-se como um saber que se constrói na relação do homem com o mundo real e que mesmo que essas relações se construam em torno de objetos, elas não podem acontecer isolada ou separada do viver concreto dos sujeitos. Em relação a essas colocações, a autora destaca que

a estruturação de uma representação se enraíza no processo de atribuição de sentido ao objeto. Este processo, mais uma vez frisamos, não se opera no indefinido, no vago. Vincula-se às articulações do objeto, à história pessoal do sujeito, enquanto marcada por determinantes de diferentes níveis e ordens. Vincula-se, outrossim, à significação que este sujeito atribui ter o objeto para os outros que ele tem como referências e às formas e às implicações de todas essas articulações (MADEIRA, 1991, p. 130).

Assim, no vinculamos com o objeto de forma intrínseca e, a partir da relação com ele, formamos nossas representações definindo quem nós somos, seja por nosso comportamento ou como processamos nossas informações. Para Oliveira (2004) é no grupo social que o indivíduo encontra sua referência e, na interação com esse grupo, constrói e compõe sua identidade pessoal. Esse sistema de referência possui várias dimensões sociais (igreja, família, mídia, cultura, amigos, escola etc.) que contribuem para a formação do pensamento desse indivíduo permitindo que ele apreenda e se familiarize com a realidade imediata. Dessa forma, no que se refere a nossa pesquisa, tal qual Oliveira (2004), entendemos que o pensar e a conduta dos professores são

elementos de extrema significação para a construção do universo de conhecimento dos estudantes.

### 3.3 Processos formadores

Para Moscovici (2015), a finalidade das representações é tornar familiar algo não-familiar. Segundo o autor, “a dinâmica das relações é uma dinâmica de familiarização, onde os objetos, pessoas e acontecimentos são percebidos e compreendidos em relação a prévios encontros e paradigmas” (p. 55). Dessa forma, não apenas registramos e classificamos o que é familiar, mas também, o que é incomum, diferente, fora da normalidade, ou, em outros termos, não-familiar.

É nesse contexto que referenciamos e medimos os padrões sociais, o que provoca um incômodo em relação as pessoas com deficiência, uma vez que essas são como nós ao mesmo tempo que não o são. Assim, entendemos que as pessoas com deficiência “são exiladas das fronteiras concretas do nosso universo e estão aqui sem estar aqui e são percebidas sem serem percebidas e esta irrealidade se torna aparente quando sua realidade passa a ser aparente” (CAMARGO, 2016, p. 59).

E é essa presença de algo que não se encontra presente que caracteriza o não-familiar. Essa não-familiaridade intriga e provoca as representações de senso comum, porém, essa tensão entre o familiar e o não-familiar está sempre estabelecida em favor do familiar, do que nos é cômodo. Assim, segundo Moscovici,

as representações que nós fabricamos – de uma teoria científica, de uma nação, de um objeto, etc. - são sempre o resultado de um esforço constante de tornar comum e real algo que é incomum (não-familiar), ou que nos dá um sentimento de não-familiaridade. E através delas nós superamos o problema e o integramos em nosso mundo mental e físico, que é, com isso, enriquecido e transformado. Depois de uma série de ajustamentos, o que estava longe, parece ao alcance de nossa mão; o que parecia abstrato, torna-se concreto e quase normal (2015, p. 58).

Mesmo que não seja fácil transformar nossas representações de maneira a tornar comum aquilo que não é usual, nos trazendo de volta a algo que já conhecíamos, é necessário, segundo Moscovici, “pôr em funcionamento dois mecanismos de um processo de pensamento baseado na memória e em conclusões passadas: a ancoragem e a objetivação” (MOSCOVICI, 2015, p. 60).

Segundo Moscovici (2015), a ancoragem tem por finalidade alicerçar ideias incomuns, reduzi-las a categorias e a imagens comuns, tornando-as familiar. Já a

objetivação, pretende transformar algo abstrato em algo quase concreto, trazer as ideias que se encontram na mente para o mundo físico. Ambos os mecanismos trazem o não-familiar para nossa esfera particular, onde podemos compará-lo e interpretá-lo e, a seguir, reproduzi-lo entre as coisas que são visíveis e táteis a nós.

Ainda segundo o autor, a ancoragem “é um processo que transforma algo estranho e perturbador, que nos intriga, em nosso sistema particular de categorias e o compara com um paradigma de uma categoria que nós pensamos ser apropriada”(MOSCOVICI, 2015, p.61). Dessa forma, ao ancorar estamos classificando ou nomeando um objeto ou ideia, comparando-o ao paradigma de uma categoria já existente para que ele seja categorizado e ajustado ao contexto dessa categoria. Essa categorização acontece independentemente da categoria que será inserida, sendo necessário apenas ser aceita para que haja uma relação entre categoria e objeto ou ideia.

Para Moscovici (2015), categorizar “significa escolher um dos paradigmas estocados em nossa memória e estabelecer uma relação positiva ou negativa com ele” (p. 63). Assim, quando falamos de cientista é natural que categorizemos como um homem de óculos, jaleco e cabelos desgrenhados já que, no paradigma familiar, essa imagem está próxima de um cientista conhecido. Também fazemos essa categorização ao relacionar a pessoa cega ao paradigma dos sentidos aguçados ou da visão espiritual quando não se tem a visão física.

É natural que haja uma resistência quando não se pode classificar ou categorizar algo, porém, para que essa resistência seja superada, é necessário criar rótulos, só assim conseguimos representar o incomum em nosso contexto familiar, podendo falar, avaliar e comunicar com o objeto ou ideia. Nesse sentido, a representação é “fundamentalmente, um sistema de classificação e de denotação, de alocação de categorias e nomes” e é assim que “nós revelamos nossa ‘teoria’ da sociedade e da natureza humana” (MOSCOVICI, 2015, p. 69). E, dessa maneira, vamos aceitando quando nos é positivo e rejeitando quando consideramos negativo.

A objetivação, de acordo com Moscovici (2015), une a ideia de não-familiaridade com a de realidade. Ela aparece como algo físico e palpável mesmo sendo primeiramente percebida como algo intelectual e remoto. Materializa o abstrato. Segundo o autor, objetivar é transformar o conceito em uma imagem, como transformamos a Natureza em algo visível ao compará-la com uma mãe. Porém, nem tudo pode ser relacionado a imagens, já que nem sempre há imagens de fácil acesso

ou porque essas imagens são tabus. Quando elas existem, são selecionadas e integradas em um núcleo figurativo, que, de acordo com o autor, é “um complexo de imagens que reproduzem visivelmente um complexo de ideias” (MOSCOVICI, 2015, p. 72).

Cada cultura usa de seus instrumentos para transformar suas representações em realidade e nenhuma delas possui um único instrumento. Para Jovchelovitch (2004),

quando as pessoas se engajam em processos de comunicação - que as situa em relações concretas ligadas a uma específica configuração cultural, social e histórica que elas ativamente (re)produzem - elas ao mesmo tempo produzem os meios simbólicos que constroem uma representação particular de um objeto - seja ele concreto, físico ou abstrato - que entra na rede de outras representações de um quadro social, cultural e histórico (p. 23).

Ao relacionarmos nossos instrumentos com objetos estamos nos motivando a objetivar tudo à nossa volta, seja por meio da personificação de sentimentos, das classes sociais, dos grandes poderes, da cultura e/ou da linguagem. Essa tendência de objetivar aparece em nosso cotidiano por meio da adoração a super-heróis, a personificação das nações, classes, raças etc. Cada situação dessa “transforma palavras em carne, ideias em poderes naturais, nações ou linguagens humanas em uma linguagem de coisas implicando em representações sociais” (MOSCOVICI, 2015, p. 77). O que é muito comum quando falamos de pessoas com deficiência visual. Normalmente elas são representadas no meio cultural como alguém dotada de um super sentido que compensa a falta de visão.

Concluindo, Moscovici ressalta que

ancoragem e objetivação são, pois, maneiras de lidar com a memória. A primeira mantém a memória em movimento e a memória é dirigida para dentro, está sempre colocando e tirando objetos, pessoas e acontecimentos, que ela classifica de acordo com um tipo e os rotula com um nome. A segunda, sendo mais ou menos direcionada para fora (para outros), tira daí conceitos e imagens para juntá-los e reproduzi-los no mundo exterior, para fazer as coisas conhecidas a partir do que já é conhecido (MOSCOVICI, 2015, p. 78).

Para Sawaia (2004 apud Bertoni; Galinki, 2017, p. 102), “a ancoragem é o processo de assimilação de novas informações a um conteúdo cognitivo-emocional preexistente, e a objetivação é a transformação de um conceito abstrato em algo tangível”. Já Muis e Carvalho (2010) afirmam que a objetivação comporta, organiza e otimiza, assim como um sistema estrutural, um complexo de esquemas conceituais que de forma dinâmica se reestrutura novos conceitos a partir de conceitos antigos

que definem a ancoragem. Ambas “compõem mecanismos para a formação e manutenção das representações sociais, as quais engendram um tipo especial de realidade, e constituem um meio pelo qual as relações de poder e as regulações sociais são percebidas, mantidas e modificadas” (MUSIS; CARVALHO, 2010, p. 204).

Segundo Alves-Mazzotti (1994), a objetivação é a transição de conceitos e ideias para imagens concretas e a ancoragem se relaciona a valores e práticas sociais em torno de um objeto. Para ela, esses processos permitem “compreender como funcionamento do sistema cognitivo interfere no social e como o social interfere na elaboração cognitiva” (ALVES-MAZZOTTI, 1994, p. 63). A autora ainda menciona a definição de Jodelet acerca desses mecanismos e ressalta que ela

procura mostrar como o processo de ancoragem, relacionado dialeticamente à objetivação, articula as três funções básicas da representação: a função cognitiva de integração da novidade, a função de interpretação da realidade e a função de orientação das condutas e das relações sociais (ALVES-MAZZOTTI, 1994, p. 68).

Dessa forma, a partir dessas três funções, é possível compreender como uma rede de significações é instituída em torno de um objeto, como se pode utilizar a representação para a interpretar a realidade social bem como instituí-la e como acontece sua integração em um sistema de recepção. De acordo com Oliveira (2002), a objetivação se relaciona com a natureza figurativa que busca a naturalização e materialização do objeto tornando-o palpável, já a ancoragem tem relação com a estrutura conceitual tendo como objetivo a interpretação do objeto, o tornando inteligível e convertendo-o num instrumento de uso social. Natt e Carrieri ressaltam, por sua vez, que

a ancoragem seria o processo que corresponde à atribuição de sentido no que se refere às ideias novas, desconhecidas. Seria uma espécie de iniciação e inserção do novo em um contexto familiar, estabelecido. Quanto à objetivação, trata-se de uma organização e correlação das informações trazidas do mundo exterior e inseridas com a intencionalidade de naturalização de termos e conceitos, atrelando-os à realidade objetiva (2014, p. 79).

Jodelet (2001) evidencia que o processo de objetivação é dividido em três fases: construção seletiva, esquematização estruturante e naturalização, sendo as duas primeiras relacionadas ao efeito da comunicação e das restrições, onde os sujeitos escolhem e agenciam os elementos que constituem a representação e a terceira sendo aquela em que a imagem se torna algo natural. Já a ancoragem assegura a inserção da representação no social dando-lhe coerência, ela também

instrumentaliza o saber concedendo-lhe um valor funcional para que o ambiente seja interpretado e gerido. Segundo a autora,

esses processos geradores e funcionais, socialmente marcados, nos permitem a abordagem das representações em diferentes níveis de complexidade. Desde a palavra até a teoria que serve de versão do real; desde os conceitos, categorias, até as operações de pensamento que os ligam e à lógica natural característica de um pensamento orientado para a comunicação e a ação. Eles permitem, igualmente, considerar o caráter simultâneo de concreto e abstrato das representações e de seus elementos, os quais têm um estatuto misto de percepto e conceito. Estatuto igualmente ligado ao fato de que o pensamento social remete aos eventos concretos da prática social e deve, para ser comunicado, permanecer vivo na sociedade, ser um pensamento em imagem [...] (JODELET, 2001, p. 19).

Segundo Moscovici (2015), tudo que sai da normalidade já existente, que desvia do familiar, nos fascina e nos preocupa, fazendo com que procuremos sentido e explicação no que não é familiar e, é nesse contexto, que ele elaborou as representações sociais, com o intuito de criar uma ponte entre o estranho e o familiar. Dessa forma, para obter o controle dessas não-familiaridades ancoramos o que nos é fora do comum em representações já existentes e é nesse curso que acontece a mudança.

Nesse sentido, o desvio do familiar pode ser aplicado às pessoas com deficiência, uma vez que essas pessoas são estigmatizadas e tratadas como desviantes, levando-as a agir de acordo com o rótulo imposto. Oliveira (2002) ressalta que a deficiência não pode ser compreendida tomando como referência apenas os aspectos individuais, tampouco padrões de “normalidade” socialmente impostos, é preciso levar em consideração o contexto sociocultural, histórico e as interações sociais. Esses três são importantes nas representações acerca da pessoa com deficiência, seja pelas pessoas comuns ou pelas identificadas como com deficiência. Musis e Carvalho (2010) destacam que, apesar das políticas públicas e discussões acerca da educação da pessoa com deficiência, ainda se faz uma prática com noções de normalidade tendo como base representações do senso comum. Assim, “a teoria das representações sociais apresenta-se como suporte teórico adequado à investigação da relação entre o individual e o coletivo e evidencia as elaborações dinâmicas e a comunicação entre as pessoas de um grupo” (MUSIS; CARVALHO, 2010, p. 204).

### 3.4 Nosso objeto de representação social

Ao pensar na construção do nosso objeto de pesquisa partimos da fala de Sá (1998), na qual afirma que o objeto de pesquisa não é uma réplica do fenômeno de representação social, mas “uma aproximação ditada pelas possibilidades e limitações da prática da pesquisa científica” (p. 14). Ainda segundo o autor, essa construção se dá a partir da simplificação do fenômeno e de sua compreensão pela teoria para que proporcione resultados que tenham relevância social e/ou acadêmica (p. 22).

Nessa perspectiva, ao longo desse subtítulo, apresentaremos o processo de inclusão como nosso objeto de pesquisa, uma vez que as noções acerca dele se formam ao longo de nossas vidas e são carregadas de opiniões e ideologias que surgem a partir da construção social destas, assim, quando constituímos representações sobre esse processo, não o fazemos de forma separada do nosso contexto sociocultural, o que inclui também a sala de aula.

A representação social “é uma forma de saber prático que liga o sujeito a um objeto” (JODELET, 2001, p. 9), assim, sua condição de produção e circulação decorre de fatores socioculturais por meio da cultura, linguagem e comunicação, de processos cognitivos como o discurso ou comportamentos dos sujeitos e do estatuto epistemológico que faz relação entre saber comum e saber erudito. São nessas três grandes dimensões que a pesquisa deve ser conduzida (SÁ, 1998).

Para Jovchelovitch (2013, p. 68), “as representações sociais são uma estratégia desenvolvida por atores sociais para enfrentar a diversidade e a mobilidade de um mundo que, embora pertença a todos, transcende a cada um individualmente”. Nesse contexto, os atores - nessa pesquisa se refere aos professores de Física e estudantes com e sem deficiência visual de uma escola pública - constroem suas representações sociais a partir de algum objeto da mesma forma que essas representações possibilitam a formulação de novos objetos. Esses objetos (teorias, conceitos e artefatos) são incorporados “no repertório de um grupo social por razões que o grupo mesmo dá para si” e, em seguida, são assimilados e acomodados em seu repertório anterior, “o qual, muitas vezes, é modificado para ‘receber’ aquilo que se tornou objeto de conversações e, ao final, tem-se uma representação socialmente constituída” (BRAZ DA SILVA; MAZZOTTI, 2009, p. 517).

No campo educacional, as representações sociais possibilitam entender como os fatores sociais agem no processo educacional, influenciando-o. Para Gilly (2002),

o campo educativo aparece como um campo privilegiado para ver como se constroem, evoluem e se transformam as representações sociais no seio de grupos sociais, e nos esclarecer sobre o papel dessas construções nas relações desses grupos com o objeto de sua representação (p. 233).

Sabemos que a educação é diversa e “construída nas relações concretas da totalidade social” (MADEIRA, 1991, p. 141), logo, ela se caracteriza como um espaço de interação social que deve ser considerado a partir de um outro espaço social mais amplo (GILLY, 2002), nos possibilitando uma articulação com as representações sociais.

A escola, como ambiente que recebe e atende uma diversidade de sujeitos, é contraditória. Ela assume um discurso de igualdade face a seu funcionamento desigual, se mantendo em uma estrutura hierárquica na qual seus atores são divididos entre os mais capazes e os menos capazes, promovendo uma seletividade mesmo que implícita (mas nem sempre). Ela também é um local onde a comunicação entre diferentes sujeitos acontece, possibilitando a geração de representações sociais, logo, a análise das representações deve “concentrar-se naqueles processos de comunicação e vida que não somente as engendram, mas que também lhes confere uma estrutura peculiar” (JOVCHELOVITCH, 2019, p. 68).

Sabe-se que as representações se veiculam no cotidiano por meio de discursos, comportamentos e práticas sociais e que as interpretações construídas a partir desses três suportes contribuem “para a sua manutenção enquanto se transformam e para a sua transformação enquanto se mantêm” (SÁ, 1998, p. 74). Dessa forma, quando falamos dos sujeitos dessa pesquisa, o fazemos a partir dessa perspectiva. Da relação que eles têm com o objeto. Da compreensão de que eles advêm de realidades diferentes e, por isso, constroem representações diferentes para um mesmo objeto.

Nesse sentido, o processo de inclusão que é marcado pela interação entre sujeitos diversos, deve ter atenção. Não apenas no que se refere as pessoas com deficiência, transtornos globais e altas habilidades/superdotação, mas pelo conjunto de indivíduos que compõem o espaço escolar. Assim, compreender as representações que se estabelecem nesse processo pode contribuir para uma prática que atenda a todos e todas.

O que se percebe sobre o processo de inclusão escolar é que há uma dificuldade no entendimento “que temos dos alunos em geral e destes outros, os desconhecidos, fora dos padrões, que estamos habituados a reconhecer na escola,

mas que agora têm o direito de pertencer à mesma turma” (MANTOAN, 2017, p.39). A representação clássica que ainda utilizamos se baseia em uma noção capacitista da normalidade, excluindo quem não está dentro do modelo padrão estabelecido socialmente.

Na perspectiva da educação inclusiva, o processo de inclusão acontece na sala de aula comum por meio das relações interpessoais dos sujeitos envolvidos. Assim, esse processo constitui uma interação permanente entre esses sujeitos que vai além dos conteúdos ensinados. E, como ressalta Jovchelovitch (2004, p. 22), é por meio dessa interação mediada entre sujeito-outro, sujeito-mundo que a representação se estrutura.

De acordo com Testa Braz da Silva (2009, p. 518), “as representações são produzidas nas interações sociais, nas conversações, afetando a maneira como interpretamos e avaliamos o entorno social e físico, as quais são verdadeiras para os membros do grupo”. Nesse sentido, o processo de inclusão possibilita o protagonismo não só do professor, mas também de todos os estudantes uma vez esses sujeitos também compõem o espaço escolar.

Entendemos que o processo de inclusão é algo dinâmico e contínuo, “que pressupõe a adaptação do sistema escolar e de cada instituição, acompanhada de uma mudança da cultura escolar para aceitar a diversidade de estilos e ritmos de aprendizagem entre seu alunado” (GLAT; PLETCH; SOUZA FONTES, 2007, p. 352). Nesse sentido, precisamos compreender as relações de significados que constituem esse processo visto que as representações sociais construídas pelo grupo se configuram culturalmente, socialmente e historicamente também no contexto da sala de aula.

Assim, se faz necessário entender o processo de inclusão como algo que muito tem a contribuir no cenário educacional brasileiro, pois pode favorecer uma mudança de paradigma no que se refere a um sistema educacional para todos e todas.

Nesse sentido, é possível entrever no processo de inclusão o respeito as diferenças e as especificidades, bem como a possibilidade de um processo de ensino e de aprendizagem menos capacitista. No próximo capítulo apresentaremos os caminhos desta pesquisa.

## 4 CAMINHOS DA PESQUISA

Nesse capítulo falaremos sobre a pesquisa qualitativa como metodologia que utilizaremos em nosso estudo, o perfil dos participantes da pesquisa, quais materiais foram utilizados, a entrevista semiestruturada e o grupo focal como nossos instrumentos de coleta/produção de dados, e a análise de conteúdo como nosso referencial para a análise dos dados obtidos. Também falaremos sobre as mudanças a partir da aplicação de um questionário piloto e os caminhos até então trilhados.

### 4.1 Abordagem metodológica

As representações acerca do processo de inclusão de estudantes com deficiência visual nas aulas de Física passam por questões relacionadas às percepções, opiniões, vivências, entre outros. Assim, para compreender e analisar o significado dessas relações, optamos pela pesquisa qualitativa.

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa vem de encontro ao nosso propósito uma vez que a mesma permite desvendar “processos sociais ainda pouco conhecidos, referentes a grupos particulares, propicia a criação de novas abordagens, revisão e criação de novos conceitos e categorias durante a investigação” (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014, p. 14).

Para Minayo (1994, p. 21), a pesquisa qualitativa trabalha com “o universo de significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes”, não permitindo a operacionalização das variáveis que compõem a pesquisa. Ainda segundo a autora, a abordagem qualitativa mergulha na relação humana e seus significados, o que não pode ser captado por fórmulas e estatísticas. Já Guerra (2014) ressalta que como o objeto do estudo envolve os valores, sentimentos e experiências a partir das relações entre as pessoas dentro de um universo que está sempre em mudanças, os aspectos a serem analisados, sejam eles culturais, sociais, históricos ou econômicos, não permitem que a análise seja feita a partir de controle de dados, mas sim a partir de interpretações e generalizações. Logo, para Guerra (2014), a pesquisa qualitativa permite compreender os fenômenos que ela estuda, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da mesma.

Bogdan e Biklen (1994, p. 47 a 51) listam cinco características da investigação qualitativa: 1) a fonte direta de dados é o ambiente natural e o investigador constrói o

instrumento principal; 2) a investigação qualitativa é descritiva, cujos dados aparecem em forma de palavras e/ou imagens; 3) os investigadores se interessam mais pelo processo do que pelo resultado, dando importância aos significados; 4) os investigadores tendem a analisar seus dados de forma indutiva construindo abstrações à medida que os dados vão se agrupando; 5) o significado é muito importante, assim, o interesse dos investigadores se encontra no modo como as pessoas dão sentido diferente a determinados contextos. Ainda segundo os autores, na investigação qualitativa, se estabelece estratégias e procedimentos que permitem levar em consideração o referencial dos participantes e encontrar pontos em comum para, dessa forma, produzir análises a partir da dinâmica interna das situações.

A fala de Turato (2005) reforça o texto acima ao afirmar que a abordagem qualitativa busca compreender os significados de forma individual ou coletiva de certos fenômenos ou acontecimentos na vida das pessoas. Nesse sentido, em nosso estudo, ao utilizarmos a pesquisa qualitativa, buscamos entender os significados das representações sociais a partir da perspectiva individual e coletiva do contexto das salas de aula de Física que possuem estudantes com deficiência visual matriculados.

## **4.2 Participantes**

Os participantes desta pesquisa foram distribuídos em três grupos: professores de Física, estudantes com deficiência visual e estudantes sem deficiência visual. O critério básico para seleção dos professores foi estar lecionando em turmas de Ensino Médio e ter em sua sala de aula estudante(s) com deficiência visual. Para os estudantes com deficiência visual, os critérios foram estar cursando do Ensino Médio, e para os estudantes videntes, além de estarem cursando o Ensino Médio, ter em sua sala de aula colegas com deficiência visual. Os três grupos são de uma escola pública federal da cidade do Rio de Janeiro.

Os participantes desta investigação receberam um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e um Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE) para serem assinados pelo participante e pelo responsável, caso ele seja menor de idade. Os termos citados acima, bem como o projeto de pesquisa, foram enviados para apreciação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob o CAAE de número 10483219.9.0000.5257, no dia 24 de maio de

2019, tendo sido aprovado e liberado em 11 de julho de 2019. Tanto os termos quanto o parecer final do CEP podem ser vistos nos apêndices 1, 2 e 3, respectivamente.

O primeiro grupo foi composto por três professores<sup>4</sup> (P1, P2 e P3), todos recrutados por meio do contato com a coordenação de disciplina da escola em questão. O campus onde a pesquisa aconteceu possui o total de nove professores em sua equipe de Física.

O professor P1 tinha 38 anos, é formado em licenciatura em Física por uma universidade pública e cursou mestrado profissional em ensino de Física também por órgão público. Leciona há quase 20 anos, tendo passado pela escola estadual e privada. Na escola específica da pesquisa, P1 leciona há 13 anos e somente ali teve contato com estudantes com deficiência visual. O professor P2 também é licenciado em Física e mestre em ensino de Física, ambos cursados em uma universidade pública. Ele leciona há mais de 20 anos em escolas privadas e há 12 anos na escola sede da pesquisa. Seu contato com estudantes com deficiência visual também aconteceu somente na escola em questão. Atualmente cursa doutorado. O professor P3 tinha 40 anos e, assim como os demais, tem licenciatura em Física e mestrado em ensino de Física. Já lecionou em escolas estaduais e privadas, está na escola federal há 16 anos e em nenhum momento anterior teve em sua sala de aula estudantes com deficiência visual.

O segundo grupo possuía inicialmente um número de oito estudantes com deficiência visual, porém, apenas três deram retorno dos termos e agendamento de entrevista (EDV1, EDV2 e EDV3). Mesmo com muita insistência e a presença constante da pesquisadora na escola durante o turno de aula dos estudantes, a maioria não deu retorno ou marcava o encontro e não comparecia. Entendemos que faz parte da dinâmica da pesquisa e seguimos em frente com os participantes que tiveram interesse.

O estudante EDV1 tinha 19 anos e cursava a 2ª série do Ensino Médio, declarou ter deficiência visual congênita e residir com seus pais e irmãos em um bairro próximo a escola, também disse que estagiava em um órgão público federal. Ele entrou em uma escola especializada aos quatro meses de idade, mas, por conta de uma mudança de cidade, frequentou uma creche e uma escola regular. Voltando para o Rio conseguiu retornar à escola especializada, onde ficou até sua transição para

---

<sup>4</sup> Optamos por não especificar o gênero de cada professor participante, pois o lócus da pesquisa tem apenas uma mulher como professora de Física.

escola atual no Ensino Médio. Declarou que sempre teve o apoio da família, mas que no momento guardava mais as coisas só para ele e se apoiava menos na família.

A estudante EDV2 tinha 17 anos, cursava a 2ª série do Ensino Médio e declarou ter deficiência visual adquirida por conta de um retinoblastoma. Disse residir com os pais e a avó tendo o apoio total da família. Afirmou ter começado sua trajetória escolar aos dois anos de idade em uma escola privada regular e, ao ficar cega com três ou quatro anos, passou a frequentar uma escola especializada ficando lá até ir para a escola atual, com 16 anos.

O estudante EDV3 tinha 20 anos, cursava a 3ª série do Ensino Médio e declarou ter dúvidas se a deficiência visual é congênita ou adquirida e que possui 10% de acuidade visual. Afirmou residir com a mãe e as irmãs em um bairro bem distante da escola e que a família está sempre ciente de seu desenvolvimento na instituição. Sua trajetória escolar teve início em escola pública regular e no Ensino Fundamental passou a frequentar uma escola especializada. Sua chegada na escola atual aconteceu com a entrada no Ensino Médio.

O terceiro grupo é o composto por estudantes videntes indicados pelos estudantes com deficiência visual. Foram indicados dez estudantes, porém apenas três estudantes, duas da 2ª série e um da 3ª série do Ensino Médio, compareceram no dia agendado (EV1, EV2 e EV3). Assim como aconteceu com os estudantes com deficiência visual tivemos uma conversa com os dez estudantes indicados e marcamos nosso encontro para a semana seguinte, ao final do turno da manhã, porém, a maioria não compareceu.

### **4.3 Instrumentos de Coleta/Produção de Dados**

Foram utilizados um aparelho de celular, para a gravação de áudio, e os roteiros de entrevistas, para as entrevistas individuais com os professores e estudantes com deficiência visual, e para o grupo focal foram utilizados uma filmadora e fichas temáticas com frases relacionados ao estudo, cujo objetivo era guiar e estimular os participantes.

Inicialmente escolhemos como instrumento de coleta de dados para a realização da pesquisa o uso de questionários abertos, com o objetivo de investigar as representações acerca do processo de inclusão de estudantes com deficiência visual construídas por eles mesmos, por professores de Física e por estudantes

videntes. Porém, após validação, percebemos que esse instrumento não possibilitou o que esperávamos em relação aos dados, o que nos fez reavaliar e modificar os questionários de maneira a transformá-los em entrevistas e, por conseguinte, incluir um grupo focal. Dessa forma, apresentaremos abaixo os caminhos trilhados até a finalização dos instrumentos de coleta de dados utilizados nesta pesquisa.

#### **4.3.1 Validação do questionário piloto**

A proposta do trabalho era, a princípio, aplicar questionários abertos para os sujeitos de nossa pesquisa. Nosso objetivo com esse instrumento era dar liberdade aos participantes permitindo que eles dissertassem sobre os temas perguntados nos questionários abertos. Assim, com o objetivo de validá-los, enviamos os questionários por e-mail para serem respondidos por sujeitos inseridos em uma escola pública do estado do Rio de Janeiro.

A construção deu-se inicialmente no formato de questionários abertos e passou por análise e validação externa de uma professora da área de pesquisa em ensino inclusivo de Física da Universidade Federal Fluminense, chegando na versão piloto. No final do ano letivo de 2018, os questionários foram enviados para que fossem respondidos, porém só houve retorno no início do ano letivo de 2019. Responderam a versão piloto um professor de Física, um estudante com deficiência visual e três estudantes videntes. Todos com mais de 18 anos de idade.

Observamos que a ideia inicial de enviar os questionários e obter as respostas sem entrevistas não aconteceu da forma como esperávamos. Em geral, mesmo sendo um questionário aberto, as respostas foram curtas e até mesmo monossilábicas. Percebemos também que, em alguns casos, as respostas fugiam da pergunta em si. Dessa forma, optamos por não mais aplicar os questionários, mas sim adaptá-los para que se transformassem em roteiros de entrevistas. Os questionários que compõem a versão piloto se encontram nos Apêndices 4, 5 e 6, para o professor, o estudante com deficiência visual e os estudantes videntes, assim como as respectivas respostas.

Outro fator que levamos em consideração após a análise dos questionários foi a de fazer a entrevista dos estudantes videntes em formato de grupo focal, de maneira a abranger o maior número de participantes em apenas um encontro. Falaremos mais sobre o grupo focal no subtópico 4.3.3.

Compreendemos após intensa leitura, que seria importante estabelecer para as discussões grandes eixos com temas disparadores estruturados a partir do agrupamento de questões que correspondem ao mesmo assunto e, dessa forma, possibilitar que esses eixos e temas emergjam como categorias de análise. A partir daí as respostas seriam categorizadas, enumeradas e interpretadas. Assim, a análise das respostas se daria por eixos temáticos e representações sociais intragrupos e intergrupos.

A tentativa inicial de aplicação de questionários abertos nos fez perceber que o contato entre a pesquisadora e os sujeitos da pesquisa seria essencial e que a conversa face a face possibilitaria uma maior interação e, por consequência, uma melhor compreensão do objeto de estudo. Assim, apresentaremos abaixo os instrumentos de coleta e a análise de dados escolhidos para serem aplicados neste trabalho.

#### **4.3.2 Entrevista Semiestruturada**

A entrevista considera importante a interação com o outro, assim, tal qual Richardson (2012), acreditamos que a interação face a face aproxima o entrevistador do entrevistado e vice-versa. Ainda segundo o autor, “a entrevista é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas” (p. 207) buscando uma comunicação que permita a lateralidade. Já Minayo (1994) afirma que a entrevista permite obter informações contidas nas falas de seus atores sociais, não significando uma conversa despreziosa e neutra, mas sim um “meio de coleta de fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa” (p. 57). Assim, como Richardson (2012), a autora ressalta que a entrevista é “uma conversa a dois com propósitos bem definidos” (p. 57).

No que se refere ao entrevistador, Richardson (2012) afirma que ele precisa conhecer previamente o que deseja pesquisar e criar perguntas para a entrevista. Essas perguntas podem ser respondidas com liberdade, porém guiadas pelo entrevistador. Ele ressalta ser importante elaborar os roteiros da entrevista com alguns pontos preparados de antemão para a orientação do pesquisador de forma a possibilitar uma lista de aspectos que devem ser enfocados durante a entrevista. Aqui o que é considerado de extrema importância é o relato do entrevistado em suas próprias palavras.

O autor supracitado ainda apresenta algumas instruções que devem ser seguidas antes e durante a entrevista, e destaca a importância da formulação das perguntas, uma vez que é preciso ter cuidado com a forma como elas são feitas evitando direcionar as respostas do entrevistado. Também ressalta que a introdução da entrevista deve conter explicações acerca do objetivo e da natureza da pesquisa, assegurar o anonimato e o sigilo, indicar a importância das opiniões e experiências do entrevistado, informar ao entrevistado que ele será gravado e/ou filmado, interromper ou pedir esclarecimentos a qualquer momento e, por fim, deve estimular o entrevistado a falar sobre si.

Nesse âmbito, entendemos que a pesquisa com enfoque qualitativo tem como objeto social o sujeito e este dará sentido à entrevista. Logo, é preciso criar um laço, mesmo que de curta duração, para que tal se sinta confortável. Para tanto, a pesquisadora frequentou a escola por certo período e teve a oportunidade de dialogar com os entrevistados de maneira informal algumas vezes, o que possibilitou uma maior interação durante o estudo.

As entrevistas realizadas foram semiestruturadas, ou seja, compostas por questões apoiadas em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema pesquisado e que proporcionam outras hipóteses a partir das respostas dos entrevistados. Assim, de acordo com Manzini (2004), o foco da entrevista semiestruturada passa pelo assunto sobre o qual o roteiro é confeccionado, tendo suas perguntas principais complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista.

Os roteiros que compõem as entrevistas possuem perguntas cujos temas estão relacionados com nosso objetivo, de forma a constituir as representações sociais dos sujeitos participantes dessa pesquisa e se encontram no Apêndices 7 e 8. É importante ressaltar que os eixos temáticos para os grupos são similares, no entanto, levamos em consideração as diferenças entre cada um dos grupos para a formulação das perguntas, como pode ser observado na Quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Distribuição de eixos temáticos

Temas	Alunos com deficiência visual	Alunos videntes	Professores de Física
Relação entre/com alunos	X	X	X
Relação com o(a) professor(a)	X	X	
Autoavaliação comparativa	X	X	
Avaliação de aprendizagem	X	X	X
Sugestões para melhoria das aulas	X	X	
Atendimento especializado	X	X	X
Distribuição do tempo do(a) professor(a) em sala	X	X	X
Educação inclusiva	X	X	X
Participação familiar	X		
Expectativa de aprendizagem	X	X	X

Fonte: Elaborado pela autora.

As entrevistas aconteceram no 2º semestre de 2019 em encontros marcados junto à coordenação da disciplina e ao núcleo de atendimento especializado da instituição. Porém, não foi possível entrevistar a todos os participantes pré-agendados, visto que alguns não tiveram interesse em participar enquanto outros não compareceram aos encontros agendados chegando a remarcar por 8 vezes seguidas.

Ainda como forma de coleta/produção de dados relataremos a seguir nossa opção pelo grupo focal com os demais estudantes.

#### 4.3.3 Grupo focal

Após as entrevistas individuais com os dois primeiros grupos compostos por estudantes com deficiência visual e professores de Física, optamos por utilizar a técnica do grupo focal para coletar/produzir os dados referentes ao terceiro grupo, os discentes videntes. Como já dito, os discentes que compõem esse grupo foram indicados por seus colegas com deficiência visual totalizando 10 estudantes. O contato com eles se deu por meio da coordenação da disciplina de Física da escola, que prontamente os reuniu para uma conversa com a pesquisadora. Nessa conversa foram entregues o TCLE e o TALE e agendado o encontro. No dia e horário agendados compareceram apenas 3 desses 10 estudantes. Mesmo com a ausência de alguns, decidimos continuar com o grupo focal. Embora alguns autores indiquem

que o número de participantes de um grupo focal deve variar entre 6 e 15 participantes, Pizzol (2004) afirma que o melhor tamanho para um grupo focal é o que possibilite que todos participem ativamente da discussão de todos os temas, o que ocorreu neste caso.

Escolhemos essa técnica por entender que permite selecionar os participantes que possuam algumas características em comum, classificando-os para a discussão da questão foco do trabalho e da coleta/produção de dados. À semelhança de Gatti (2005), ressaltamos ser importante que os participantes tenham alguma vivência com o tema a ser discutido, de maneira a trazer elementos alicerçados em suas experiências cotidianas.

Para Morgan (1997 apud Gondim, 2003), o grupo focal é uma técnica que coleta dados utilizando da interação nos grupos ao se discutir algum tema sugerido por quem faz a pesquisa. Iervolino e Pelicionni (2001) enfatiza que essa técnica pode ser utilizada com o objetivo de entender percepções e atitudes distintas sobre um mesmo fato e, assim como o autor supracitado, entendemos que a essência está na interação entre os participantes e o pesquisador.

De acordo com Veiga e Gondim (2001 apud Gondim 2003, p. 151), a técnica “pode ser caracterizada também como um recurso para compreender o processo de construção das percepções, atitudes e representações sociais de grupos humanos”. Já Nóbrega (2016, p. 436) evidencia que o grupo focal permite a “emergência das representações sociais em seus conteúdos e movimentos constitutivos” devido à possibilidade de interação e comunicação entre as pessoas que compõem o grupo.

Diversos autores (Gondim, 2003; Iervolino e Pelicionni, 2001; Gatti, 2005) também reforçam a importância do entrevistador nesse tipo de técnica. Segundo Gondim (2003), ele atua como moderador ao facilitar o processo de discussão e dar ênfase aos processos psicossociais que surgem. Gatti (2005, p. 9) também segue a mesma linha ao dizer que o pesquisador enquanto mediador cria condições para que “o grupo se situe, explicita pontos de vista, análise, infira, faça críticas, abra perspectivas diante da problemática para o qual o grupo foi selecionado a participar”. Já Iervolino e Pelicionni (2001) focalizam que o moderador tem a função de garantir que os tópicos de interesse sejam abordados de maneira discreta e firme.

Nessa lógica, Nóbrega (2016) afirma que, no grupo focal, a comunicação permite que ideias, crenças e opiniões sejam formadas e que, a partir de temas propostos pelo mediador, os participantes interajam emitindo opiniões, discordando

ou concordando, reavaliando ideias e assim explicitando suas representações sociais. Assim, tal qual Iervolino e Pelicioni (2001), entendemos que a condução do grupo focal deve ser feita a partir de um roteiro que contemple as questões de investigação e que o mesmo deve ser expresso “em forma de dicas, de pequenos estímulos para introduzir o assunto” (p. 118).

Dessa forma, durante o encontro, a conversa aconteceu com o uso de fichas temáticas. Elas foram impressas em folha A4 com uma fonte maior e utilizadas pela pesquisadora, com a finalidade de introduzir os temas e guiar os participantes no decorrer dos diálogos. O local escolhido foi uma sala reservada na própria escola e a duração do grupo foi de cerca de 1 (uma) hora.

Os temas das fichas foram escolhidos de maneira a promover uma narrativa que considerasse questões relacionadas ao cotidiano desses estudantes na escola e mais especificamente nas aulas de Física, descrevendo suas relações com o colega com deficiência visual e com o professor, relatando sobre o processo de inclusão na escola, descrevendo as aulas de Física, contando suas vivências, anseios e expectativas. A sequência do tema aconteceu de forma livre, como descrito no parágrafo acima, possibilitando que os assuntos essenciais surgissem naturalmente.

Assim como para as entrevistas individuais, os dados obtidos no grupo focal são de natureza qualitativa; representam pensamentos, ideias e falas construídas socialmente pelos participantes, logo, para analisar esses dados de maneira a revelar essas questões optamos pela análise de conteúdo que será apresentada no próximo capítulo.

## 5 ANÁLISE DE DADOS

A análise qualitativa dos dados é uma fase importante da pesquisa, pois envolve a compreensão dos dados coletados, a possibilidade de confirmação dos pressupostos da pesquisa e a ampliação do conhecimento sobre o tema (MINAYO, 1994). Assim, para essa finalidade, apresentaremos nesse capítulo a Análise de Conteúdo como nossa metodologia de análise e, mais especificamente, a Análise Categorical Temática como nossa forma de tratamento dos dados.

### 5.1 Análise de conteúdo

Para a análise dos dados desta pesquisa qualitativa, escolhemos a metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (1977). De acordo com a autora, é um método extremamente experimental que depende da fala e da interpretação em relação ao objetivo requerido. É um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, permitindo a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens” (BARDIN, 1977, p. 42).

Para Cavalcante, Calixto e Pinheiro (2014), a análise de conteúdo abrange técnicas de pesquisa que sistematicamente permitem que as mensagens e atitudes sejam descritas e relacionadas ao contexto das falas e, também, das inferências sobre os dados. Ainda segundo eles,

a escolha deste método de análise pode ser explicada pela necessidade de ultrapassar as incertezas consequentes das hipóteses e pressupostos, pela necessidade de enriquecimento da leitura por meio da compreensão das significações e pela necessidade de desvelar as relações que se estabelecem além das falas propriamente ditas (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014, p. 14).

O que se procura estabelecer quando se realiza uma análise, é uma correspondência entre as estruturas semânticas ou linguísticas e as estruturas psicológicas ou sociológicas dos enunciados. Dessa forma, ao utilizar as entrevistas como instrumento de coleta de dados, deve-se analisar seu conteúdo com “base numa sequência simples, porém lógica, isto é, primeiro gravam-se as entrevistas passando à transcrição e digitação das mesmas, em seguida, parte-se para a classificação das

informações, como “possíveis”, na associação dos temas, colocando-os em categorias” (NATT; CARRIERI, 2014, p. 80). Logo, de acordo com Bardin (2011), o que se procura conhecer na análise de conteúdo é aquilo que se encontra por trás das palavras, o que se percebe por meio das mensagens.

Dentro da análise de conteúdo usaremos a análise categorial que considera o texto em sua totalidade, analisa-o de forma minuciosa por meio da classificação e do recenseamento, de acordo com o indicador de frequência ou presença (ausência) de temas de sentido. Ela se desdobra nas etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Como afirma Bardin (2011), a pré-análise é a fase na qual se organiza as ideias iniciais, operacionalizando e sistematizando. Essa fase subdivide-se em:

a) *Leitura flutuante*: consiste na leitura e reconhecimento dos documentos a serem analisados. Aqui o pesquisador mergulha nas questões do texto para que consiga aprofundar-se em impressões e orientações.

b) *A escolha dos documentos*: pode ser determinado *a priori* e deve constituir de um *corpus*. Essa constituição implica nas seguintes regras:

I – *Exaustividade*: “não se pode deixar de fora qualquer um dos elementos por esta ou por aquela razão (dificuldade de acesso, impressão de não-interesse), que não possa ser justificável no plano do rigor” (p. 97).

II – *Representatividade*: “a amostragem diz-se rigorosa se a amostra for uma parte representativa do universo inicial. Neste caso os resultados obtidos para a amostra serão generalizados ao todo” (p. 97).

III – *Homogeneidade*: “os documentos retidos devem ser homogêneos, quer dizer, devem obedecer a critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade fora destes critérios de escolha” (p. 98).

IV – *Pertinência*: “os documentos retidos devem ser adequados, enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem ao objetivo que suscita a análise” (p. 98).

c) *A formulação das hipóteses e dos objetivos*: a hipótese é uma afirmação provisória que nos propomos verificar (confirmar ou infirmar), recorrendo aos procedimentos de análise. O objetivo é a finalidade geral a qual nos propomos, o quadro teórico e/ou pragmático, em que os resultados obtidos serão utilizados.

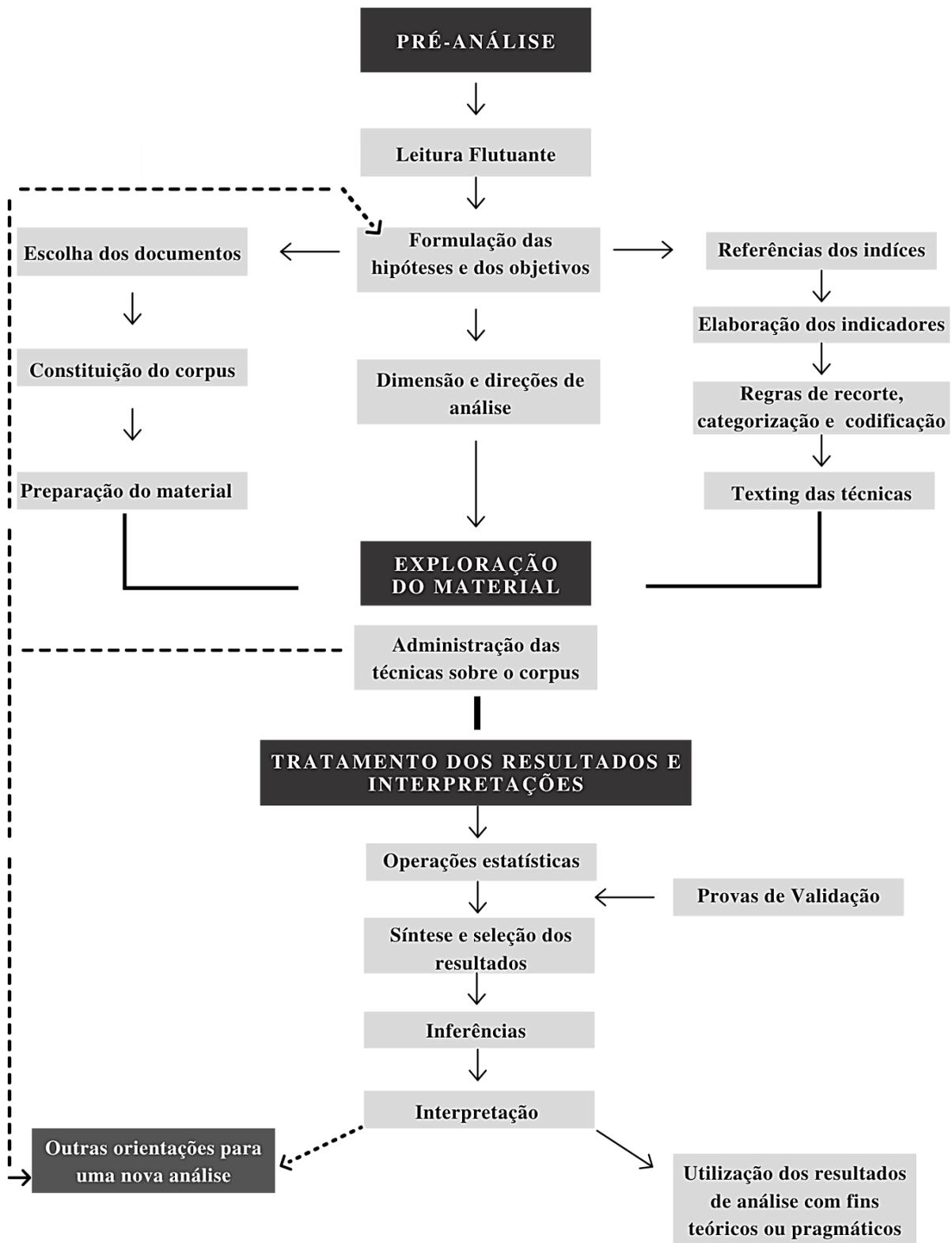
d) *A referenciação dos índices e a elaboração de indicadores*: o índice pode ser a menção explícita de um tema numa mensagem. Uma vez escolhidos os índices, procede-se à construção de indicadores precisos e seguros. Desde a pré-análise

devem ser determinadas as operações: de recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidade de codificação para o registro dos dados.

e) A preparação do material: as entrevistas gravadas devem ser transcritas. Todo material coletado deve ser guardado.

A exploração do material é a “administração sistemática das decisões tomadas” (p. 101). Nesta fase encontram-se as operações de codificação, desconto ou enumeração. O tratamento dos resultados acontece de maneira a serem significativos e terem validade. Assim, “o analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas” (p. 101). Por fim, apresentamos na página seguinte um fluxograma do desenvolvimento de uma análise proposta pela Bardin.

Figura 3: Esquema sobre desenvolvimento de uma análise



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Bardin (1977, p. 102).

## 5.2 Análise Categorical Temática

De acordo com Bardin (1977, p. 103), é necessário saber o porquê e como se analisa. Nesse sentido, para tratar o material é preciso codificá-lo, correspondendo-o a três escolhas: o recorte pela escolha de unidades de registro, a enumeração pela escolha das regras de contagem e a classificação pela escolha das categorias. Assim, para que ocorra a codificação, se faz necessária a escolha de unidades de registros que correspondam ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização e análise de frequência. Entre essas unidades de registro podemos citar a palavra, o tema, o objeto, o personagem, o acontecimento e o documento (livro, filme etc.).

Destacamos que a unidade de registro utilizada nessa pesquisa é a de presença/ausência como indicador. Dessa forma, ainda de acordo com a autora previamente citada, “fazer uma análise temática, consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido” (p. 106). Seu foco principal é o tema, que, como unidade de registro, é utilizado “para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc.” (p. 108).

A autora destaca a importância de se distinguir a unidade de registro e a regra de enumeração. Segundo ela, a primeira é o que se conta e a segunda é como se conta. Essas enumerações se apresentam em diversos tipos:

- 1) Presença (ou ausência): presença ou não de características de fragmentos do texto.
- 2) Frequência: a importância da unidade de registro aumenta com o número de vezes que ela aparece.
- 3) Frequência ponderada: recorre-se a um sistema de ponderação quando determinado elemento tem maior importância do que outro.
- 4) Intensidade: a medida de intensidade com que cada elemento aparece.
- 5) Direção: frequência ponderada.
- 6) Ordem: ordem de aparição.

A categorização acontece quando se busca selecionar expressões e palavras dos entrevistados por meio de categorias, de forma a organizá-las por significância fornecendo uma representação simples dos dados brutos. Para Minayo (2007 apud

Natt; Carrieri, 2014), ela tem como processo a redução do texto a palavras e expressões significativas. A categorização pode ser feita a partir das categorias pré-estabelecidas ou que surjam no decorrer da investigação. Essas categorias “são consideradas a partir de padrões ou temas explicitamente veiculados no texto ou emergidos em função da análise” (NATT; CARRIERI, 2014, p. 85). O critério de categorização pode ser semântico (categorias temáticas), sintático, léxico e expressivo. Ela deve passar por um inventário (isolamento de elementos) e uma classificação (organização das mensagens).

Em conformidade com Bardin (1977), um conjunto de boas categorias deve se apresentar da seguinte forma:

1 – Exclusão mútua: cada elemento deve existir em uma única divisão, não tendo a possibilidade de ser classificado em duas ou mais categorias.

2 – Homogeneidade: “um único princípio de classificação deve governar a sua organização” (p. 120).

3 – Pertinência: há pertinência quando a categoria está adaptada ao material que será analisado e ao quadro teórico.

4 – Objetividade e fidelidade: as variáveis devem ser bem definidas, bem como os índices que determinam a entrada de um elemento devem ser precisos.

5 – Produtividade: “um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis” (p. 120).

É importante, ao final da categorização, que haja uma interpretação dos dados obtidos, extraíndo significados referentes ao que se esperava a partir do referencial teórico. Nesse sentido, podemos observar que a análise de conteúdo é uma metodologia importante no que se refere à pesquisa em representações sociais, já que ambas consideram a interpretação do contexto social dos sujeitos. Assim, ao escolhermos a análise de conteúdo como método para nossa análise de dados, entendemos que ela requer, bem como a representação social, que os dados tenham sentido e que seja possível compreender os elementos concretos da dinâmica do processo de inclusão de estudantes com deficiência visual nas aulas de Física da escola regular. A análise dos resultados é apresentada a seguir.

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Como explicitado no capítulo anterior, faremos uso da análise categorial temática proposta por Bardin (1977). Para tanto, nossa análise passou pelas etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados.

Inicialmente optamos por criar o roteiro das entrevistas e o grupo focal tendo como base dez eixos temáticos (Quadro 1). Esses eixos surgiram a partir da leitura de artigos e documentos sobre o processo de inclusão de pessoas com deficiência visual e de conversas com o orientador. No entanto, após as entrevistas e o grupo focal, organizamos e transcrevemos as falas dos participantes, lemos o material e decidimos por reagrupar esses eixos baseando-nos em menos categorias.

A unidade de registro utilizada foi a presença (ou ausência) com o objetivo de encontrar elementos em comum, e os critérios de categorização utilizados foram o semântico (categorias temáticas) e o léxico, ou seja, a “classificação das palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos próximos” (BARDIN, 1977, p. 118).

Os passos descritos acima proporcionaram o reagrupamento e a construção das três grandes categorias apresentadas abaixo (Quadro 2). Essas três grandes categorias foram retiradas das entrevistas e do grupo focal, nelas se encontram os elementos centrais.

Quadro 2: Distribuição das categorias

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>
Processo de Inclusão	Agrupa termos relacionados a inclusão, incluir, deficiência, deficiência visual e atendimento educacional especializado.
Ensino de Física	Agrupa termos relacionados a aulas de Física, laboratório, aprendizagem, material didático e avaliação.
Relação Interpessoal	Agrupa termos relacionados a relação estudante-estudante e estudante-professor.

Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, apresentaremos e analisaremos os dados em cada uma das categorias.

## **6.1 Processo de Inclusão**

Nessa categoria buscamos entender as questões representacionais do processo de inclusão dos três grupos participantes. Para tanto, nos dois roteiros de entrevista (Apêndices 7 e 8) e no grupo focal foram levantadas questões, tais como, entendimento sobre educação inclusiva, diferenças entre escolas especializadas, inclusivas e regulares, experiência de frequentar uma escola regular e atendimento educacional especializado (AEE). Após leitura intensa e análise das transcrições das entrevistas, construímos um quadro com as respostas que surgiram em cada grupo, como pode ser observado a seguir.

Quadro 3: Recorte das respostas dos participantes

Categoria: Processo de inclusão		
EDV	EV	Professores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir o deficiente em sala de aula com pessoas “normais”</li> <li>• Incluir em tudo</li> <li>• Inclusão na escola</li> <li>• Colocar pessoas com certa limitação em um espaço de todos</li> <li>• Incluir na sociedade e na escola</li> <li>• A escola inclusiva diz que tem inclusão, mas não tem</li> <li>• A escola inclusiva tem uma diversidade de pessoas</li> <li>• Divergências quanto a estudar em uma escola regular</li> <li>• O AEE não dá conta da demanda</li> <li>• O AEE adapta os materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão só existe no papel</li> <li>• Inclusão é o ensino educacional de maneira adaptada</li> <li>• Os alunos deficientes têm que se virar sozinhos</li> <li>• Não há inclusão por parte de alguns colegas</li> <li>• Os EV auxiliam os EDV</li> <li>• Sem estrutura escolar</li> <li>• Não há inclusão em sala de aula</li> <li>• Aprendizagem na sala de recursos</li> <li>• O AEE é um subterfúgio</li> <li>• O AEE acontece em horários ruins para os EDV</li> <li>• O AEE ajuda, mas também atrapalha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluno que tenha alguma deficiência</li> <li>• Trabalhar com o aluno deficiente e a turma, todos juntos</li> <li>• Não fazer trabalho segregado</li> <li>• Atenção diferenciada é complicado</li> <li>• Adaptar para um caso especial</li> <li>• Não notam a presença do aluno deficiente</li> <li>• Estimular o aluno deficiente</li> <li>• Alunos com deficiência são colocados nas turmas</li> <li>• A escola regular pode ser uma boa experiência para os EDV</li> <li>• AEE é um suporte especializado a parte</li> <li>• O horário do AEE é o que sobra na carga do professor</li> <li>• Formação específica para atuar no AEE</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

Após a confecção do quadro acima, ampliamos nosso olhar para alguns termos que se faziam presentes nas falas dos participantes, analisamos cada expressão com o objetivo de compreendê-las e relacioná-las para que, dessa forma, algumas subcategorias emergissem a partir do referencial das respostas dos sujeitos em relação à categoria Processo de Inclusão. Os termos “educação inclusiva” e “atendimento educacional especializado” foram extraídos e passaram a formar duas subcategorias para nossa análise. Dessa forma, na análise feita por nós, as falas dos sujeitos da pesquisa foram reproduzidas integralmente e expressam apenas o posicionamento de cada participante.

### **6.1.1 Educação Inclusiva**

Ao analisarmos as respostas percebemos que algumas representações surgiram em suas falas. Os participantes relacionavam a educação inclusiva com o termo “deficiente” / “deficiência”. Entendemos que esta situação acontece por dois motivos: a ideia de que a inclusão existe apenas para pessoas com deficiência e o fato de que a deficiência visual é a que mais se destaca na vivência dos participantes.

**P1:** [...] *you conseguir proporcionar para um aluno que tenha alguma deficiência não precisa necessariamente ser cego, mas você conseguir trabalhar com esse aluno e com a turma [...] eu vou ter um aluno cego na sala de aula [...].*

**P3:** [...] *eles procuram não colocar muitos alunos cegos na mesma turma, ou com baixa visão [...].*

**EDV1:** [...] *you incluir o deficiente, seja ele qual deficiência for, dentro de uma sala de aula com pessoas normais, entre aspas, e incluir ele em tudo, tudo que as pessoas fizessem, ele também tivesse a possibilidade de fazer. Sem exceções, claro que, dependendo da deficiência, cada um ia ter uma adaptação diferente, mas eu acho que isso seria inclusão, você colocar um jeito de todo mundo fazer a mesma coisa.*

**EDV3:** [...] *coloca pessoas que tem uma certa limitação em um espaço de todos, da população em geral e você tenta fazer com que ela participe de todas as atividades, como qualquer outra pessoa da população participa e tenta, de alguma forma, incluir ela na sociedade, na escola*

**EV3:** *Na minha concepção, é o nosso sistema educacional, só que de maneira que seja adaptada para pessoas nesse âmbito, seja com deficiência visual, seja com qualquer tipo de problema.*

Como já comentado em capítulos anteriores, é comum essa dificuldade em entender o conceito de educação inclusiva e por isso relacioná-lo apenas a pessoas com deficiência. Jargões como “alunos de inclusão”, “alunos especiais” ou “alunos da sala de recursos”, utilizados por educadores, reforçam este tipo de raciocínio. Fundamentados nisso, os sujeitos envolvidos no contexto escolar acabam por não saberem distinguir estas situações. Para Glat (2018, p. 13), “essa visão dualista gerou a representação social, ainda muito impregnada no imaginário dos educadores e do público em geral, que existem dois grupos qualitativamente distintos de alunos: os “normais” e os “especiais”.

Nesse sentido, o que se nota é a confusão entre o conceito de necessidades educacionais especiais e o de deficiência. Como vimos anteriormente, este conceito está relacionado “à interação do aluno com os conteúdos e à proposta educativa com a qual ele se depara no cotidiano escolar” enquanto a deficiência “se reporta às condições orgânicas do indivíduo, que podem resultar em uma necessidade educacional especial, porém não obrigatoriamente” (GLAT; PLETSCH; FONTES, 2007, p. 349).

Tal qual Glat, Pletsch e Fontes (2007) entendemos que a educação inclusiva

se baseia justamente no pressuposto de que se a escola oferecer um currículo flexível e vinculado aos interesses individuais e sociais dos alunos, garantir acessibilidade de locomoção e comunicação em suas dependências, e desenvolver metodologias e práticas pedagógicas que atendam às demandas individuais, todos terão condições de aprender e se desenvolver juntos (p. 350).

Assim, quando nos referimos à educação inclusiva, falamos no sentido da educação para todos, na promoção de um ensino de qualidade que atenda à diversidade de estudantes presentes em sala de aula e na construção de meios para que estes estudantes se sintam pertencentes.

No contexto das Representações Sociais, o objetivo das representações é tornar familiar o que não é familiar, dessa forma buscamos colocar em nosso lugar comum aquilo que não nos é comum. Portanto, ao rotularmos a educação inclusiva apenas para pessoas com deficiência, tentamos encaixar essa não familiaridade em

grupos que já nos são conhecidos. Segundo Moscovici (2015), ao fazermos isso estamos usando o processo de ancoragem que “transforma algo estranho e perturbador, que nos intriga, em nosso sistema particular de categorias e o compara com um paradigma de uma categoria que nós pensamos ser apropriada” (p. 61). Assim, ancoramos nossa dificuldade de entender o que seria incluir ou quem incluir no conceito de deficiência.

É importante ressaltar que a deficiência é uma construção social e passa pela anormalidade diante de uma sociedade que discursa em torno da normalidade. Especificamente sobre a deficiência visual, Diniz (2007, p. 9) destaca que, para o modelo médico, um corpo cego é um corpo de alguém que não enxerga ou a quem falta visão, no entanto, “o modelo social da deficiência vai além: a experiência da desigualdade pela cegueira só se manifesta em uma sociedade pouco sensível à diversidade de estilos de vida”.

Quando ancoramos aquilo que não nos é familiar o fazemos a partir de um conceito de imagem que, para nosso grupo participante, é o de pessoas cegas ou com baixa visão. Assim, no processo de inclusão, ao tentar compreender/descrever a educação inclusiva, eles o fazem a partir de um protótipo que lhes é conhecido – a deficiência visual. Segundo Moscovici (2015), ao fazermos isso a partir de generalizações, estamos selecionando uma característica de maneira aleatória e usando-a como categoria, assim “a característica se torna, como se realmente fosse, coextensiva a todos os membros dessa categoria” (p. 65).

É interessante notar que as falas dos estudantes com deficiência visual seguem a dicotomia entre normalidade e deficiência.

**EDV1:** “[...] *deveria ser você incluir o deficiente, seja ele qual deficiência for, dentro de uma sala de aula com pessoas normais, entre aspas[...]*”.

**EDV3:** “[...] *pessoas que têm uma certa limitação em um espaço de todos, da população em geral e você tenta fazer com que ela participe de todas as atividades, como qualquer outra pessoa da população[...]*”.

Observamos acima que o EDV1 e o EDV3 não se colocam como parte do coletivo dando a entender que “se sou deficiente, não sou normal”. Isto nos remete novamente às representações sociais construídas ao longo da vida do indivíduo e nos

faz questionar qual a representação que esses estudantes têm de si mesmos ou o que é ser normal para tais.

O entendimento de que a deficiência é algo individual e não social promove uma visão capacitista do sujeito. Assim, ao se perceberem diante da sociedade, EDV1 e EDV3 o fazem dentro da norma construída socialmente e culturalmente. Para Mello e Nuernberg (2012),

a abjeção ou repulsa que o corpo deficiente provoca nos 'normais' afeta a relação com o outro e com o próprio corpo naquele que se sente diferente, adquirindo um protagonismo superlativo que se soma à exigência de encaixar o outro dentro de padrões hegemônicos antropométricos, fisiométricos e psicométricos, sendo ele exterminado ou segregado, apartado do convívio com os 'perfeitos, belos e saudáveis' (p. 644).

Quando estudantes com deficiência não se percebem como parte de uma sociedade entendemos que esta sociedade os categorizou como alguém que não está dentro dos seus padrões pré-estabelecidos. Como estes estudantes estão inseridos nesse contexto, não seria incomum esperar que eles se declarem como fora do que é normalizado socialmente. Assim, as representações destes estudantes estão permeadas de noções construídas em suas relações cotidianas e, por consequência, acabam por refletir na imagem que eles têm de si mesmos.

Segundo Moscovici (2015, p. 63) “categorizar alguém ou alguma coisa significa escolher um dos paradigmas estocados em nossa memória e estabelecer uma relação positiva ou negativa com ele”. Conseqüentemente, ao classificarmos pessoas entre com deficiência e normais, ou ainda, estudantes com problemas em relação a outro considerado sem limitações estamos comparando-as a um certo modelo aceito como o padrão da sociedade, de modo que a ideia de classificar ou generalizar vai de encontro “as classificações de coisas não-familiares - a necessidade de defini-las como conformes, ou divergentes, da norma” (p. 65).

Também observamos uma representação interessante, mas negativa da deficiência.

**EV3:** *“seja com deficiência visual, seja com qualquer tipo de problema”.*

Aqui ele categoriza a deficiência alicerçado em bases capacitistas que aludem à ideia de que um corpo que não é normal é um corpo com algum problema, mesmo

que não se consiga identificá-lo. Fato observado também em outra fala do EDV3 quando usa a expressão “*peças com certa limitação*”.

Outro termo que aparece nas falas dos participantes é “inclusão”. Em nenhum momento esse termo apareceu nas questões levantadas pela pesquisadora, porém, ele permeou o discurso de todos os participantes o que nos indica que ele é uma marca representacional.

**P2:** [...] *inclusão é isso, é pensar em uma atividade em que todo mundo participe fazendo exatamente as mesmas coisas.*

**P3:** [...] *a inclusão é tentar fazer com que haja essa interação entre os alunos na aula, não que o aluno fique ali isolado, só mais um aluno ali [...].*

**EDV1:** [...] *isso seria inclusão, você colocar um jeito de todo mundo fazer a mesma coisa.*

**EDV2:** [...] *inclusão na escola na hora da educação, do ensino.*

Atualmente, o termo “inclusão” se tornou comum no espaço escolar, seja por meio do cotidiano acadêmico ou dos meios de comunicação, de forma a contribuir para a apropriação de discursos sobre o termo, formados pelas objetivações de arquétipos que circulam na sociedade. Jodelet (2018, p. 429) afirma que as representações sociais dizem respeito ao “conhecimento dito de senso comum, utilizado na experiência cotidiana” e aqui, no que se refere a esse termo, professores e estudantes o reproduzem a partir de suas experiências e realidades.

Moscovici (2015) ressalta que uma vez que um paradigma é aceito pela sociedade, ela consegue falar facilmente de tudo que se relacione com ele, logo, termos que se referem a esse paradigma passam a ser usados com mais frequência. Ainda segundo o autor, “não somente se fala dele, mas ele passa a ser usado, em várias situações sociais, como um meio de compreender outros e a si mesmo, de escolher e decidir” (p. 73).

Nas falas acima, o termo se caracteriza somente para o contexto de sala de aula, no entanto, a inclusão não se refere apenas à escola e às pessoas com deficiência. Segundo Camargo (2017, p. 1), inclusão “é uma prática social que se aplica no trabalho, na arquitetura, no lazer, na educação, na cultura, mas, principalmente, na atitude e no perceber das coisas, de si e do outrem”. Mantoan (2017, p. 38) reforça a fala acima ao afirmar que “a inclusão denuncia o caráter

artificialmente construído das identidades existentes, revelando o lado impensado, inexplorado delas, representado por modelos tidos como verdadeiros, ideais, hierarquizados e acessados por uma razão superior”.

No que se refere à pessoa com deficiência, Amariliani (2005) ressalta que a inclusão não é somente escolar, mas sim

um processo social amplo que, em relação às pessoas com deficiência, é encontrado em outros movimentos; aqueles que se referem à questão das barreiras arquitetônicas, às dificuldades de inserção no mercado de trabalho, às restritas oportunidades de lazer e esportes, enfim a todas as situações que implicam em uma real e verdadeira inclusão social (p. 60).

Assim sendo, quando falamos apenas de inclusão, o fazemos levando em consideração toda a abrangência social que ela possa abarcar e quando falamos da educação inclusiva, a inclusão escolar entra em cena. Porém, a inclusão escolar não se resume apenas à adaptação de materiais e ao tratar a todos de forma igualitária, pelo contrário, ela “nos faz reconceituar a aula, o aluno, o professor, nas formas inusitadas em que se engendram, na mesma aula” (MANTOAN, 2017, p. 42). A base da inclusão escolar é a filosofia das diferenças.

Outro fator relevante sobre a inclusão no contexto da escola onde a pesquisa foi feita foi a divergência em relação à escola ser ou não inclusiva.

**P1:** [...] eu acho que é bastante inclusiva, eu não vejo em nenhum outro lugar estrutura como a gente tem aqui [...].

**P2:** Tenta ser, mas não é. [...] de inclusão não tem nada.

**P3:** [...] a escola tenta ser inclusiva. A inclusão é essa, a inclusão é tentar fazer com que haja essa interação entre os alunos na aula [...]. E, realmente, como eu falei, nunca vi nenhuma outra escola fazer isso.

**EDV1:** [...] não tem uma inclusão tão alta assim, não tem praticamente uma inclusão [...].

**EDV2:** Inclusiva, porque ele, do jeito que dá, não dá para adaptar um livro inteiro, [...], mas, do jeito que eles podem, eles conseguem ajudar a gente.

**EDV3:** [...] é meio difícil definir [...], porque você tem a tentativa de inclusão, mas que não existe, no geral não existe essa inclusão. [...] que eles falam que é inclusiva para, sei lá, dar resposta para alguém, a meu ver.

**EV1:** Eu acho que essa inclusão é só no papel mesmo, porque na prática muitas vezes não acontece.

**EV3:** [...] de certa forma aumentou um pouco essa inclusão, mas eu acho que, primeiro, ainda não tem aquela inclusão [...]. A estrutura do colégio já não colaborava muito e não temos total inclusão por parte dos alunos, por parte dos professores e isso agrava esse problema.

Vemos nas falas apresentadas a dualidade entre a escola ser ou não inclusiva. Embora seja possível observar em alguns momentos, dentro do conceito de inclusão dos participantes, uma representação positiva da escola, outros participantes ressaltam algumas características que colocam essa inclusão em cheque. Para Gilly (2002, p. 236), as representações articulam em um “todo coerente as contradições entre ideologia e realidade, e assegura sempre sua função de legitimação do sistema e de justificação de práticas”. Outro item que se destaca é que a inclusão só acontece porque a escola é um espaço público que precisa dar satisfação para a sociedade, então ela diz que é inclusiva.

### **6.1.2 Atendimento Educacional Especializado**

O AEE da escola sede de nossa pesquisa foi um elemento fortemente presente nas falas de todos os participantes. Até em momentos em que não era foco das perguntas, ele emergia. Nesse sentido, entendemos que tal é um marco representacional no processo de inclusão.

Quando do questionamento sobre a escola ser inclusiva, as seguintes falas emergiram colocando em destaque a sala de recursos multifuncionais (SRM).

**P2:** [...] tem o (SRM) [...].

**P3:** A gente tem um espaço (referindo-se à SRM), um horário [...].

**EDV1:** [...] meio que a gente estuda no (SRM).

Nos discursos acima vemos as representações de que a SRM é o espaço onde a inclusão acontece. Interessante que em um outro momento o AEE aparece como algo que não promove a inclusão.

**EDV1:** Se fosse inclusiva, por exemplo, a gente não precisaria tanto do (SRM).

Novamente observamos uma dualidade nas falas, porém, não a vemos como uma contradição de discurso, uma vez que as representações se encontram na comunidade em que representam e possuem elementos que caracterizam dualidades.

De acordo com o Decreto nº 6.571/2008 (BRASIL, 2008a), o AEE é “o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular” (n.p.). O artigo 2º do Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011) apresenta seus objetivos:

prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular aos alunos referidos no art. 1º (alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação); garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular; fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem e assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis de ensino (n.p.).

Ainda no decreto de 2011 vemos a definição do que seria a SRM, sendo ela um ambiente dotado de “equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado” (n.p.).

Destacamos, a partir dos decretos acima citados, que o AEE se dá junto à SRM e não somente nela. A SRM funciona como suporte pedagógico na escolarização de ENEE, promovendo condições para seu aprendizado e desenvolvimento, o que contribui para o processo de inclusão.

Quando incentivados a falar sobre o AEE da escola, surgiram representações como a questão do atendimento e do horário que não é flexível ao estudante, mas sim, preenche o espaço vazio na disponibilidade dos professores.

**P1:** [...] a gente tem horários já programados no cartão de horário de cada um [...], aí esses horários funcionam no contraturno. [...] ele (aluno) vai ter atendimento no (SRM).

**P2:** eu tenho um horário [...], um tempo na semana que eu fico disponível para ficar no (SRM), [...] fazendo atendimento.

**P3:** [...] no momento do atendimento especializado [...].

**EDV1:** [...] quantidade de alunos que eles atendem.

**EDV3:** o atendimento especializado é um espaço onde os professores tiram um tempo para os alunos que tem uma certa dificuldade [...].

Pelo exposto acima, vale ressaltar o que alguns documentos esclarecem quanto ao AEE e SRM. A Resolução nº4 de 2009 do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2009) institui algumas diretrizes para o AEE, dentre elas destacamos o artigo 5º, em que se lê que o AEE deve ser realizado, prioritariamente, na SRM da própria escola; o artigo 10º que ressalta que o projeto político pedagógico da escola deve contemplar um plano do AEE com a descrição dos recursos necessários e atividades que serão desenvolvidas; e, por fim, o artigo 12º que prescreve que os professores atuantes no AEE devem “ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial” (n.p.).

Nota-se nas falas dos participantes que não há um planejamento referente ao AEE e o estudante é que precisa se adaptar ao horário e às atividades dos professores.

**P1:** [...] a gente, nessa mesa, quando a gente está na nossa reunião no início do ano, a gente vai oferecendo. Não tem só o (SRM), a gente tem aulas de recuperação, a gente tem aulas de reforço, a gente tem aulas de aprofundamento, então a gente conversa durante a reunião sobre como é que vai ser isso, quem tem interesse de fazer o que. Eu sou os do que geralmente pegam o (SRM).

**P2:** [...] agora qual é a prioridade da escola? É montar o meu horário, turma do primeiro ano, segundo ano, terceiro ano. Eles montam o meu horário e fica alguns buracos, o que entra nesses buracos? Recuperação, (SRM) e aprofundamento, nem sempre nesses buracos o aluno pode vir.

Percebe-se também que as representações construídas pelos participantes estão conectadas aos seus conhecimentos prévios a partir de informações que circulam sobre o objeto e sua vivência acerca do AEE, assim eles objetivam de forma a compreender e falar sobre ele. Dessa forma, o AEE e a SRM estão objetivados para esse grupo como uma espécie de espaço onde o processo de inclusão acontece.

**P1:** [...] a ideia do atendimento é dar um suporte mais especializado [...].

**P2:** [...] quarenta minutos para você fazer um trabalho diferenciado.

**P3:** [...] dar uma atenção individualizada [...].

**EV3:** [...] vai para o (SRM) e aprende lá.

Os termos Educação Inclusiva e AEE fazem parte do cotidiano de nossos sujeitos. Os elementos representacionais que emergiram a partir desses termos vêm de conhecimentos e experiências do senso comum. Em seus discursos circulam frases e expressões que são difundidas no meio social e cultural, assim, elas são internalizadas e externalizadas novamente a partir de suas experiências pessoais.

## **6.2 Ensino de Física**

Nessa categoria buscamos entender os fenômenos representacionais que permeiam o ensino de Física. Para tanto, assim como anteriormente, foram levantadas questões, tais como, metodologia utilizada em sala de aula, planejamento dos conteúdos, distribuição do tempo e atendimento aos EDV, avaliação, dificuldades, oportunidades e autoavaliação na disciplina. Após leitura intensa e análise das transcrições das entrevistas, construímos o Quadro 4 com as respostas que surgiram em cada grupo.

Quadro 4: Recorte das respostas dos participantes

Categoria: Ensino de Física		
EDV	EV	Professores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas tradicionais</li> <li>• Exercícios</li> <li>• Aulas em sala não funcionam</li> <li>• Física é muito difícil</li> <li>• Muita fórmula</li> <li>• Não há mesma oportunidade de aprendizagem para todos</li> <li>• Aulas de laboratório em grupo</li> <li>• Trabalhos em dupla mesmo quando são individuais</li> <li>• Trabalhos em sala não são adaptados</li> <li>• Trabalhos em grupo</li> <li>• Provas adaptadas pela SRM e feitas em sala separada</li> <li>• Avaliados pela participação e presença</li> <li>• Adaptação de material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade com fórmulas</li> <li>• Exercícios</li> <li>• EDV tem mais dificuldade</li> <li>• Ter mediadores</li> <li>• Física mais atual</li> <li>• Trabalhos em grupo</li> <li>• Trabalhos em dupla mesmo quando são individuais – EDV</li> <li>• Provas na SRM</li> <li>• EDV fazem a prova no computador</li> <li>• Ledores</li> <li>• Aulas de laboratório em grupo</li> <li>• Provas são adaptadas em parte para EDV</li> <li>• Questões visuais são retiradas das provas adaptadas</li> <li>• Professores ajudam nas provas – EDV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesmo conteúdo para todos</li> <li>• Metodologia tradicional</li> <li>• Tempo de atendimento de acordo com a necessidade</li> <li>• Estagiários ajudam</li> <li>• Material diferenciado</li> <li>• Adaptações</li> <li>• Aulas de laboratório em grupo</li> <li>• Tempo extra de prova</li> <li>• Questões são retiradas ou são mais objetivas, por extenso e sem imagens</li> <li>• Aplicação das provas em sala separada</li> <li>• Atenção maior aos EDV nos dias de prova em relação aos EV</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

Após a confecção do quadro acima, ampliamos nosso olhar para alguns termos que se faziam presentes nas falas dos participantes, analisamos cada fala com o objetivo de compreendê-las e relacioná-las para que dessa forma algumas subcategorias emergissem a partir do referencial das respostas dos sujeitos em relação à categoria Ensino de Física. Extraímos os termos Aulas de Física, Material adaptado e Avaliação que passaram a formar três subcategorias para nossa análise. Dessa forma, na análise feita por nós, as falas dos sujeitos da pesquisa foram reproduzidas integralmente e expressam apenas o posicionamento de cada participante.

### **6.2.1 Aulas de Física**

Aos participantes de nossa pesquisa foram direcionadas questões que remetiam às aulas de Física. As perguntas tinham como objetivo entender a dinâmica da sala de aula. Após a leitura das respostas e a confecção do quadro 4 percebemos que, no que se concerne às aulas de Física da escola participante, algumas representações emergiram.

**P1:** [...] falando de maneira geral, não só alunos que têm alguma deficiência, enfim, a minha maneira de trabalhar a física é eu trago alguma situação em que eu vou abordar aquele conceito, vou pegando o que eles me trazem, as concepções prévias e vou trabalhando em cima disso, construo a minha aula em cima disso.

**P2:** [...] quando você está com um aluno com deficiência na sala, coisas do tipo “Olha aqui, gente, está vendo esse desenho aqui?”. Então, coisas que você está fazendo, você precisa falar com um pouco mais de detalhes. [...] você tem que tomar mais cuidado com isso, coisas que, quando não tem o aluno, você fazendo o desenho e botando a crista e o vale, o aluno já sabe.

**P3:** Basicamente a gente pede para eles fazerem as anotações, cálculos, a gente trabalha com cálculos, a parte teórica eu peço para eles anotarem [...].

**EDV1:** [...] são aulas com listas de exercícios, quadro, laboratório, bancadas em grupo, aí o professor fala “Mostra para ele o material” eu só vou lá para ver o material, parece que eu sou algum tipo de Engenheiro, que preciso ver se está tudo certo.

**EDV2:** [...] eu fico sentado e ele vai escrevendo no quadro, vai falando, apontando e desenhando enquanto eu fico prestando atenção na fala mesmo, as vezes eu copio alguma coisa porque ele dita, mas é basicamente isso.

**EDV3:** O professor chega na sala, costuma passar alguns exercícios, falar algumas teorias sobre Termodinâmica, costumam explicar o que é isso e passam alguns exercícios para ver se a gente compreendeu, vai escrevendo bastante no quadro, os professores de física usam bastante o quadro.

**EV1:** [...] o meu professor passa a aula dele teórica, passa exercício para casa, quem fez, fez, quem não fez e tem dúvida, tira. Se não tem, é isso, ele não corrige.

**EV2:** Ele passa as listas, [...], explica e ele vem com as listas para fazer os exercícios com a gente.

**EV3:** ele escreve no quadro um pouco da matéria e tudo, depois vai explicando, ele explica de maneira bem sucinta, geralmente ele faz de uma maneira que seja o mais didático possível, facilitando. Às vezes ele passa umas listas para a gente fazer e faz com a gente, ou pede para a gente fazer e na próxima aula ele corrige.

Nas falas acima observamos que algumas representações sobre as aulas de Física apareceram e estavam relacionadas com teoria e exercícios. As representações de nossos sujeitos estão marcadas por suas vivências em sala de aula e da realidade em que estão inseridos, assim, ao falar do ensino de Física eles o fazem ancorando em categorias que lhes são familiares, classificando a partir de protótipos já conhecidos.

Como já dito anteriormente, ainda temos um ensino de Física bastante descontextualizado e alicerçado em uma prática mecanicista. Esse modelo de ensino, descrito na fala dos estudantes, tende a promover uma aprendizagem sem sentido para o aluno ou até mesmo o desinteresse, o que faz com que os estudantes apenas cumpram com o objetivo de aprender para contabilizar uma nota no final do trimestre.

Observamos o discurso da segregação na fala de P2 ao afirmar que [...] você tem que tomar mais cuidado com isso, coisas que, quando não tem o aluno, você fazendo o desenho e botando a crista e o vale, o aluno já sabe. Aqui P2 deixa claro que há um cuidado maior na presença de EDV, uma preocupação de explicar mais detalhadamente apenas quando eles estão presentes.

O mesmo acontece nas falas que se seguem. De acordo com Jodelet (2019), as representações sociais referem-se ao conhecimento de senso comum que é utilizado na experiência cotidiana. Por esse ângulo, as representações que eles têm de que a Física é difícil precede o primeiro contato deles com a disciplina e são construídas no espaço das relações sociais e das comunicações.

**EDV1:** [...] *eu não consigo ficar, eu não entendo [...].*

**EDV2:** [...] *porque eu não entendo física.*

**EV1:** *Até porque Física é uma matéria difícil, eu acho Física uma matéria difícil.*

É interessante notar que as falas expostas acima vão de encontro ao que falamos sobre o ensino de Física ainda ser pautado na resolução de problemas, no uso excessivo do quadro e do livro didático. Segundo Rosa C. e Rosa A. (2007, p. 3), o ensino de Física ainda está “preso e arraigado aos algoritmos matemáticos, com ‘decobas’ de fórmulas e conceitos, pouco relacionados à realidade do educando”. Dessa forma, esse ensino ainda tradicional contribui para a construção de representações sobre a Física que podem desmotivar e diminuir o interesse dos estudantes pela disciplina.

Destacamos que a dificuldade e o desinteresse pela Física não é uma característica dos estudantes com deficiência visual. De forma geral, essa é uma fala dos estudantes que têm essa disciplina em sua grade curricular. Essas são discussões amplas que não se limitam apenas às especificidades do processo de inclusão nas aulas de Física.

Outro termo representacional que surge sobre o ensino de Física de maneira negativada é “fórmula”. É quase unânime na fala dos estudantes que as aulas de Física têm muitas fórmulas para decorar. O que remete a nossa fala anteriormente.

**EDV1:** [...] *eu fico quieto, porque eu não entendo as fórmulas [...]. Fórmulas, todas as fórmulas, qualquer coisa, eu tenho muita dificuldade em gravar.*

**EDV2:** [...] *quando é fórmula eu geralmente não copio.*

**EDV3:** [...] *na maioria das vezes tem algumas fórmulas que são grandes para caraca e não dá nem para gravar na cabeça, porque fica difícil, basicamente isso.*

**EV1:** [...] *fórmulas, fórmulas e fórmulas.*

**EV3:** [...] *eu tenho dificuldade com fórmula e tal, decorar as coisas.*

Já o termo “laboratório” aparece de forma positiva, como pode ser observado abaixo.

**P2:** [...] no laboratório é quando eu consigo fazer com que eles interajam mais, porque no laboratório eles conseguem pegar, tocar.

**EV1:** [...] eu gosto das aulas de laboratório.

**EV2:** [...] eu gosto de ir aos laboratórios.

**EV3:** O P2 geralmente faz uns três laboratórios por mês [...], a gente interage bastante com os experimentos.

As falas acima retratam o que diversos autores (GASPAR, 2014; GASPAR; MONTEIRO, 2004; ARAÚJO; ABIB, 2003) têm defendido sobre a importância das atividades experimentais e, quando se tem acesso, ir ao laboratório. Para Galbiatti, Assis e Camargo (2015), ao se promover aulas experimentais, o que se almeja é

a participação ativa dos estudantes na discussão e no levantamento de hipóteses, de modo que se privilegie a reflexão sobre a natureza do experimento, sobre a utilização de modelos matemáticos associados a esse conhecimento, bem como sobre a natureza do conhecimento científico, para que eles possam compreender sua amplitude desenvolvida no decorrer dos séculos e o seu caráter dinâmico (p. 71).

Na perspectiva da inclusão, promover aulas práticas permite que todos os estudantes tenham a possibilidade de compreender os conteúdos vistos em sala. Porém, para que o ENEE seja incluído, é preciso ter um novo olhar para os experimentos e práticas que já usamos em nosso dia a dia de sala de aula, não com o objetivo de se produzir um material apenas para esse estudante, mas de criar meios para que a participação de todos seja efetiva.

Quando estimulados a falar sobre a aprendizagem em Física num comparativo entre EDV e EV, aparece o termo “visão”. Aqui as representações emergem ao se ancorarem na visão como caminho para a aprendizagem em Física.

**EDV1:** Eu aprendo o que eu posso, claro que eles aprendem bastante, porque eles olham o quadro [...].

**EDV2:** Péssimo [...], mas eu acredito que seja muito pela questão do ensino.

**EDV3:** *É fraco [...], eles conseguem manusear visualmente, [...] enquanto eu tenho que parar, sentar, perguntar, entender aquilo com alguém. [...] tem que procurar algum olho disponível que possa ler, falar comigo e tal.*

**EV1:** *[...] se pra mim é difícil, imagina pra eles.*

**EV2:** *Eu acho que eles têm um pouco mais de dificuldade para aprender, ainda mais em Física que tem algumas matérias muito visuais [...].*

**EV3:** *É complicado [...]. Já é complicado pra nós que somos videntes [...].*

O ensino de Física ainda é alicerçado majoritariamente na visão, logo, ao levantarmos o questionamento sobre o processo de aprendizagem, era esperado que representações acerca da visão surgissem. Sabemos que a visão tem importante papel no processo de aprendizagem, porém, ela não é o único caminho para tal. Assim como Batista (2005, p.13), acreditamos que “não se trata de substituir a visão por outros sentidos, normalmente inativos, mas de acioná-los de uma forma diferente do vidente, que parece usar a visão para ‘guiar’ os demais sentidos”.

Vygotsky ressalta que as perspectivas de ensino se abrem quando o professor entende que a deficiência não é uma incapacidade. Ainda parafraseando o autor, o processo educacional deve seguir as tendências de compensação, como observamos no capítulo 2. A partir daí, é possível reduzir as dificuldades e desenvolver práticas que contribuam para o desenvolvimento dos estudantes levando em consideração suas potencialidades.

### **6.2.2 Material Didático**

Dentro da categoria Ensino de Física motivamos os participantes a contarem um pouco sobre os materiais didáticos utilizados nas aulas.

**P1:** *[...] essa adaptação sempre vai ser também pensando, levando em consideração o fato de eu ter ali um aluno com alguma necessidade especial.*

**P2:** *[...] eu tento mandar um material diferenciado para eles. [...] Física você tem que fazer algumas adaptações dos exercícios.*

**P3:** *[...] Algumas vezes a gente consegue fazer o alto relevo do gráfico, faz ao contrário na folha, mas são poucas as ferramentas que nós temos.*

**EDV1:** [...] eu sei como que é trabalhoso pegar material, adaptar material, fazer o negócio em Braille, eu sei como é trabalhoso, mas para melhorar, eu acho que tem que ter essa vontade do professor, dos professores.

**EDV2:** [...] não dá para adaptar um livro inteiro.

**EDV3:** [...] material adaptado que às vezes os professores trazem.

**EV3:** [...] a gente adapta um pouco.

As representações acerca do material didático se fizeram presentes nas falas acima mostradas. O que se percebe é que o grupo confere importância as mudanças na construção e utilização dos materiais didáticos através da palavra adaptação.

Alguns caminhos para essa adaptação foram citados, como por exemplo, Braille, gráficos, arquivos em txt ou word, material tátil e descrição de figuras. Porém, tais caminhos também foram apresentados como difíceis.

Mais uma vez a dualidade entre termos surge, trazendo potencialidades e dificuldades para o processo de inclusão. Segundo Moscovici (2015, p. 70), “representações preexistentes são de certo modo modificadas e aquelas entidades que devem ser representadas são mudadas ainda mais, de tal modo que adquirem nova existência”.

Acerca dos materiais didáticos adaptados, Supalo et al. (2016) apresentam uma pesquisa sobre o uso de materiais adaptados para a inclusão de EDV e destacam que o uso desses materiais durante as aulas práticas mostrou aumentar o desempenho dos EDV em comparação com as mesmas aulas quando os materiais não foram usados. Já Costa, Neves e Barone (2006), ressaltam que da mesma forma que ocorre no ensino dos videntes, a ausência da experimentação, dentre outros fatores, tende a dificultar a aprendizagem em Ciências.

Sobre a produção de atividades adaptadas, também nos deparamos com a seguinte fala.

**P2:** [...] é pensar em uma atividade em que todo mundo participe fazendo exatamente as mesmas coisas, pra eu não ter que fazer dois, três materiais diferentes.

A proposta nos parece boa, principalmente se levarmos em conta a ideia do desenho universal como em Nunes e Madureira (2015): “Através de abordagens flexíveis, personalizadas e adequadas às necessidades individuais, permite definir

objetivos educativos e equacionar estratégias, materiais e formas de avaliação pertinentes para todos os alunos, e não apenas para alguns” (n.p.), o que questionamos é a intencionalidade aparente de apenas evitar mais trabalho.

A circunstância relatada acima nos apresenta situações comuns nas aulas de Física de escolas comuns com EDV matriculados. Falas, como a apresentada acima, nos fazem refletir sobre o desconhecimento dos docentes acerca das potencialidades e limitações de seus estudantes com deficiência visual. Esse desconhecimento, segundo Camargo e Nardi (2007), “não é neutro, e em geral é revestido de conceitos míticos sobre a deficiência visual” (p. 386) baseado em fundamentos extremistas. Assim, é necessário que haja um conhecimento da deficiência visual não apenas no contexto da medicina, mas também no social.

Esse conceito mítico da deficiência visual, que já foi apresentado a partir do referencial de Vygotsky, é a naturalização do conceito de deficiência visual. Ele se relaciona com a ancoragem, uma vez que ela classifica e dá nomes a algo. Assim, de acordo com Moscovici (2015, p. 62), “pela classificação do que é inclassificável, pelo fato de se dar um nome ao que não tinha nome, nós somos capazes de imaginá-lo, de representá-lo”.

A representação como forma de segregação pode ser observada na fala do professor P2. Essa fala remete a separação entre os EDV e o restante da turma e nos faz questionar qual o tipo de material seria elaborado para atender aos EDV, o que seria considerado para a confecção do mesmo e de que forma os EDV teriam acesso a ele.

Esses discursos, dentro da representação social, vão de encontro ao pensamento de C. Camargo e E. Camargo (2015) sobre a capacidade de enxergar não estar atrelada na dificuldade de perceber o outro, “mas está enraizada nos preceitos sociais passados de geração a geração de forma paradigmática, muito pouco questionada” (p. 2).

Relacionando com os aspectos teóricos deste trabalho, as falas acima nos remetem mais uma vez às representações sociais que construímos ao longo de nossa vivência, e, no caso dos professores, essas representações podem influenciar de alguma forma em suas práticas. Dessa forma, tal qual Testa Braz da Silva (1998), entendemos que no contexto das representações sociais, os professores são

formadores e participantes de um grupo social que representa um segmento com características próprias - os professores em geral -, os professores de Física, em particular, são levados a partilhar de uma representação que lhes

dá identidade social no interior do grupo social dos professores. A Física é tomada por estes agentes de difusão como um tema que os caracteriza como um grupo social - professores de Física, constituindo, portanto, um identificador grupal. Essa identificação envolve uma dinâmica que se refere tanto ao estatuto da disciplina frente as demais, quanto ao lugar de cada professor de Física no conjunto dos professores de Física. Este lugar é determinado pelo sucesso dos estudantes nos exames vestibulares, que por sua vez determinam o como e o que deve ser ensinado, estabelecendo qual é a Física legítima, ou seja, aquela que é encontrada nos livros didáticos mais utilizados, nas questões dos vestibulares e nas posições dos mais destacados professores da área - lideranças cognitivas ou principais atores sociais da área (p. 70-71).

### 6.2.3 Avaliação

Nessa subcategoria buscamos entender a concepção de avaliação da aprendizagem em Física em turmas com EDV dos três grupos participantes, para tanto, foi inserido um questionamento acerca de como é realizada a avaliação da aprendizagem em Física para turmas com EDV.

**P1:** *Eles têm atividade no laboratório que vale ponto. Mas não é exatamente uma prova, dos dez pontos que eles têm que somar, dois pontos são do laboratório, aí tem mais dois pontos de avaliação não formal, trabalho, alguma coisa assim e a nossa prova vale seis pontos.*

**P2:** *Aqui [...] tem aluno que só precisa de mais tempo para fazer a prova.*

**P3:** *A prova é adaptada e o tempo também.*

**EDV1:** *Como as de todo mundo. Só que a prova é adaptada pelo (SRM). [...] trabalho ele avalia se estou ajudando de alguma forma [...]*

**EDV2:** *Eu acredito que perguntas que eu faço de vez em quando, presença e é isso. [Sobre as atividades em sala] Sempre em dupla, mesmo que a atividade seja individual, eu tenho que fazer com alguém.*

**EDV3:** *A minha participação, se eu estou me entrosando com a turma, com o professor, se eu estou perguntando, e se eu tive um bom desempenho na prova e nos trabalhos.*

**EV1:** *Os trabalhos é em grupo, às vezes faz todo mundo junto e ele [colega DV] tem que fazer. A prova é no (SRM).*

Notamos acima que a fala dos professores são representadas pelo termo “avaliação” como prova, o que apresenta ser comum no ensino de Física. Igualmente a Chas e Martins (2019, p.1), percebemos que, na maioria das vezes, “os educadores não têm clareza de que a avaliação é um processo amplo, contínuo e formativo, que representa muito mais que uma simples prova ou resolução de uma lista de exercícios repetitivos”. Assim, a avaliação se resume a uma prova cujo objetivo é medir e classificar os estudantes de forma quantitativa.

Os outros dois grupos incluem como métodos de avaliação a participação, a presença, os trabalhos e as atividades em sala. Observamos nas falas dos estudantes com deficiência visual a concepção de que sua avaliação acontece considerando a participação em sala, pouco se falando da avaliação de conteúdo específico de Física. É preocupante pensar que o EDV se percebe sendo avaliado apenas por estar presente em sala de aula. Tanto os EDV quanto os EV afirmam que os EDV têm que fazer as atividades sempre com outro colega mesmo que o restante da turma esteja fazendo individualmente, dificultando o desenvolvimento da autonomia nas atividades nas aulas de Física.

Aqui vemos uma marca representacional de segregação, uma vez que a forma de avaliar o EDV é diferente do EV ainda que “a ideologia dos dons e a ideologia meritocrática continuam a ocupar um lugar central” (GILLY, 2002, p. 242) no processo avaliativo. Não no sentido de respeitar as especificidades, mas sim por critérios alheios e não pela verificação da aprendizagem como os demais colegas. Dessa forma, os EDV ficam à parte da avaliação.

Nesse contexto percebemos falas cuja representação social passa pela ideia de que a deficiência visual afeta o cognitivo não dando condições à pessoa com esta deficiência de aprender e se desenvolver sozinha. Tal representação surge dos rótulos impostos socialmente às pessoas com deficiências afetando até mesmo a maneira como os EDV constroem suas representações sociais sobre si mesmos fazendo-os pensar “que qualquer ação na escola pode até incluí-los ao grupo de alunos, porém eles continuam sendo encarados como diferentes” (LIMA; MACHADO, 2011, p.129).

Sobre a forma como as provas são elaboradas, observe as falas a seguir.

**P1:** *As questões, na medida do possível, quando eu vou preparar prova, eu boto a prova juntinho com a prova do regular, guardadas algumas proporções, a gente vai fazendo as adaptações necessárias. Então, o que acontece? Enquanto que, em*

uma prova de regular, a gente bota os dados tipo “ $G=2m^2$ ” e tal, essas coisas, ou então, eventualmente, alguma fórmula, alguma equação, para adaptar para a prova adaptada, a gente tem que escrever tudo por extenso, então “move com velocidade de dez metros por segundo”, tudo por extenso. Então, assim, eu vou evitar letras gregas, se eu tiver que usar alguma letra grega, porque faz parte de alguma fórmula, eu vou escrever ela por extenso, mas as adaptações eu busco fazer mais nesse sentido. Quando é um assunto tipo Leis de Newton, força pra tudo quanto é lado, desenho para lá e pra cá, aí não tem jeito, aí a prova adaptada vai ser uma prova mais conceitual, é uma coisa mais ou menos por aí. A prova de eletricidade com circuito elétrico, não tem jeito, eu vou ter que, ou descrever o circuito ou então vou mudar a questão. Fazer algum outro tipo de questão buscando atender aquele conteúdo.

**P2:** [...] aí é a mesma prova, mas, por exemplo, tem uma questão do terceiro ano que tem um gráfico com muitos detalhes, que o trabalho é cordas de grandeza muito pequena, a gente tira essa questão e coloca uma outra questão que seja mais conceitual. Até porque eles precisam fazer as contas praticamente mentalmente, então, você coloca determinadas situações para eles que são muito complicadas para fazer o cálculo, eles não vão conseguir fazer naquele tempo, então, a gente tem que fazer uma adaptação, senão não fica muito legal.

**P3:** [...] as questões são diferentes. Eu procuro colocar questões mais objetivas, não questões objetivas, mas questões que sejam mais objetivas. Às vezes tem questões que envolvem texto, que envolvem figuras, eu substituo questão com figura, coloco outra questão sobre o mesmo assunto, mas que não necessite de figura. [...] a gente dá uma atenção maior nesse dia da prova, que a gente não faz com os outros alunos, a gente não tem esse hábito de ir na sala durante a prova e tirar dúvidas, mas com os alunos que têm necessidades específicas a gente faz.

**EV:** [...]a prova é no (SRM), em braile. Não é em braile, é no computador, eles usam o Dosvox, tem alguém lendo a prova até pelo o que o (EDV) me falou é isso, não tenho certeza absoluta se é, mas tem alguém lá lendo a prova para eles e eles vão digitando lá no computador, no Dosvox, escrevendo as respostas. [...] Eu já vi algumas provas do (EDV). Geralmente nas provas dele, as questões que são visuais são tiradas e as que são discursivas, se é uma coisa muito complexa, que necessite de uma visualização, são adaptadas. Mas o resto continua o mesmo. Por exemplo, teve uma prova que eu fiquei assim “Cara, em quanto tempo ele ia fazer essa prova” era uma prova imensa para a gente e continuou imensa para ele, porque aquela prova

*era basicamente discursiva. [...] Quem participa do (SRM), quem faz prova em um espaço especial com os professores ficam lá ajudando e tal e ele fez na sala com os outros alunos.*

As falas acima apresentam termos e situações muito comuns em salas de aula com ENEE matriculados. São falas que remetem mais a integração do que a inclusão, uma vez que levam em consideração adaptações e formulações apenas para os EDV. Outro fator relevante é a utilização de questões mais objetivas ou conceituais em lugar das questões que envolvem cálculos apenas nas provas dos EDV, reforçando um ensino de Física matematizado e descontextualizado, o que ocorre também no ensino para os videntes, como pode ser observado na fala de Moreira (2017, p. 2) quando ele relata que o ensino de Física atualmente “é desatualizado em termos de conteúdos e tecnologias, centrado no docente, comportamentalista, focado no treinamento para as provas e aborda a Física como uma ciência acabada, tal como apresentada em um livro de texto”.

As convergências das falas denotam que as provas para EDV e EV são similares, salvo algumas adaptações que, na maioria das vezes, acontecem retirando questões que envolvam gráficos e imagens. Novamente aqui percebemos, mesmo que indiretamente, a exclusão do EDV que é impossibilitado de desenvolver competências relacionadas a esse tipo de linguagem. Camargo e Nardi (2007, p. 397) salientam que essas impossibilidades não são exclusivas “à problemática do ensino de Física e da deficiência visual, contudo, influencia diretamente o planejamento de atividades de ensino de Física que atendam às necessidades de todos os alunos”.

Outro fator que cabe aqui ser considerado é o auxílio dos professores especialistas ao EDV durante as provas, o que não acontece com os estudantes videntes, uma vez que não é prática da escola professores tirarem dúvidas durante as provas. Tal representação é percebida na fala dos EV quando usam o termo “*ajudando*” e na fala do P3 ao afirmar que “*dá uma atenção maior nesse dia da prova*”. Aqui se nota duas situações, uma se refere a ajuda dada pelo professor, conotando a ideia de que o EDV não faz a prova sozinho e a outra, no sentido de dar atenção maior em dias de provas, implicando a ideia de que no cotidiano da sala de aula essa atenção acontece em menor quantidade ou com menor qualidade.

Destacamos também a fala do EDV1 sobre as adaptações das provas. No referencial dele elas são feitas pela SRM e não pelos professores, o que nos faz refletir

sobre como os EDV percebem a SRM e a relação entre os sujeitos que a compõem e os professores da disciplina.

A fala acima nos incomoda no sentido de levantar questões acerca do papel da SRM como local de AEE. Nos indagamos se em algum momento, desde a criação da sala, foi informado aos educadores qual seria a sua atuação, sua responsabilidade no processo de inclusão e de que forma ela colaboraria com suas práticas em sala de aula. Também questionamos se ela tem recebido a devida importância que lhe cabe haja vista que ela é peça chave para que a inclusão aconteça dentro da escola.

Essa percepção da SRM apareceu mais profundamente em categorias anteriores sendo evidenciada tanto pelos EV quanto pelos EDV. Em todos os casos o que se nota é a transferência de responsabilidade do processo de inclusão para os sujeitos que compõem esse espaço.

Entendemos que situações como as descritas acima têm correlação com as representações sociais construídas a respeito dos EDV, assim, a “incompreensão do impacto da deficiência visual sobre o educando faz com que a escola desconsidere seu próprio referencial perceptual no ato da educação” (COSTA; NEVES; BARONE, 2006, p. 151). Essas representações sociais emergem do “desconhecimento de características, potencialidades, especificidades, inerentes a uma pessoa com deficiência visual” (CAMARGO; NARDI, 2007, p. 396), levando ao estigma social da pessoa com deficiência.

Diante dessas ocorrências, cabe a reflexão a respeito da formação inicial e continuada dos professores que, não apenas no caso de nossos entrevistados, mas de maneira geral, não são formados com perspectivas à inclusão. Essa falta de formação gera dificuldades não apenas na formulação de provas, mas também em outras ações educacionais. Dessa forma, acreditamos que a formação para a inclusão deve acontecer desde a graduação, possibilitando que os professores se familiarizem com a didática inclusiva.

Após a análise dessa subcategoria percebemos que as representações sociais dos sujeitos envolvidos se enraízam na visão historicamente construída da pessoa com deficiência visual produzindo paradigmas e tabus. Essas representações trazem consigo a ideia de incapacidade da pessoa com deficiência, seja ela cognitiva ou física, o que estigmatiza o estudante com deficiência visual. Outra representação concerne à visão rigorosa do ensino de Física que ainda é ancorado no modelo

tradicional, assim, a forma como se avalia a aprendizagem dos estudantes acaba passando pelo rigor e pela formalidade.

### **6.3 Relações Interpessoais**

Nessa categoria buscamos entender os fenômenos representacionais acerca das relações interpessoais dos sujeitos de nossa pesquisa. Procedemos da mesma maneira que nas categorias anteriores e levantamos questões sobre a relação entre os participantes de nossa pesquisa. Após leitura intensa e análise das transcrições das entrevistas, construímos o Quadro 5 com as respostas que se revelaram em cada grupo.

Quadro 5: Recorte das respostas dos participantes

Categoria: Relações Interpessoais		
EDV	EV	Professores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indiferença por parte dos EV</li> <li>• A turma se acostuma com a presença do EDV</li> <li>• Relação aluno-aluno nem sempre é mútua</li> <li>• Há estreitamento de laços, mas com poucos</li> <li>• Relação aluno-professor é complexa</li> <li>• Separam a relação aluno-professor entre pessoal e acadêmica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A presença do EDV é essencial</li> <li>• A turma se adaptou a presença do EDV</li> <li>• A entrada do EDV despertou um interesse momentâneo</li> <li>• A emoção da novidade ao diferente</li> <li>• Desinteresse com o passar do tempo</li> <li>• A relação aluno-aluno propicia o contato com uma outra realidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação aluno-aluno muda por turma</li> <li>• Boa relação aluno-aluno na maioria das vezes</li> <li>• Relação aluno-aluno passa pela ajuda</li> <li>• EDV fica mais recolhido</li> <li>• Interação aluno-professor é relativa</li> <li>• Relação aluno-professor se limita a sala de aula</li> <li>• Relação não difere entre professores, EDV e EV</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora

Após a confecção do quadro nos debruçamos sobre alguns termos que se faziam presentes nas falas dos participantes, analisamos cada fala com o objetivo de compreendê-las e relacioná-las para que, dessa forma, subcategorias emergissem a partir do referencial das respostas dos sujeitos quanto à categoria Relação Interpessoal. A partir dessa leitura minuciosa, os termos “relação aluno-aluno” e “relação aluno-professor” passaram a formar 2 subcategorias para nossa análise. Dessa forma, na análise feita por nós, as falas dos sujeitos da pesquisa foram reproduzidas integralmente e expressam apenas o posicionamento de cada participante.

### **6.3.1 Relação aluno-professor**

O processo de inclusão - nosso objeto de representação – não acontece de forma unilateral, o envolvimento dos sujeitos que o compõem tem papel crucial. Não somente no envolvimento com os caminhos para que ele aconteça, mas também na relação social entre esses sujeitos.

A sala de aula é um espaço heterogêneo, onde as diferenças se encontram. É um local de vivência com o outro e com toda a história de vida que esse outro carrega. Nesse sentido, é importante compreender a relação entre estudantes e professores e de que maneira ela se constrói e se mantém.

Ao serem motivados a responder sobre essa relação, as seguintes falas surgiram.

**P2:** *Esse ano eu tenho dois alunos, um no primeiro ano, que eu tenho uma relação boa com ele, a gente interage bem. [...] No segundo ano, eu também tenho dois alunos. Na mesma turma, uma é baixa visão e outro é cego. A que tem baixa visão participa bem da aula, está sempre atenta, o que é cego é mais malandrinho. [...]. Do terceiro ano eu tenho um também que a interação também é boa com ele [...].*

**P3:** *É a mesma relação que eu tenho com os outros alunos, eu procuro ter uma relação de proximidade com os meus alunos, eu ando pela sala, converso, pergunto se está tudo bem, se está precisando de alguma coisa [...].*

**EDV1:** *Ano passado eu tive dois professores de Física [...]. Eles eram ótimos professores. Eu gostava muito dos dois. Agora, esse ano, nada contra o meu professor, eu gosto do meu professor, eu acho ele um cara muito legal, um professor*

*muito bom, só que, eu não vejo nele essa vontade de explicar para o aluno com deficiência.*

**EDV2:** *O professor do ano passado ele tentava me ajudar com o que dava [...]. Agora, nesse ano, a relação com o professor não é boa, não em relação com a pessoa dele, mas em relação à matéria, dele tentar ajudar, dele se esforçar, de qualquer esforço da parte dele para me incluir na aula.*

**EDV3:** *O professor de Física vai ditando matéria, explicando, procuro chegar próximo dele, mas que acho que ele me deixa um pouquinho fora da atividade, meio distante.*

Antes de falarmos sobre os discursos acima, destacamos que a fala do professor P1 não responde diretamente ao questionamento feito pela pesquisadora sobre como era sua relação com os EDV. Ele fala dos estudantes e de como eles são em sala de aula, mas não responde sobre sua relação com eles.

**P1:** *Hoje eu tenho três, dois são da mesma turma, é uma turma de segundo ano em que eles estão vendo leis de Newton. E tem um outro que é de uma turma de primeiro ano, onde a gente já trabalhou terminologia e agora estamos em ondas. O que eu percebo desse garoto do primeiro ano que, se eu não me engano, já até é repetente, já era do primeiro ano no ano passado, ele é muito desligado de tudo, muito. Se você não alertar ele que ele tem que fazer uma prova de recuperação, ele está nem aí, é muito desligado, às vezes eu tenho a nítida sensação de que ele está dormindo na aula, uma coisa que é bastante difícil para nós as vezes, vai olhar para o cego e pensar “Será que ele está acordado? Será que ele está dormindo?” então eu vou lá e falo com ele, pergunto alguma coisa para ver se ele está esperto ou não. Com relação aos outros dois, é um menino e uma menina, o menino é baixa visão, ele é albino e a menina é cega, mas eu não sei se ela é cega por completo, porque eu vejo ela com o celular na mão, todos eles usam, mas eu vejo ela com o celular na mão, eu passo perto e eu não ouço som, então eu imagino que ela consiga enxergar alguma coisa. Mas ela faz a prova em braille. São dois alunos que não costumam me procurar no (SRM) e eu vejo muito um deles, o menino toda hora está arrumando um jeito de ficar circulando pela escola, às vezes eu estou no (SRM) prestando atendimento ou estou simplesmente à disposição de alguém, eu vejo ele entrar e eu sempre dou uma*

*chamada “Você não tinha que estar em aula agora?” aí ele fala “Oh, professor, eu vim aqui te dar bom dia”. A gente tem que lidar com uns de vez em quando.*

Por meio das falas acima, é possível perceber que a relação aluno-professor está concernente à interação entre eles, se limitando a sala de aula como se ela fosse o espaço que faz a ligação entre os dois. Essa é uma representação interessante, pois remete a uma relação estritamente acadêmica e sem laços pessoais.

Há também a representação do relativo, em que a boa relação para o professor parece acontecer somente quando o aluno é bom em sua disciplina. A fala do professor P1 vem de encontro a esse contexto, ela explicita como os alunos são em suas aulas, mas não diz como é a relação entre eles. P2 também descreve da mesma forma que com o estudante que participa bem há uma boa interação.

Gilly (2002) relata que a apreensão do aluno pelo professor se dá pela função de instrução, seja pela atitude do estudante diante do trabalho (mobilização, participação e motivação) ou por valores de cognição. Ainda segundo o autor,

concretamente quanto mais o aluno tende a ser percebido sob um aspecto favorável do ponto de vista desses valores fortemente desejados a nível socioinstitucional, tanto mais ele tende a ser percebido favoravelmente para todo um conjunto de outras características, incluídas aquelas como beleza, a força física etc. (p. 243).

Nesse sentido, Camargo (2016, p.100) nos alerta que reduzir a relação entre professor e estudante a uma “relação transmissiva, receptiva e individualizadora restringirá, ao papel e a lousa, as formas de comunicação entre eles”.

Observamos na fala dos EDV uma separação entre a relação pessoal e acadêmica entre eles e os professores. Nas três falas é possível notar que os EDV dizem que a relação deles com a pessoa do professor é boa, mas academicamente não é. Aqui surge a representação do professor como pessoa que se separa do professor como profissional. Para Jodelet (2018, p. 430), as representações expressam a relação que os indivíduos mantêm com outros atores sociais, nesse sentido, os EDV representam os professores em personas distintas de acordo com a forma como eles se relacionam.

Fica claro também que a relação entre professores e EDV é representada pela igualdade, que aqui é tomada como tratar todos de forma homogênea. Nesse sentido, busca-se familiaridades no tratamento entre sujeitos colocando-os todos nesse lugar de igualdade. Nessa lógica, Moscovici (2015) ressalta que ao fazermos isso estamos

tentando colocar algo que nos é estranho dentro de uma réplica de um modelo que nos é familiar.

Da mesma forma que Mantoan (2003, p. 41), entendemos que “um professor que engendra e participa da caminhada do saber ‘com’ seus alunos consegue entender melhor as dificuldades e as possibilidades de cada um e provocar a construção do conhecimento com maior adequação”. Assim, consideramos que a relação entre professores e estudantes não se limita apenas ao contexto da sala de aula, ele deve transpor esse espaço, para que, como afirma Mantoan (2017, p.44), o encontro entre quem aprende e quem ensina aconteça sem uma hierarquia entre as inteligências de ambos e a impossibilidade de previsão e o controle e/ou mensuração do que pode acontecer ou mover a partir de tal encontro. Dessa maneira, o ensino será condizente com uma escola onde o processo de inclusão acontece.

### **6.3.2 Relação aluno-aluno**

A sala de aula como um sistema social interativo é composta por grupos sociais que se relacionam entre si. No caso da relação entre colegas, no âmbito da nossa pesquisa, algumas falas propiciaram que representações emergissem. Para tanto, perguntamos aos nossos participantes como seria a relação entre aluno-aluno. Abaixo, seguem trechos de algumas respostas.

**P1:** *Muda muito de turma para turma [...], algumas turmas que têm uma motivação muito grande da turma em ajudar e eu vejo algumas turmas que simplesmente o cara não existe. Mas assim, é curioso ver que sempre tem pelo menos uma pessoa que está preocupada com o cego.*

**P2:** *Eu acho que, na maioria das situações, é muito boa. Inclusive, em conselho de classe você percebe isso, representante chamando atenção porque está percebendo que o aluno está muito sozinho, para ver se os professores dão um pouco mais de atenção. Na maioria das situações a turma recebe muito bem.*

**P3:** *[...] no geral eles são bem acolhidos pela turma, é muito difícil os alunos não serem acolhidos pela turma, então eles conseguem interagir bem. [...] quando eu vejo que não há essa interação, quando a interação não é boa, eu peço “Ajuda ali o colega? Pode sentar perto do colega para dar uma ajuda?” Peço para um, peço para outro e no final das contas fica todo mundo feliz.*

Na perspectiva dos professores, o termo “acolher” aparece representado, o que era de se esperar, uma vez que ele está amplamente difundido em documentos e discursos relativos ao processo de inclusão. Esses documentos ressaltam a importância de acolher os ENEE respeitando as diferenças e não ressaltando-as.

Também aparecem outros termos representacionais como “boa” e “ajuda”. Aqui eles categorizaram o fato de o EV ajudar o EDV como uma boa relação, mesmo que essa ajuda não tenha acontecido de maneira espontânea. O que também pode ser observado na fala do P2 ao contar sobre uma situação de conselho de classe. Essa mesma situação foi descrita pelo P1.

**P1:** [...] no conselho de classe, esse ano a gente ouviu da representante de turma “Olha, a gente queria pedir para os professores prestarem mais atenção por que às vezes o fulano não está copiando nada, não está prestando atenção, está desligado da aula”.

É importante ressaltar que ajudar, dentro do processo de inclusão, não se refere ao assistencialismo ou protecionismo, que reproduz capacitismo, mas sim no sentido de compreender as potencialidades e necessidades do EDV para que essa ajuda seja significativa. Dessa forma, o EDV tem a possibilidade de se sentir pertencente ao grupo, o que lhe garante uma melhor interação social.

Levantamos o mesmo questionamento aos estudantes e as seguintes falas surgiram.

**EDV1:** [...] eu sinto uma certa indiferença deles, quando fala comigo que percebo quando fala só por pena e eu acabo não falando, porque se for para ter pena de mim, eu prefiro que não fale.

**EDV2:** É boa, fiz amizade.

**EDV3:** Eu costumo sempre falar com todo mundo, mas nem todo mundo fala comigo. [...] e as pessoas respeitam o meu espaço.

**EV3:** Na minha opinião eu acho que isso foi fundamental para a minha turma.

**EV1:** Eu particularmente gosto muito (referindo-se a ter um EDV na turma). Eu aprendi muito com eles, muito mesmo. Foi essencial para mim.

**EV2:** Eu gosto. Eles desconstruíram vários pensamentos que eu tinha em relação a eles.

**EV3:** *E o EDV3 foi como uma porta que abriu ali para mim, uma outra realidade que eu não tinha muita noção [...].*

O discurso dos estudantes também converge para o termo “boa” como representação da relação entre eles. Na perspectiva dos videntes, os termos “aprendizagem” e “desconstrução” ganham destaque. Tais termos dão pistas de que, com o convívio entre eles, as representações que os EV tinham dos EDV foram modificadas passando a existir novas representações, o que está em consonância com Moscovici (2015).

A fala do EDV1 muito nos chamou atenção pelos termos “indiferença” e “pena”. Durante a entrevista, quando começamos a conversar sobre relacionamentos, o EDV1 se mostrou um pouco inquieto e relutante, principalmente ao falar da relação com os professores. Ao se referir aos colegas, ele usou a palavra “triste”.

**EDV1:** *Eu até fico meio triste de falar isso. [...] Todo mundo diz “Ah, não. Fica tranquilo, que no (nome da escola) todo mundo tem contato com deficiente visual”. Não é assim, a gente sabe que não é assim.*

O que percebemos na fala são expectativas criadas a partir do que é difundido entre as pessoas que entram na escola. Por ser uma instituição que recebe EDV há alguns anos e com bastante frequência, era esperado pelo EDV1 que ele fosse acolhido o que, na perspectiva dele, não aconteceu.

A fala do EV2 corrobora o sentimento do EDV1.

**EV2:** *o EDV1 entrou foi tipo “Ah, meu deus, um aluno cego” todo mundo falava com ele, todo mundo ajudava, a partir do segundo trimestre ninguém mais olhava na cara dele, ninguém mais falava com ele, para fazer trabalho ele tinha que pedir para entrar em algum grupo, tinha que pedir porque senão ninguém chamava. Eu comecei a falar com ele no final do ano e comecei a ajudar, mas assim, se tiver alguma atividade e eu não estou na sala, algum professor tem que pedir para fazer com ele porque ninguém se disponibiliza.*

Outras falas dos estudantes surgiram também nesse sentido.

**EV1:** *Na minha turma, quando todo mundo entrou, ficou tipo “Nossa, ela mexe no celular, o que é que ela tanto mexe no celular? O que ela está fazendo?” aí foi quando eu e a (amiga) começamos a nos aproximar dela, gente, eu nunca ia imaginar na minha vida que um celular ia falar o que é que ela estava fazendo, aí a gente conversou, mas o resto da turma assim... são só duas pessoas.*

**EV3:** *No caso do EDV3 foi aquilo que eu falei, que ele chegou lá, simplesmente ficou no canto dele, ninguém chegava para falar com ele, ele também não chegava para falar com as pessoas, ficou nessa mesmice.*

**EDV2:** *Hoje em dia o resto da turma acostumou também e eu também com eles, só tem uma galera que eu falo mesmo, mas tenho meus amigos.*

**EDV3:** *[...] elas procuram me acolher de forma igual, mas tem algumas controvérsias na sala de aula, mas é bacana, sempre no meu espaço, cada um no seu quadrado, é isso mesmo.*

As falas descritas acima estão ligadas aos termos representacionais “presença” e “novidade”. É possível perceber como a chegada na turma daqueles que são diferentes da maioria tiram ela da zona de conforto.

A chegada dos EDV acontece no início do Ensino Médio em uma turma que, em sua maioria, está junta há anos. Essa nova presença em sala muda as estruturas e configurações da turma, o que provoca novas objetivações e ancoragens. Segundo Jodelet (2001a, p. 15), a novidade é incontornável, assim, em lugar de evitá-la, faz-se um trabalho de ancoragem visando familiarizá-la, transformá-la para integrá-la no universo do pensamento pré-existente.

Com o passar do tempo as movimentações em torno daquilo que é novo e diferente diminuem e dão lugar ao desinteresse. Os conteúdos representacionais já se organizaram e aquele mundo social se estabilizou novamente em torno da maioria – os ditos normais. Nesse sentido, Gilly (2002, p. 236) acentua que “o sistema de representação articula em um todo coerente as contradições entre ideologia e realidade, e assegura sempre sua função de legitimação do sistema e de justificação de práticas”.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente tese, analisamos as representações sociais de professores de Física e estudantes sobre o processo de inclusão de EDV em aulas de Física de uma escola regular. Para tanto, estabelecemos alguns objetivos específicos: identificar se o processo de inclusão é um objeto de representação social para professores de Física e estudantes, investigar as representações sociais de professores de Física e estudantes acerca do processo de inclusão de EDV em aulas de Física e compreender se as representações sociais dos professores de Física e estudantes dessa escola regular se configuram como obstáculo no processo de inclusão de EDV nas aulas de Física.

O estudo das representações sociais é de muita complexidade. Elas não se centralizam no sujeito individual, mas nas dimensões físicas, sociais e culturais da realidade social. Elas acontecem “na ação sobre mundo social, na medida em que essa ação se apoia no conhecimento que os atores sociais têm deste mundo e de sua própria posição” (JODELET, 2018, p. 428). E é importante destacar que envolve a interação entre sujeito-objeto-sujeito.

No que se refere ao estudo das representações sociais de nossos participantes, percebemos que seus discursos trazem conhecimentos dos universos consensual e reificado. Eles se utilizam desses universos para transformar o estranho em conhecido, ou seja, o não-familiar em familiar. E, é a partir da interação entre esses sujeitos, que os conhecimentos circulam no espaço escolar.

Nesse sentido, eles se apropriam dos conhecimentos, constroem novas representações ancoradas em teorias pré-existentes e naturalizam os fenômenos. Essa produção e circulação se dá, de acordo com Jodelet (2018), através da cultura, da linguagem e comunicação, da sociedade e do vínculo social, da posição do sujeito e das restrições do tipo de organização onde a atividade do sujeito é realizada.

No âmbito da nossa pesquisa, através da Teoria das Representações Sociais e da Análise de Conteúdo, percebemos que o processo de inclusão pode constituir um objeto de representações sociais, uma vez que ele é marcado pela relação entre sujeitos, considerando o meio e o canal onde ele se estabelece (professores – estudantes – escola). Através das análises, entendemos que o processo de inclusão se configurou como um objeto de representação para nossos participantes.

O processo de inclusão deve ser um processo no qual todos os estudantes estão inseridos. Ele não atende apenas ao público-alvo da educação especial (pessoas com deficiência, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação), mas também a todos os estudantes dentro de suas especificidades. Porém, o que se percebe é uma tendência à normalização desses sujeitos, em que, ao invés de incluí-los, acabam por tentar moldá-los dentro do padrão social de homogeneidade e, é essa busca pela normalização, dentro do processo de inclusão, que nos leva a uma corponormatividade compulsória, onde um corpo capaz é um corpo sem deficiência.

Dessa forma, o processo de inclusão realiza um papel importante na busca por uma escola que respeita a diversidade, de maneira que seu entendimento pode contribuir para o desenvolvimento de práticas que levem a uma inclusão que atravesse os muros da escola.

Nossas leituras, a partir da bibliografia sobre o tema, demonstraram que ainda há uma interpretação equivocada sobre o processo de inclusão e que muitos confundem e delimitam esse objeto de representação a pessoas com deficiência, mais especificamente, deficiências física e intelectual. O que nos mostra como esse objeto tem sido ancorado. Outro fato relevante, apresentado pela bibliografia, é o não entendimento acerca do AEE, sendo colocado como um espaço onde a inclusão acontece, ideia que vai de oposição aos documentos aqui apresentados; seu objetivo é contribuir para o processo de inclusão, acontecendo concomitantemente com o ensino regular e não substitutivo a ele.

Em nossa pesquisa, percebemos que as representações sobre o processo de inclusão, carregam significações que não se limitam à sala de aula de Física. Elas se ancoram nas explicações consensuais sobre o tema buscando se fundamentarem no conhecimento reificado a partir de uma relação dialética com o conhecimento consensual.

Observamos tal situação na subcategoria Educação Inclusiva, onde os sujeitos a representam com o termo “deficiência” e ali o diferenciam de acordo com seus conhecimentos e vivências individuais. Representar a deficiência a partir de aspectos individuais, ou até mesmo médicos, levam o sujeito a ancorá-la na ideia de normalidade que nos é imposta socialmente. Essa normalidade gera capacitismo, o que nos remete ao ensino desenhado àquele que é mais capaz ou que atende as expectativas sociais e acadêmicas.

As discussões também nos levaram ao termo “difícil” como uma das representações sobre as aulas de Física. Outros termos como “fórmulas”, “exercícios” e “visão” também apareceram. Esses termos emergem significações que envolvem o ensino de Física. As análises evidenciam que ele ainda é pautado na matematização, na descontextualização da ciência e no uso excessivo do quadro, o que pode estar provocando o desinteresse da maioria dos estudantes independente de suas especificidades.

Outra confirmação que as análises nos trouxeram se refere à experimentação nas aulas de Física. Como já falado, diversos autores destacam que um ensino de Física que prioriza a prática experimental provoca um maior interesse por partes dos estudantes e contribui para desmistificar a ideia de que a Física não está presente no cotidiano deles. Porém, é preciso ficar atento a como essas práticas têm acontecido.

Quando nos referimos a um ensino de Física com perspectivas à inclusão, estamos falando de um ensino que atenda a toda a turma. Nesse sentido, é preciso se atentar para que aulas acolham as especificidades de cada aluno. Desse modo, em relação às práticas experimentais, deve-se ter um novo olhar para os materiais que utilizamos corriqueiramente, com o objetivo de incluir os estudantes e não os segregar.

Outra representação que surgiu a partir das análises é a questão do material didático adaptado. Aqui vimos como esse elemento é importante para nossos participantes no que tange ao processo de inclusão. Ao mesmo tempo que é representado como algo que traz potencialidades para o processo, ele também aparece como algo que traz dificuldades. A dicotomia dessa representação nos levanta questionamentos sobre como e por quê esses materiais didáticos estão sendo elaborados e se o objetivo final é a inclusão.

Ressaltamos, assim como Camargo (2017, p. 3-4), que o material didático deve ser aplicado para toda a turma, devendo ser contemplado ali “elementos próprios dos princípios da diversidade, identidade e diferença, e não da homogeneidade e dos espaços homogeneizantes, esses últimos produtos de construção social”.

Outra representação interessante foi a da avaliação somente como prova. É comum no ensino de Física avaliar somente os conteúdos dos alunos, conseqüentemente, era esperado por nós que ao falarem da avaliação, os professores associassem à prova. Essa é uma representação que permeia a realidade dos professores de Física desde sua formação inicial. Normalmente durante a graduação

somos avaliados apenas com provas que medem nosso conteúdo naquele determinado momento, assim, essa representação da forma de avaliar é ancorada no termo “prova”.

O ensino de Física ainda é pautado em avaliações quantitativas que consideram apenas os resultados numéricos e que não levam em consideração as subjetividades dos processos de ensino e aprendizagem. Ele ainda é pautado numa prática avaliativa tradicional que, segundo Abib (2010, p. 144), ainda é um “processo marcado por forte objetividade para verificar se tais objetivos foram atingidos pelos alunos”.

Na perspectiva dos estudantes, a avaliação dos EDV se dá apenas pela sua participação e presença em sala não tendo seus conteúdos avaliados. Esse entendimento leva a uma marca segregacional onde o EDV tem seu processo avaliativo diferenciado dos outros colegas. Mesmo tendo a prova somativa, ela se dá de forma separada e com questões que não abrangem as mesmas especificidades concernentes à Física.

Nesse sentido, o processo de inclusão pode trazer reflexões sobre a forma de avaliar contribuindo para a mudança nas representações desse termo. Uma avaliação entendida como um processo que tenha em seu conjunto avaliativo instrumentos diversos proporciona a todos os alunos a possibilidade de compreender a Física como uma ciência social também diversa. Dessa maneira, ao invés de avaliar somente a aprendizagem do estudante, passa-se a avaliar o ensino.

Para Abib (ibid. p. 151), uma nova prática avaliativa, que em nossa perspectiva está em consonância com a prática inclusiva, deve estar alicerçada em uma abordagem sociocultural do ensino, onde as avaliações são produzidas pelos grupos envolvidos e “por ações entre pares que procedem de modo corresponsável a momentos de avaliação mútua e permanente da prática educativa de professores e alunos orientados pela meta comum de melhorar os processos compartilhados”.

Com base em nossas análises foi possível perceber que a representação social do processo de inclusão está objetivada nas relações interpessoais, enquanto a ancoragem acontece nas práticas que caracterizam essas relações. Sendo assim, a naturalização do processo de inclusão também depende das relações entre os sujeitos. A partir dessa lógica, entendemos que a relação entre aluno-professor e aluno-aluno contribui para que o estudante se sinta pertencente e a inclusão aconteça.

A relação aluno-professor não deve ser reduzida somente à transmissão e à recepção de conhecimento. Essa relação deve ser ambidestra e deve caminhar com o propósito de contribuir para que os processos de ensino e aprendizagem aconteçam sem a divisão entre o mestre que ensina e o aluno que se submete aos ensinamentos do mestre. Nessa perspectiva de perceber o aluno também como um sujeito social, a inclusão poderá acontecer.

Ainda nessa relação interpessoal o termo “igualdade” veio à tona trazendo consigo a indiferença pela igualdade. Ao tratarmos todo mundo da mesma maneira estamos remando contra a maré. O ensino inclusivo defende a importância de se compreender a diversidade, respeitando as diferenças. Quando falamos no referencial da igualdade o fazemos, mais uma vez, a partir da maioria. E essa maioria é composta por pessoas que atendem a padrões pré-estabelecidos socialmente.

Um resultado interessante que emergiu diz respeito à novidade de se receber na turma um EDV. Essa novidade modifica o meio social no qual eles estão inseridos e as representações de outrora são desestabilizadas devido à convivência com o EDV. Ao instante, aquilo que não era familiar se torna familiar a partir dos processos de objetivação e ancoragem e suas ideias iniciais sobre a pessoa com deficiência são transformadas dando lugar a uma nova representação.

Nesse contexto de relações, convivências, trocas e aprendizagem, a escola tem papel crucial. De acordo com Mantoan (2017), é nesse ambiente que “se estabelecem relações de criação entre as pessoas que nele habitam”, ou seja, a escola é um local onde as representações circulam, são construídas e modificadas.

Gilly (2002, p. 248) enfatiza que diante da escola, “os indivíduos se apoiam, para guiar e justificar seus comportamentos, sob os sistemas representacionais os quais privilegiam mais frequentemente elementos e esquemas de forte inércia”. Dessa forma, o que percebemos em nossa pesquisa é que a escola ainda caminha lentamente para a inclusão, os sujeitos que a compõe têm dificuldades de sair de sua posição e não avançam em novas perspectivas, ainda mesmo discursando em torno de representações de senso comum privilegiando o modelo dominante.

Para que o processo de inclusão aconteça, e, com isso, mudemos esse cenário, é preciso que a escola possibilite reflexões a partir de suas próprias representações, de forma a contribuir em modificações na teoria e na prática de professores e estudantes. É imprescindível que haja uma mudança nas estruturas da escola para que ela encontre novos caminhos que a constituem na diferença.

Sabemos que esse seria um grande passo em direção a uma escola inclusiva, por meio da prática dialógica, de entender o outro, de respeitar as diferenças e dar voz para quem é de direito. É preciso pensar uma prática que traga novos olhares e possibilite que ela aconteça dentro de uma educação humanizadora. Dessa forma, entendemos que ao alcançarmos uma educação inclusiva que atenda e respeite a diversidade de sujeitos que compõem a escola, teremos a possibilidade de vislumbrar mudanças também no ensino de Física. Essa mudança precisa acontecer no macro e chegar até as nossas salas de aula. Quais caminhos seriam possíveis? Quais estratégias seriam adotadas?

Precisamos pensar maneiras de se possibilitar um ensino de Física para todos e todas, que deixe de ser uma disciplina que privilegie poucos em detrimento de muitos; que repense sua categorização a partir de modelos padronizados e normalizados de estudantes e abra espaço para que todos tenham a oportunidade de aprender.

Faz-se necessário, então, um aprofundamento nos conhecimentos acerca das representações sociais no âmbito da educação. Destacando a possibilidade dessas representações sociais serem observadas em outros contextos escolares, com outros grupos de estudantes, dentro de salas de aulas de Física de diferentes realidades sociais.

Destarte, esperamos que esse trabalho não só contribua para um ensino de Física que favoreça a inclusão de estudantes com deficiência visual nas aulas de Física das classes comuns, mas sim de todos os estudantes, de forma a possibilitar a promoção de uma educação de qualidade que respeite e promova as diferenças.

## 8 REFERÊNCIAS

- ABIB, M. L. V. S. Avaliação e melhoria da aprendizagem em Física. In: CARVALHO, A. M. P. de; RICARDO, E. C.; SASSERON, L. H.; ABIB, M. L. V. dos S.; PIETROCOLA, M. **Ensino de Física**. Cenage Learning, 2010.
- ALMEIDA, L. D. C. D.; XAVIER, C. T. D. A.; MARINHO, K. S. O. Ensino de física e educação inclusiva: exemplo de uma sequência didática para a abordagem de conceitos da Eletrodinâmica. **Ensino, Saude e Ambiente**, v. 5, n. 2, 30 ago. 2012.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação. **Em Aberto**, v. 14, n. 61, p. 60–78, 1994.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. A abordagem estrutural das representações sociais. Psicologia da Educação. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: **Psicologia da Educação**. ISSN 2175-3520, v. 0, n. 14–15, 2002.
- AMARAL, G. K.; FERREIRA, A. C.; DICKMAN, A. G. Educação de estudantes cegos na escola inclusiva: o ensino de Física. In: XVIII SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA. **Anais**. Vitória, ES: 2009.
- AMIRALIAN, M. L. T. M. **Compreendendo O Cego**. [s.l.] Casa do Psicólogo, 1997.
- ANDRADE, L. M. DE; DICKMAN, A. G.; FERREIRA, A. C. Identificando dificuldades na descrição de figuras para estudantes cegos. In: XVII ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA. **Anais**. Maresias: 2012.
- ARAÚJO, M. S. T. de; ABIB, M. L. V. dos S. Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Rev. Bras. Ensino Fís.** [online]. 2003, vol.25, n.2, pp.176-194.
- ÁVILA, M.; ALVES, M. R.; NISHI, M. **As condições de saúde ocular no Brasil**. Disponível em: <[http://www.cbo.net.br/novo/publicacoes/Condicoes\\_saude\\_ocular\\_IV.pdf](http://www.cbo.net.br/novo/publicacoes/Condicoes_saude_ocular_IV.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edição: 6ª ed. [s.l.] Almedina, 1977.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. Towards a paradigm for research on social representations. **Journal for the Theory of Social Behaviour**, v. 29, p. 163-186, 1999.
- BELLUCCO, A.; CARVALHO, A. M. P. DE. Uma proposta de sequência de ensino investigativa sobre quantidade de movimento, sua conservação e as leis de Newton. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 31, n. 1, p. 30, abr. 2014.
- BERTONI, L. M.; GALINKIN, A. L. Teoria e métodos em representações sociais. In: MORORÓ, L. P.; COUTO, M. E. S.; ASSIS, R. A. M. DE (Eds.). **Notas teórico-metodológicas de pesquisas em educação: concepções e trajetórias**. [s.l.] EDITUS, 2017. p. 101–122.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Edição: 1ª ed. Porto: Porto, 1994.

BONADIMAN, H.; NONENMACHER, S. E. B. O gostar e o aprender no ensino de Física: uma proposta metodológica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 24, n. 2, p. 194–223, 8 maio 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 5.692, de 11 de agosto de 1971. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº. 7.853, de 24 de outubro de 1989**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001**. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica / Secretária de Educação Especial**. MEC; SEESP, 79p., 2001.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento da Educação, 24 abr. 2007a**. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2018

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6094 de 24 de abril de 2007**. Disponível em:  
<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm)>. Acesso em: 1 out. 2018b.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. p. 15, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6571 de 17 de setembro de 2008.** Disponível em:  
<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm)>.  
Acesso em: 18 out. 2018b.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4 de 2 de outubro de 2009.** p. 3, 2 out. 2009.

\_\_\_\_\_. S. N. DE P. DOS D. DA P. COM DEFICIÊNCIA.; COMITÊ DE AJUDAS  
TÉCNICAS. **Tecnologia Assistiva.** Brasília: CORDE, 2009.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7611 de 17 de novembro de 2011.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>.  
Acesso em: 18 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12796 de 4 de abril de 2013.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm)>. Acesso  
em: 20 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.005/2014 de 24 de junho de 2014.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso  
em: 05 mar 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13146 de 6 de julho de 2015.** Disponível em:  
<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso  
em: 1 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM).**  
Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em:  
28 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.465 de 2 de janeiro de 2019.** Disponível em:  
<[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57633286](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57633286)>. Acesso em 20 dez. 2020.

BATISTA, C. G. Formação de conceitos em crianças cegas: questões teóricas e  
implicações educacionais. **Psic.: Teor. e Pesq.** [online]. 2005, vol.21, n.1, pp.07-15.

BRAZ DA SILVA, A. M. T.; MAZZOTTI, T. B. A Física pelos professores de Física: a  
contribuição da Teoria das Representações Sociais. **Ciência & Educação** (Bauru),  
v. 15, n. 3, p. 515–528, 2009.

CAMARGO, C. P. **Representações Sociais acerca da Educação Inclusiva na  
formação inicial de professores: um estudo com licenciandos-bolsistas Pibid  
de uma licenciatura em Química.** 26 fev. 2016a. 199.f. Dissertação de Mestrado  
em Educação para a Ciência, UNESP, Bauru, 2016.

CAMARGO, C. P.; CAMARGO, E. P. Representações Sociais de licenciandos-  
bolsistas de um projeto PIBID sobre a educação inclusiva: uma discussão inicial. In:  
X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. **Anais.** Águas de Lindoia,  
SP, 2015.

CAMARGO, E. P. de. O ensino de Física no contexto da deficiência visual:  
elaboração e condução de atividades de ensino de Física para alunos cegos e com

baixa visão. 2005. 272 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252902>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

\_\_\_\_\_, E. P. et al. Ensino de Física e deficiência visual: diretrizes para a implantação de uma nova linha de pesquisa. In: XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Anais**. Vitória, ES. 2009.

\_\_\_\_\_, E. P. **Inclusão e necessidade educacional especial: compreendendo identidade e diferença por meio do ensino de física e da deficiência visual**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

\_\_\_\_\_, E. P. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação** (Bauru) vol. 23, nº. 1, p. 1-6, 2017.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R. Planejamento de atividades de ensino de Física para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. Vol. 6, Nº 2, 378-401, 2007.

CAMARGO, E. P. DE; SILVA, D. DA; FILHO, J. DE B. Ensino de Física e deficiência visual: atividades que abordam o conceito de aceleração da gravidade. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 11, n. 3, p. 343–364, 2006.

CARVALHO, A. M. P. D.; SASSERON, L. H. Ensino e aprendizagem de Física no Ensino Médio e a formação de professores. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 43–55, dez. 2018.

CARVALHO, A. M. P. DE; SASSERON, L. H. Ensino de física por investigação: referencial teórico e as pesquisas sobre as sequências de ensino investigativas. **Ensino em Revista**, v. 22, n. 2, p. 249–266, 2015.

CARVALHO, A. M. P. DE; VANNUCHI, A. o currículo de Física: inovações e tendências nos anos noventa. **Investigações em Ensino de Ciências**. v1(1), pp.3-19, 1996

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, as possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 24, p. 13–18, 2014.

CHAS, D. M. P.; MARTINS, A. A. Avaliação escolar em física: uma análise sobre as percepções de professores de Ensino Médio. In: XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Anais**. Salvador, BA, 2019.

COELHO, T. P. C.; BARROCO, S. M. S.; SIERRA, M. A. O conceito de compensação em L. S. Vygotsky e suas implicações para a educação de pessoas cegas. In: X CONPE – Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional. **Anais**. Maringá: 2011.

COSTA, H. C. N. C. DA; FREITAS, S. A. DE; ARAÚJO, D. A. DE C. Inclusão e professores: representações discursivas. **Interfaces da educação**, v. 3, n. 9, p. 57–65, 2012.

COSTA, L. G.; NEVES, M. C. D. A investigação em “educação em ciência” no contexto da “educação especial”: algumas considerações sobre as dificuldades da pesquisa bibliográfica. **Benjamin Constant**, n. 23, 2002.

COSTA, L. G.; NEVES, M. C. D.; BARONE, D. A. C. O ensino de Física para deficientes visuais a partir de uma perspectiva fenomenológica. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 12, n. 2, p. 143–153, ago. 2006.

COSTA, J. J. L.; QUEIROZ, J. R. DE O.; FURTADO, W. W. Ensino de física para deficientes visuais: métodos e materiais utilizados na mudança de referencial observacional. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. **Anais**. Campinas, SP. 2011.

DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1994.

DINIZ, D. **O que é deficiência**. Editora Brasiliense, 1ª ed. São Paulo. 2007.

FARR, R. M. Representações sociais: a teoria e sua história. In: **Textos em representações sociais**. GUARESCHI, P. A.; JOCHELOVITCH, S. (orgs). 14ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

FERNANDES, S. M. C. Representações Sociais e Educação Especial: sentidos, identidade, silenciamentos. **Revista Benjamin Constant**, n. 24, p. 9, 2003.

FERREIRA, A. C.; DICKMAN, A. G. Oral History: a Method for Investigating Physics Education of Blind Students. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 21, n. 2, p. 245–258, jun. 2015.

GALBIATTI, D. A., ASSIS, A.; CAMARGO, E. P. Gerador Eletrostático Kelvin: uma proposta de atividade experimental sob o referencial de Vigotski. **Ciência & Ensino**, 4, 68-79, 2015.

GASPAR, A. Cinquenta anos de ensino de física: muitos equívocos, alguns acertos e a necessidade de recolocar o professor no centro do processo educacional. Educação: **Revista de Estudos da Educação**, Maceió, v. 13, n. 21, p. 71-91, dez. 2004.

\_\_\_\_\_, A. **Atividades Experimentais no ensino de Física: Uma nova visão baseada na teoria de Vigotski**. São Paulo. 1ª ed. Livraria da Física, 2014.

GASPAR, A.; MONTEIRO, I. C. C. Atividades Experimentais de Demonstração em Sala de Aula: Orientações e Justificativas a partir da Teoria de Vigotsky. IN: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA. **Anais**. Jaboticatubas, MG, 2004.

GATTI, B. A. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Edição: 2ª ed. Brasília, DF: Autores Associados, 2005.

GILLY, M. As representações sociais no campo da educação. In: JODELET, D. (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.

GLAT, R. Desconstruindo representações sociais: Por uma cultura de colaboração para inclusão escolar. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.24, Edição Especial, p.9-20, 2018.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. DE L. Políticas públicas e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. **Comunicações**, v. 10, n. 1, p. 134–141, jun. 2003.

GLAT, R.; PLETSCHE, M.D.; SOUZA FONTES, R. Educação inclusiva & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade. **Educação**, v. 32, n. 2, p. 343-355, 2007.

GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. **Paidéia**, 2003, 12(24), 149-161.

GUERRA, E. L. DE A. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014.

IBGE. **Censo demográfico: 2010**: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=794>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

INEP. **Censo Escolar 2008**, 2008. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/educacenso\\_2008.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/educacenso_2008.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2019

\_\_\_\_\_. **Censo Escolar 2018**, 2018. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/resultados-e-resumos>>. Acesso em: 10 jun. 2019

JODELET, D. Representações Sociais: um domínio em expansão. In: **As Representações Sociais**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2001a.

\_\_\_\_\_, D. O movimento de retorno ao sujeito e a abordagem das representações sociais. **Sociedade e Estado**, v. 24, n. 3, p. 679–712, dez. 2009.

\_\_\_\_\_, D. Ciências sociais e representações: estudo dos fenômenos representativos e processos sociais, do local ao global. **Revista Sociedade e Estado** – Volume 33, Número 2, Maio/Agosto 2018.

JOVCHELOVITCH, S. Psicologia Social, saber, comunidade e cultura. **Psicologia & Sociedade**; 16 (2): 20-31; maio/ago.2004.

JOVCHELOVITCH, S. Vivendo a vida com os outros: intersubjetividade, espaço público e representações sociais. In: **Textos em representações sociais**. 14<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

KOUROUPETROGLOU, G.; KACORRI, H. Deriving Accessible Science Books for the Blind Students of Physics. **AIP Conference Proceedings**, v. 1203, n. 1, p. 1308–1313, 21 jan. 2010.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo, EPU, 1987.

- LANE, S. T. M. **O que é psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- LERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 35, n. 2, p. 115–121, jun. 2001.
- LIMA, M. DA C. B.; CASTRO, G. F. DE. Formação inicial de professores de física: a questão da inclusão de alunos com deficiências visuais no ensino regular. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 18, n. 1, p. 81–98, 2012.
- LIMA, M. DA C. DE A. B.; MACHADO, M. A. D. As representações sociais dos licenciandos de Física referentes à inclusão de deficientes visuais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 13, n. 3, p. 119–131, dez. 2011.
- LIPPE, E. O.; ALVES, F. DE S.; CAMARGO, E. P. DE. Análise do processo inclusivo em uma escola estadual no município de Bauro: a voz de um aluno com deficiência visual. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 14, n. 2, p. 81–94, ago. 2012.
- MADEIRA, M. C. Representações Sociais: Pressupostos e Implicações. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 72, n. 171, 1991.
- MANSKE, N.; DICKMAN, A. G. Ensino de física para alunos cegos: Buscando orientações para a elaboração de um material didático de thermoform. In: XX SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA. **Anais**. São Paulo: 2013.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2003.
- \_\_\_\_\_ **Inclusão promove a justiça**, 2005. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/902/inclusao-promove-a-justica>>. Acesso em 10 de maio de 2018.
- \_\_\_\_\_ **Inclusão, diferença e deficiência: sentidos, deslocamentos, proposições**. **Inclusão Social**, v. 10, n. 2, 1 dez. 2017.
- MANZINI, E. J. Entrevista-semi-estruturada: Análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS. **Anais**. Bauru, SP. 2004.
- MAZZOTTI, A. J. A. Representações Sociais: Aspectos Teóricos e Aplicações à Educação. **Múltiplas Leituras**, v. 1, p. 18–43, 30 jun. 2008.
- MCDERMOTT, L. C. Guest Comment: How we teach and how students learn—A mismatch? **American Journal of Physics**, v. 61, n. 4, p. 295–298, 1 abr. 1993.
- MELLO, A. G. Deficiência, incapacidade e vulnerabilidade: do capacitismo ou a preeminência capacitista e biomédica do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2016, vol.21, n.10, pp.3265-3276.

MELLO, A. G.; NUERNBERG, A. H. Gênero e deficiência: interseções Gênero e deficiência: interseções e perspectivas. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 20(3): 384, setembro-dezembro/2012.

MOREIRA, M. A. Ensino de Física no Brasil: retrospectivas e perspectivas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. v. 22, n. 1, p. 94–99, 2000.

\_\_\_\_\_. Grandes desafios para o ensino da Física na educação contemporânea. **Revista do Professor de Física**. Brasília, vol. 1, n. 1, 2017.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: Investigações em psicologia social. 11<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015.

MUSIS, C. R. DE; CARVALHO, S. P. DE. Representações Sociais De Professores acerca do aluno com deficiência: a prática educacional e o ideal do ajuste à normalidade. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 110, p. 201–217, 2010.

NARDI, R. Memórias da Educação em Ciências no Brasil: a pesquisa em Ensino de Física. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.10(1), p. 63-101, 2005.

NATT, E. D. M.; CARRIERI, A. DE P. A Teoria das Representações Sociais (TRS) e a Análise de Conteúdo (AC): instrumentos que se complementam na pesquisa em Administração. **Cadernos de Estudos Sociais**, v. 29, n. 2, p. 66–89, 2014.

NUERNBERG, A. H. Contribuições de Vigotski para a educação de pessoas com deficiência visual. **Psicologia em Estudo**, v. 13, n. 2, p. 307–316, jun. 2008.

NUNES, S.; LOMÔNACO, J. F. B. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 14, n. 1, p. 55–64, jun. 2010.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Invest. Práticas**, Lisboa, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015.

OLIVEIRA, A. A. S. de. Representações sociais sobre educação especial e deficiência: o ponto de vista de alunos deficientes e professores especializados. 2002. 323 f. Tese (doutorado).

OLIVEIRA, A. A. S. de. O conceito de deficiência em discussão: representações sociais de professores especializados. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 10, n. 1, p. 59–74, 2004.

OLIVEIRA, E.; ENS, R. T.; ANDRADE, D. B. S. F.; MUSS, C. R. Análise de Conteúdo e Pesquisa na área de educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 4, n. 9, p. 11–27, 17 jul. 2003.

OLIVEIRA, M. L.; ANTUNES, A. M.; ROCHA, T. L.; TEIXEIRA, S. M. Educação inclusiva e formação de professores de ciências: o papel das universidades federais na capacitação dos futuros educadores. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 13, n. 3, p. 99–117, dez. 2011.

PACCA, J. L. de A.; VILLANI, A. A formação continuada do professor de Física. **Estudos Avançados**. vol.32 no.94. São Paulo set./dez. 2018.

PAULON, S. M.; FREITAS, L. B. DE L.; PINHO, G. S. **Documento subsidiário à política de inclusão**, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/livro%20educacao%20inclusiva.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2018

PIZZOL, S. J. S. Combinação de grupos focais e análise discriminante: um método para tipificação de sistemas de produção agropecuária. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 42, n. 3, p. 451-468, 2004

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em Revista**, n. 33, p. 143–156, 2009.

RODRIGUES, D. Dez ideias (mal) feitas sobre a Educação Inclusiva. IN: David Rodrigues (org.) **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a Educação Inclusiva**, SÃO Paulo. Summus Editorial, 2006.

RODRIGUES, P. A. A. A formação de professores de ciências para uma prática pedagógica inclusiva. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. 6, p. 1449–1458, 1 set. 2018.

ROSA, C. W. DA; ROSA, Á. B. DA. Ensino de Física: objetivos e imposições no ensino médio. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 4, n. 1, 2005.

ROSA C. W.; ROSA Á. B. Ensino de Física: tendências e desafios na prática docente. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 42, p. 7-25, Maio/ 2007.

SÁ, C. P. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M. DE; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual**. Gráfica e Editora Cromos: Brasília, 2007.

SATHLER, K. S. O. M. Inclusão e Ensino de Física: estratégias didáticas para a abordagem do tema Energia Mecânica. Dissertação de mestrado. Niterói, RJ: Universidade Federal Fluminense, 2014.

SEESP/MEC. **Saberes e práticas da inclusão: Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunoscegos.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SILVA, J. M. **Reflexões para um ensino inclusivo em aulas de Química: Aporte na psicologia histórico-cultural**. 27 nov. 2015. 79.f. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, UFF, Niterói, 2015.

SILVA, K. C. DA; DICKMAN, A. G.; FERREIRA, A. C. Ensino de Física para alunos com deficiência visual: descrição de figuras dos livros didáticos. In: XIX SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA. **Anais**. Manaus, AM: 2011.

SILVA, M.; CAMARGO, E. P. DE. O uso do braille por alunos cegos: dificuldades e outras implicações para o processo de ensino e aprendizagem de Física. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. **Anais**. Florianópolis, SC. 2017.

SILVA, J. B. da; SALES, G. L.; CASTRO, J. B. de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Rev. Bras. Ensino Fís.** [online]. 2019, vol.41, n.4, e20180309.

SOARES, K. D. DE A.; CASTRO, H. C.; DELOU, C. M. C. Astronomia para deficientes visuais: Inovando em materiais didáticos acessíveis. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** Vol. 14, Nº 3, 377-391, 2015.

SOUZA, V. F. M. S. M.; TEIXEIRA, R. R. P. Reflexões sobre o ensino de Física para alunos com deficiências visuais. **Revista Educação Especial**, v. 21, n. 32, p. 247–256, 2008.

SUPALO, C. A., HUMPHREY, J. R., MALLOUK, T. E., WOHLERSB, H. D.; CARLSENC, W. S. Examining the use of adaptive technologies to increase the hands-on participation of students with blindness or low vision in secondary-school chemistry and physics. **Chem. Educ. Res. Pract.**, 2016, 17, 1174--1189.

TESTA BRAZ DA SILVA. Representações Sociais: uma contraproposta ao estudo das concepções alternativas no ensino de física. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. 1998.

TOENDERS, F. G. C. et al. Analysing the physics learning environment of visually impaired students in high schools. **Physics Education**, v. 52, n. 4, p. 045027, jun. 2017.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 507–514, jun. 2005.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2018

VERASZTO, E.; CAMARGO, E. P. de; CAMARGO, J. T. F.; SIMON, F. O.; YAMAGUTI, M. X.; MOREIRA, A. M. de S. Conceitualização em ciências por cegos congênitos: um estudo com professores e alunos do ensino médio regular. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. Vol. 17, Nº 3, 540-563. 2018.

VERASZTO, E. V.; PEREIRA, P. F. de S.; NETO, O. A. de S.; CAMARGO, J. T. F. de. Inclusão escolar e formação de professores: análise de propostas de ensino de óptica geométrica para alunos deficientes visuais. In: XXIII SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA. **Anais**. Salvador, BA: 2019.

VIGOTSKI, L. S. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**, v. 37, n. 4, p. 863–869, dez. 2011.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A educação inclusiva na percepção dos professores de química. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 16, n. 3, p. 585–594, 2010.

VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas de Vygotski** - V: Fundamentos de defectología. Edição: 1 ed. [s.l.] Antonio Machado Libros, 2015.

## APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu \_\_\_\_\_, tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa Representações Sociais acerca do processo de inclusão de alunos(as) com deficiência visual construídas por professores(as) de Física, alunos(as) com deficiência visual e alunos(as) videntes da escola regular, recebi da Sra. Karla Silene Oliveira Marinho Sathler, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a buscar entender quais fatores, na percepção dos professores, alunos(as) com deficiência visual e alunos(as) videntes, influenciam a inclusão de alunos(as) com deficiência visual (baixa visão e cegueira) nos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares da Física do Ensino Médio.
- Que a importância deste estudo é a de contribuir para a melhoria da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem, tanto dos/das não-videntes quanto dos/das videntes.
- Que os resultados que desejam alcançar se constituem em subsídios para o enriquecimento da formação inicial e continuada de professores de Física, oportunizando práticas docentes que favoreçam a inclusão de alunos e de alunas com necessidades educacionais especiais visuais nas aulas de Física das classes comuns do ensino regular do Ensino Médio.
- Que esse estudo começará em agosto de 2019 e terminará em março de 2020.
- Que participarei respondendo, de forma anônima, a uma entrevista.
- Que a proposta inclui riscos mínimos, tais como o manuseio de informações ligadas ao anonimato e confidencialidade.
- Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.
- Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por mim ou meu representante legal como também pelo pesquisador e rubricada em todas as páginas por ambos.

- Que eu terei garantido o direito a buscar indenização por danos decorrentes da pesquisa.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

**Contato de urgência:** Sr(a).

Domicílio: (rua, praça, conjunto)

Bloco: /Nº: /Complemento: Bairro:

CEP/Cidade: /Telefone:

**Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)**

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

**Endereço da responsável pela pesquisa:**

Nome: Karla Silene Oliveira Marinho Sathler

Endereço: Travessa Faria nº x apto 16xx - Niterói/RJ

Telefone: 98xx876xx

Instituição: UFRJ

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

**ATENÇÃO:** Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/HUCFF/UFRJ.

**Endereço:** R. Prof. Rodolpho Paulo Rocco, nº 255, 7º andar, Ala E, Cidade Universitária/Ilha do Fundão, Rio de Janeiro/RJ

## APÊNDICE 2: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa Representações Sociais acerca do processo de inclusão de alunos(as) com deficiência visual construídas por professores(as) de Física, alunos(as) com deficiência visual e alunos(as) videntes da escola regular. Queremos saber, na percepção de professores(as) de Física, alunos(as) com deficiência visual e alunos(as) videntes, quais fatores influenciam o processo de inclusão.

As pessoas que irão participar desta pesquisa têm de 15 a 21 anos de idade. A pesquisa será feita no (Colégio). Durante a pesquisa, você concederá entrevistas ou participará de rodas de conversa. Para isso, será usado um gravador de áudio ou filmadora. O uso de gravador de áudio e filmadora é considerado seguro, mas é possível você se sentir inserir aqui os riscos da pesquisa em uma linguagem compreensível para o participante em uma ou mais atividades. Caso aconteça algo errado, você pode procurar o(a) pesquisador(a) Karla Silene Oliveira Marinho Sathler pelo telefone 21-986xx76xx. Mas há coisas boas que podem acontecer, pois essa pesquisa pode contribuir para entender quais fatores, na percepção dos professores, alunos com deficiência visual e alunos videntes, influenciam a inclusão de alunos com deficiência visual (baixa visão e cegueira) nos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares da Física do Ensino Médio.

Você não precisa participar desta pesquisa se não quiser. Ninguém ficará irritado(a) ou chateado(a) com você se você disser “não”: a escolha é sua. Você pode pensar nisto e falar depois se você quiser. Você pode dizer “sim” agora e mudar de ideia depois e tudo continuará bem. É importante que você converse com seus responsáveis sobre a sua decisão. Saiba o que eles acham, fale a eles o que pretende fazer, se quer ou não participar. Você tem o tempo que precisar para isso. Também pode discutir com o(a) pesquisador(a), quando quiser. Ele(a) responderá todas as suas dúvidas, em qualquer momento.

Você não receberá nenhum dinheiro nem terá que pagar nada para participar da pesquisa. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as pessoas que participaram da pesquisa.

### ASSENTIMENTO

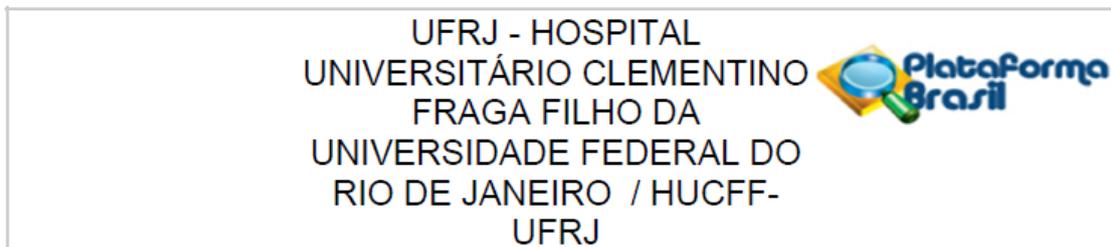
Eu \_\_\_\_\_ li este termo e aceito participar da pesquisa.

Assinatura do(a) participante	Data: ___/___/___
-------------------------------	-------------------

Eu, \_\_\_\_\_ obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a).	Data: ___/___/___
----------------------------------	-------------------

### APÊNDICE 3: PARECER FINAL DO CEP



Continuação do Parecer: 3.450.464

Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoPemat.pdf	22/03/2019 16:37:38	Karla Silene Oliveira Marinho Sathler	Aceito
--	---------------------	------------------------	--	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 11 de Julho de 2019

---

Assinado por:  
Carlos Alberto Guimarães  
(Coordenador(a))

## APÊNDICE 4: QUESTIONÁRIOS PILOTO PARA PROFESSORES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
PEMAT – Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física

### Questionário – professor(a)

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de doutorado em Ensino de Física, realizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas nem assinar o questionário.

Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Obrigada pela sua colaboração.

1. Comente sobre como foi sua formação académica (inicial e/ou continuada) no que se refere à inclusão de estudantes com necessidades educativas especiais?
2. O que você entende por inclusão educacional?
3. Na sua prática docente que dificuldades você observa no processo de inclusão dos alunos(as) com deficiência visual nas aulas de física?
4. Como é feito o planeamento do conteúdo para as turmas com alunos(as) com deficiência visual?
5. Qual(is) metodologia(s) você utiliza em sua prática docente? Há mudanças nessas metodologias em turmas com alunos(as) com deficiência visual?
6. Descreva o atendimento especializado dos(as) alunos(as) com deficiência visual na escola.
7. Como você distribui o tempo para o atendimento de alunos(as) videntes e com deficiência visual em suas aulas?
8. Como é realizada a avaliação da aprendizagem em turmas com alunos(as) com deficiência visual?
9. Qual a sua percepção sobre a relação entre os alunos(as) videntes e os alunos(as) com deficiência visual?

10. Comparativamente em relação aos(as) alunos(as) videntes, qual a sua expectativa sobre a aprendizagem dos(as) alunos(as) com deficiência visual?

## APÊNDICE 5: QUESTIONÁRIO PILOTO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

PEMAT – Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física

### Questionário – aluno(a) com deficiência visual

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de doutorado em Ensino de Física, realizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas nem assinar o questionário.

Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Obrigada pela sua colaboração.

1. Descreva sua trajetória escolar.
2. Comente sobre a participação da sua família em sua trajetória escolar.
3. Qual a sua opinião sobre frequentar uma escola regular?
4. Comente sobre o atendimento especializado na sua escola.
5. Avalie a sua relação com os colegas em sala.
6. Descreva sua relação com o(a) professor(a) de Física.
7. Como você percebe as aulas de Física para sua aprendizagem? Há algum motivo especial para essa percepção?
8. Você tem dificuldade em algum conteúdo de Física? Se sim, qual?
9. Qual(is) estratégia(s) você utiliza para estudar os conteúdos de Física?
10. Em relação à aprendizagem dos conteúdos de Física, você se avalia no mesmo nível dos seus colegas?
11. De que forma(as) a sua aprendizagem é avaliada nas aulas de Física?
12. O que você sugere para a melhoria das aulas de Física?

## APÊNDICE 6: QUESTIONÁRIO PILOTO PARA ALUNOS VIDENTES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

PEMAT – Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física

### Questionário – aluno(a) vidente

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de doutorado em Ensino de Física, realizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas nem assinar o questionário.

Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Obrigada pela sua colaboração.

1. Qual a sua opinião sobre a presença de um aluno com deficiência visual em sua turma?
2. Avalie a sua relação com o(s) colega(s) com deficiência visual em sala.
3. Como são as aulas de Física com aluno(s) com deficiência visual em sala?
4. Como você observa a distribuição do tempo utilizado pelo(a) professor(a) no atendimento dos(as) alunos(as) com e sem deficiência visual?
5. Você acha que os estudantes com deficiência visual têm mais dificuldade na aprendizagem dos conteúdos de Física se comparado as(os) alunas(os) que enxergam? Por quê?
6. Em relação à aprendizagem dos conteúdos de Física, você se avalia no mesmo nível do(s) seu(s) colega(s) com deficiência visual?
7. Como é feita a avaliação da aprendizagem dos conteúdos de Física com a presença de estudantes com deficiência visual em sua turma?
8. O que você sugere para a melhoria das aulas de Física?

## APÊNDICE 7: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PROFESSORES

### Roteiro para entrevista – professor(a)

**Iniciar perguntando nome completo, idade, formação, universidade, ano de conclusão, tempo de atuação, escolas em que trabalha (pública e/ou privada), vivência com DV fora do contexto da sala de aula.**

1. Comente sobre como foi sua formação acadêmica.
  - Inicial e continuada
  - Em relação a educação inclusiva
2. O que você entende por educação inclusiva?
3. Você sabe qual a diferença entre escola especial, escola regular e escola inclusiva?
4. Na sua opinião, o (nome da instituição) é uma escola inclusiva? Por quê?
5. Qual a sua opinião sobre estudantes com deficiência visual frequentarem uma escola regular? Você acha que seria melhor para eles estudarem apenas no (nome de uma escola especial)? Por quê?
6. Descreva o atendimento especializado dos(as) alunos(as) com deficiência visual na escola.
7. Na sua prática docente como é o processo de atendimento dos alunos(as) com deficiência visual nas aulas de Física? Você considera que os(as) inclui?
8. Como é feito o planejamento do conteúdo? E quando há turmas com alunos(as) com deficiência visual?
9. Qual(is) metodologia(s) você utiliza em sua prática docente? Há mudanças nessas metodologias em turmas com alunos(as) com deficiência visual?
10. Como você distribui o tempo para o atendimento de alunos(as) videntes e com deficiência visual em suas aulas?
11. Como é realizada a avaliação da aprendizagem em turmas com alunos(as) com deficiência visual? Há alguma adaptação? Você chega a preparar questões diferentes para o aluno DV?
12. Qual a sua percepção sobre a relação entre os alunos(as) videntes e os alunos(as) com deficiência visual?
13. Como é sua relação com os(as) estudante(s) com deficiência visual? Poderia falar de cada um deles individualmente?

14. Comparativamente em relação aos(as) alunos(as) videntes, qual a sua expectativa sobre a aprendizagem dos(as) alunos(as) com deficiência visual?
15. Quais são suas expectativas em relação ao futuro dos(as) estudante(s) com deficiência visual?
16. Há algum ponto não mencionado na entrevista que você gostaria de compartilhar?

## **APÊNDICE 8: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

### Roteiro para entrevista – estudante com deficiência visual

**Iniciar perguntando nome completo, idade, série, local de nascimento, onde e com quem mora, ocupação, deficiência congênita ou adquirida e grau de acuidade visual.**

1. Descreva sua trajetória escolar desde os anos iniciais
  - Data de início ou idade
  - Alfabetização em Braille
  - Escola que frequentou
2. Comente sobre a participação da sua família em sua trajetória escolar.
3. O que você entende por educação inclusiva?
4. Qual a diferença entre escola especial, escola inclusiva e escola regular? Como você considera o (nome da instituição)? Por quê?
5. Qual a sua opinião sobre frequentar o (nome da instituição)?
  - Comparação com a especial (caso tenha estudado em escola especial)
6. Como é o atendimento especializado na escola?
  - Contribuição
  - Uso do Braille
  - Materiais adaptados
  - Sala de recursos
7. Descreva a sua relação com os colegas em sala.
8. Descreva sua relação com o(a) professor(a) de Física dos anos anteriores e atual.
9. Como foi a Física nos anos anteriores (para estudantes da 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série)? Você teve aula de Física no Ensino Fundamental? Como foi?
10. Descreva uma aula de Física deste ano.
11. Como você percebe as aulas de Física para sua aprendizagem? Há algum motivo especial para essa percepção?
12. Você tem dificuldade em algum conteúdo de Física? Se sim, qual? Por quê?
13. Qual(is) estratégia(s) você utiliza para estudar os conteúdos de Física? Alguém ajuda? Quem? Como?

14. Em relação à aprendizagem dos conteúdos de Física, como você se avalia em comparação com seus colegas?
15. Você acha que todos têm as mesmas oportunidades de aprendizagem nas aulas de Física? Por quê?
16. De que forma(as) a sua aprendizagem é avaliada nas aulas de Física?
17. O que você sugere para a melhoria das aulas de Física?
18. Quais são suas perspectivas futuras?
19. Há algum ponto não mencionado na entrevista que você gostaria de compartilhar?

## APÊNDICE 9: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL 1 (EDV1)

**Pesquisadora:** Para começar, eu queria saber o seu nome completo.

**EDV1:** *nome do entrevistado*

**Pesquisadora:** E a sua idade?

**EDV1:** 19

**Pesquisadora:** Você está em qual série?

**EDV1:** Segundo ano do ensino médio.

**Pesquisadora:** Você nasceu onde?

**EDV1:** Estado? Aqui no Rio mesmo.

**Pesquisadora:** A cidade também?

**EDV1:** (Inaudível)

**Pesquisadora:** Onde e com quem você mora?

**EDV1:** Com a minha mãe, pai e meus irmãos. Eu moro aqui em São Cristóvão.

**Pesquisadora:** Você faz alguma coisa além da escola?

**EDV1:** Estágio no Ministério Público.

**Pesquisadora:** No contra turno, na parte da tarde? (EDV1 acena que sim). A sua deficiência é congênita ou adquirida?

**EDV1:** Congênita.

**Pesquisadora:** Você tem algum grau de acuidade? Você enxerga alguma coisa?

**EDV1:** Não.

**Pesquisadora:** Você pode contar para mim como é que<sup>5</sup> foi o seu início na escola desde quando você começou? Com que idade e como você começou?

**EDV1:** Eu comecei com quatro meses, lá no *(escola anterior)*, na estimulação, a gente aprende a cair e tal. Eu fui para o jardim, repeti o jardim, que tinha horas que eu não tinha maturidade para subir, fui para o CA e foi normal, no *(escola anterior)*, pelo menos, foi normal.

**Pesquisadora:** Você foi alfabetizado em Braille lá no *(escola anterior)*?

**EDV1:** Sim.

**Pesquisadora:** Você frequentou outra escola além do *(escola anterior)*? Quais escolas?

---

<sup>5</sup> Optamos por utilizar a transcrição literal para as entrevistas e grupos focais, ou seja, todos os aspectos da fala foram reproduzidos com fidelidade, incluindo as peculiaridades como murmúrios e vícios de fala.

**EDV1:** Eu frequentei...não se se pode chamar de escola, mas eu fiquei na creche Quero Ser Feliz, que era aqui na Fonseca (1:50), eu acho, e em 2010 eu fui para Nova Friburgo, eu fui morar em Friburgo e fui para um colégio chamado Doutor Galdino.

**Pesquisadora:** É público?

**EDV1:** Sim.

**Pesquisadora:** Você ficou lá até qual série?

**EDV1:** Eu estava na segunda série e ia para a terceira, mas eu voltei para o Rio.

**Pesquisadora:** Você voltou para o (*escola anterior*)?

**EDV1:** Sim.

**Pesquisadora:** De lá, do (*escola anterior*), você veio para cá?

**EDV1:** Sim.

**Pesquisadora:** E como é que foi essa transição?

**EDV1:** Foi muito triste.

**Pesquisadora:** Você gostava muito do (*escola anterior*)?

**EDV1:** É, problema que eu só dei conta disso no final.

**Pesquisadora:** Você está no segundo ano, então, você está aqui desde o ano passado, certo?

**EDV1:** Isso.

**Pesquisadora:** Como é a participação da sua família na sua trajetória escolar?

**EDV1:** Eles sempre me deram total apoio, qualquer coisa eles sempre estão ali do meu lado. Eu que ultimamente não tenho mais me apoiado tanto neles, conversado sobre o colégio. Em relação ao colégio, eu guardo as coisas mais para mim.

**Pesquisadora:** Você sabe me dizer o que é educação inclusiva?

**EDV1:** Depende do que a senhora quer que eu diga.

**Pesquisadora:** Não. Eu quero que você diga o que você acha.

**EDV1:** Eu acho que, educação inclusiva deveria ser você incluir o deficiente, seja ele qual deficiência for, dentro de uma sala de aula com pessoas normais, entre aspas, e incluir ele em tudo, tudo que as pessoas fizessem ele também tivesse a possibilidade de fazer. Sem exceções, claro que, dependendo da deficiência, cada um ia ter uma adaptação diferente, mas eu acho que isso seria inclusão, você colocar um jeito de todo mundo fazer a mesma coisa.

**Pesquisadora:** Você sabe me dizer a diferença entre a escola especial, a escola regular e a escola inclusiva?

**EDV1:** Regular? O que seria regular? Regular, eu não sei...

**Pesquisadora:** Escola básica do ensino médio.

**EDV1:** Ah, tá. A especial é preparada para aquilo, é como se fosse um mundo para aquilo, no caso do (*escola anterior*), por exemplo, era mundo com deficientes visuais, baixa visão e pessoas com baixa problema de visão e problema cognitivo. Então, a gente sempre estava acostumado ali, tinham professores preparados. A regular é um lugar totalmente despreparado, sem nada, você meio que se vira. A escola inclusiva, eu não sei, porque a escola inclusiva muitas vezes diz que tem inclusão, mas não tem nada. É meio que uma escola regular, só que eles falam que é inclusiva para, sei lá, dar resposta para alguém, ao meu ver. Se fosse inclusiva, por exemplo, a gente não precisaria tanto do (*sala de recursos*).

**Pesquisadora:** Entendi. Você considera a sua escola o que? Qual das três?

**EDV1:** Regular.

**Pesquisadora:** Por que você considera regular?

**EDV1:** Porque não tem uma inclusão tão alta assim, não tem praticamente uma inclusão, porque o professor dá aula em sala “Vai para o (*sala de recursos*), faz com o (*sala de recursos*)” então, meio que a gente estuda no (*sala de recursos*). Então, eu acho que é regular.

**Pesquisadora:** Entendi. O que você acha de frequentar o (*escola atual*) em relação ao (*escola anterior*)?

**EDV1:** Eu não gosto tanto daqui quanto eu gostava de lá, por vários quesitos.

**Pesquisadora:** Por quê? Você pode me dizer? Lembra que é anônimo, está bem?

**EDV1:** Eu não sei, eu não me sinto acolhido aqui, como eu me sentia lá. Eu fiquei 17 anos lá dentro e eu só fui ter um tipo de preparo para sair de lá no nono ano, ou seja, nenhum preparo, simplesmente me jogaram aqui. Não foi me perguntado se era o que eu queria, eles não pergunta, eles só dizem para você “ Você podia ter ido para outro escola, quando você está aqui dentro” mas quando é no nono ano no (*escola anterior*), eles não perguntam, eles já vem com tudo para cima, como se você tivesse obrigação de vir para cá. Com os alunos, eu não me sinto muito bem, uma hora um aluno fala com você, outra hora ele não fala e você acha que tem alguma coisa constante com aquela pessoa, aquele grupo de pessoas, e não tem. É uma turma grande e você não consegue se familiarizar, pelo menos não...cara, isso que eu estou falando é no (*escola atual*) daqui, por incrível que pareça, eu tenho amigos que estão em outro campus, que é de (*bairro onde o outro campus está situado*), e eles dizem que a situação é totalmente diferente.

**Pesquisadora:** Entendi, você está falando específico do (*bairro onde a escola está situada*). Você pode me dizer como é o atendimento especializado na escola? Se contribui para a sua formação, se você tem acesso ao Braille para utilizar.

**EDV1:** Ah não, isso sim. Isso é tranquilo. Eu tenho acesso, as vezes acontece de ter uns atrasos na entrega de material e acaba que entrega um material que já não precisava mais e o que eu precisava, não entrega, mas isso daí é muito demanda, é compreensível, não tem como ser pontual o tempo inteiro com a quantidade de alunos que eles atendem. Isso dá para entender.

**Pesquisadora:** E como o atendimento contribui para a sua formação como aluno?

**EDV1:** Eu acho que o pessoal que está lá dentro, uma grande maioria pelo menos, já tem uma grande experiência com alunos deficientes ou com algum tipo de... e eles acabam sabendo como fazer, aí professor manda para lá e eles “Não, o enunciado da questão está assim, você pode mudar para essa palavra tal” porque isso muda tudo, tem professor que acha que uma palavra não vai mudar, mas para a pessoa que está lendo, aquilo muda muita coisa.

**Pesquisadora:** E tem materiais adaptados? Como é que é?

**EDV1:** É tranquilo, eles ajudam muito a gente, isso também ajuda muito na nossa... no nosso preparo escolar.

**Pesquisadora:** Que tipo de adaptação que tem? Você sabe me dizer?

**EDV1:** Braille. Em matemática, por exemplo, tem gráficos que eles estão dando, pirâmide, eles têm esses gráficos para mostrar para a gente. Professor mesmo, que elabora junto com aluno “Vamos ver o que a gente pode fazer aqui, para você entender essa ligação de carbono” “Dá para desenhar mais forte? Será que se eu desenhar com a caneta...” então, tem tudo isso, às vezes nem só o (*sala de recursos*), as vezes tem alguns professores, a minoria dos professores, mas tem aqueles querem entender, que querem aprender e ajudar o aluno.

**Pesquisadora:** Certo. O que você acha do (*sala de recursos*)?

**EDV1:** Eu acho que ele ajuda muito, sem dúvida, mas eu acho que o problema do (*sala de recursos*), o problema de ter o (*sala de recursos*) é que as pessoas se sentem muito confortáveis, eu digo isso dos professores, porque eu já passei por uma situação onde o professor não falava comigo durante a aula inteira e no final falava “Ah, você está aí?” “Pode deixar que eu vou mandar para o (*sala de recursos*), vou falar com o (*sala de recursos*)”.

**Pesquisadora:** Entendi. Você pode me dizer como é a sua relação com os colegas de sala?

**EDV1:** Eu até fico meio triste de falar isso, porque os meus colegas de sala, uma pessoa que eu converso é a Ana<sup>6</sup>, mas ela veio do outro colégio junto comigo, então a gente está no mesmo barco.

**Pesquisadora:** Vocês estão juntos há bastante tempo então?

**EDV1:** É. A Bia, que a gente conheceu ano passado, só que a gente fala com a Bia porque ela é meio que isolada do pessoal da turma, é tipo a gente também, aí a gente acabou se juntando. Tem um pessoal que a gente conversa e eu falo com algumas pessoas, mas eu sinto uma certa indiferença deles, quando fala comigo que percebo quando fala só por pena e eu acabo não falando, porque se for para ter pena de mim, eu prefiro que não fale. Acaba que a maioria da turma é assim, eu não sei se é por ruindade ou talvez por não terem tido esse contato com deficiente visual. Todo mundo diz “Ah, não. Fica tranquilo, que no (*escola atual*) todo mundo tem contato com deficiente visual” não é assim, a gente sabe que não é assim.

**Pesquisadora:** É só quando algum estudante com deficiência visual entra na escola?

**EDV1:** Sim.

**Pesquisadora:** Entendi. E em relação a vivência, como é a relação que você tem com o professor de Física deste ano e do ano passado?

**EDV1:** Ano passado e tive dois professores de Física, foi o Rafael e o Diego, acabei falando o nome.

**Pesquisadora:** Não vai aparecer.

**EDV1:** Eles eram ótimos professores. Eu gostava muito dos dois. O Diego dava aula de Óptica e, Óptica, para deficiente visual, é quase impossível, porque tem luz, cor, coisas que a gente quase nunca teve acesso. Pelo menos eu nunca tive acesso. Ele fazia o possível para me explicar, só que ele não tinha como, porque eu não tinha como saber cor, o que ele podia me explicar eram raios e ângulos, isso ele me explicava e eu desenhava em relevo. O Rafael era mais de boa, porque era Termologia, era tranquilo e ele também me ajudava bastante. Agora, esse ano, nada contra o meu professor, eu gosto do meu professor, eu acho ele um cara muito legal, um professor muito bom, só que, eu não vejo nele essa vontade de explicar para o aluno com deficiência. Eu só não falo nada, porque assim, eu confesso que eu não

---

<sup>6</sup> Os nomes dos(as) estudantes e professores citados(as) foram trocados para preservar suas identidades.

copio na aula dele, eu não pego nada na aula dele, mas se eu falar alguma coisa “Ah, mas ele não copia, ele não quer saber” não é que eu não quero saber, é que, simplesmente, não vai fazer diferença, eu não vou entender, ele usa muito o quadro, eu tenho aula de física no (*sala de recursos*). Eu gosto dele, eu acho ele um professor de Física legal, um cara legal, eu não vou entrar em discussão com ele, se ele não quer. Eu já tentei entrar em discussão com professor em relação à isso e não deu muito certo, se ele não quer aprender, não sou eu quem vai fazer isso.

**Pesquisadora:** Professor da sala de aula não é o mesmo do (*sala de recursos*)?

**EDV1:** Não.

**Pesquisadora:** Tá. Como foi a Física nos anos anteriores?

**EDV1:** Eu só tive Física um ano.

**Pesquisadora:** Que foi na primeira?

**EDV1:** É, a primeira...

**Pesquisadora:** No nono você teve?

**EDV1:** No nono não, no nono foi... eu acho que Química? é porque no fundamental a gente tinha uma ciência só. Sétimo era Biologia, oitava era Física, e nono era Química. Era uma introdução só. Claro que, no (*escola anterior*), era adaptado, né. Eles tinham um caderno com os relevos, raio e tal. Primeiro ano do ensino médio foi tranquilo, porque o Rafael me explicava bem, ajudava na medida do possível. Eu tinha a professora Teresa no (*sala de recursos*), que é uma professora que eu super adoro, uma das professoras que eu mais gosto, ela sempre me ajudou muito nas aulas do (*sala de recursos*). Tinha o Diego, que fazia o possível para explicar dentro do que ele conseguia, então foi tranquilo.

**Pesquisadora:** Ele também é professor de sala de aula?

**EDV1:** O Diego, sim. A Teresa, não.

**Pesquisadora:** Tá. Você consegue me descrever como que são as aulas de física deste ano? Como que o professor dá a aula?

**EDV1:** Sendo bem sincero, eu não sei muito, porque eu durmo, não é que eu durmo, eu me desligo. Mas são aulas com listas de exercícios, quadro, laboratório, bancadas em grupo, aí o professor fala “Mostra para ele o material” eu só vou lá para ver o material, parece que eu sou algum tipo de Engenheiro, que preciso ver se está tudo certo.

**Pesquisadora:** Ver o material é ver o material que vai ser utilizado?

**EDV1:** É, eu meio que não participo.

**Pesquisadora:** Então, durante o experimento, como é?

**EDV1:** Eu fico quieto, porque eu não entendo as fórmulas, não consigo pegar, eu meio que sirvo para distrair, faço uma piadinha aqui e ali, só.

**Pesquisadora:** E dentro de sala, ele escreve no quadro? Como é que ele faz?

**EDV1:** Quadro, lista de exercícios, traz às vezes um trabalho em grupo e eu faço sempre com a Ana e com Bia, sempre não, mas na maioria das vezes, as vezes eu faço com outro grupo, mas é muito raro, por questão de não ter afinidade com o pessoal.

**Pesquisadora:** A escolha dos grupos é particular ou é o professor que faz?

**EDV1:** Particular.

**Pesquisadora:** Como é que você percebe as aulas de Física para a sua aprendizagem?

**EDV1:** Como assim?

**Pesquisadora:** Você acha que ela contribui de alguma forma para você aprender alguma coisa para utilizar na sua vida?

**EDV1:** Não sei, eu acho que não, é sempre bom conhecer um pouco de cada coisa, mas acho que Física não, pelo menos não por enquanto.

**Pesquisadora:** Você tem algum motivo para isso?

**EDV1:** Ah, sei lá, primeiro porque não é o que eu vou fazer no que eu quero fazer, segundo porque as aulas em sala não funcionam, eu não consigo ficar, não entendo e, por eu ter aula de Física no (*sala de recursos*), eu não faço questão das aulas em sala.

**Pesquisadora:** Entendi. Você tem dificuldade em algum conteúdo específico de Física?

**EDV1:** Fórmulas, todas as fórmulas, qualquer coisa, eu tenho muita dificuldade em gravar.

**Pesquisadora:** Para poder usar depois em prova, essas coisas?

**EDV1:** É.

**Pesquisadora:** Quais estratégias você utiliza para estudar Física? Quando você tem prova ou teste...

**EDV1:** Eu não estudo.

**Pesquisadora:** E como você faz?

**EDV1:** Eu faço na sorte.

**Pesquisadora:** No talento?

**EDV1:** É, tipo isso.

**Pesquisadora:** E como são os resultados?

**EDV1:** Bons, porque como os trabalhos são em grupo, a gente geralmente faz com pessoas que enxergam, claro que a gente tenta ajudar, na medida do possível, mas acaba que a gente ganha uma nota alta com o pessoal do trabalho, o laboratório também dá ponto. Então, eu espero que isso não mude, porque eu vou para o laboratório e não faço nada, mas eu ganho um ponto, dois pontos. Tá bom, ponto de trabalho, ponto de laboratório, mais trabalho e soma tudo e eu faço a prova com o que eu sei, às vezes eu pego um professor e pergunto como é que eu faço, talvez seja meio desonesto isso, mas eu faço algum tipo de pergunta em relação à física, mas que não esteja na prova, a resposta dessa pergunta que não está na prova e, com base na resposta que ele me deu, eu olho a questão que eu estou com dúvida e pego e consigo fazer uma resposta dali, tipo, ele não me deu a resposta da prova, então...

**Pesquisadora:** E você faz a prova onde? Na sala, com a turma?

**EDV1:** Eu faço no *(sala de recursos)*.

**Pesquisadora:** Lá no *(sala de recursos)*.

**EDV1:** É, pelo *(sala de recursos)*, lá naquela sala, nessa salinha.

**Pesquisadora:** E tem um professor que fica responsável por aplicar essas provas?

**EDV1:** São vários. Mais ou menos isso, é legal, eles dividem as equipes nas provas, Física, qualquer prova, eles dividem as equipes de tantos professores para cada sala.

**Pesquisadora:** Entendi, para poder tirar dúvida, essas coisas?

**EDV1:** Isso, porque como é bastante gente, aí fica bastante professor.

**Pesquisadora:** Em relação a aprendizagem em Física, dos conteúdos, como você se avalia em comparação aos outros colegas da turma?

**EDV1:** Eu aprendo o que eu posso, claro que eles aprendem bastante, porque eles olham o quadro, eu confesso que eles procuram estudar, mas a minha justificativa para eu não procurar estudar é porque eu não sei o que fazer, eu não sei o que estudar, então eu acabo aprendendo muito menos do que eles e eu não faço questão.

**Pesquisadora:** Entendi. Você acha que todo mundo na turma tem a mesma oportunidade de aprender Física?

**EDV1:** Eu acho que depende do professor, acho que depende de quem está ensinando.

**Pesquisadora:** Em que sentido?

**EDV1:** Assim, se você tiver todo mundo, tipo eu?

**Pesquisadora:** Todo mundo, a sala inteira.

**EDV1:** Então, eu acho que depende do professor. Querendo ou não, infelizmente ou felizmente, uma pessoa especial, vou usar esse termo, precisa de adaptação, ela precisa que o professor vire, mesmo que ele não saiba, mas que ele seja honesto e fale “Fulano, eu nunca trabalhei com pessoas com deficiência visual, eu não sei o que fazer, mas vamos sentar aqui e ver o que podemos fazer e tal” já teve professor que fez isso, e eu acho que isso demonstra para a pessoa... isso dá até um estímulo para o aluno “Caraca, o professor sempre deu aula para quem enxerga, para quem é normal e ele está interessado na minha condição, ele quer que me ensine, ele quer que eu aprenda” então, você vê que dá um estímulo. Tem professor que chega na sala de aula “Ah, bom dia, pessoal!” e começa a escrever no quadro, começa a falar, então, você dispersa, porque deficiente visual usa muito a visão, ao contrário das pessoas que enxergam que usam muito a visão, então o deficiente visual vai usar a audição, ele vai ouvir e “Ah, mas ele poderia ficar preso escutando a aula do professor” tranquilo, mas o professor não explica de uma forma que ele entenda. Ele explica de uma forma que as pessoas que enxergam entendam, explica baseando-se no quadro que ele fez, então o aluno começa a ouvir tudo aquilo e eu, por exemplo eu me desligo, porque se eu começar a tentar prestar atenção, eu vou começar a misturar todo o conteúdo que eu tenho no (*sala de recursos*), com todo o conteúdo que eu tenho em sala, eu vou ficar doido, como já aconteceu em matemática. Então, eu acho que todos os alunos têm capacidade, só que depende de quem está guiando eles.

**Pesquisadora:** Entendi. De que forma a sua aprendizagem é avaliada nas aulas de Física? Quais são as avaliações que o professor faz?

**EDV1:** As de todo mundo. Só que a prova é adaptada pelo (*sala de recursos*), o laboratório é isso que eu te falei, eu fico mais olhando materiais, e quando o pessoal vai fazer as fórmulas eu tento descontraí-las quando vejo que o clima está um pouquinho tenso, faço umas piadinhas, trabalho ele avalia se eu estou ajudando de alguma forma, eu acho que ele faz isso, que eu ganho notas junto com o pessoal.

**Pesquisadora:** Dentro de sala de aula, há alguma adaptação para trabalho, essas coisas?

**EDV1:** Não.

**Pesquisadora:** Você só faz junto com o grupo?

**EDV1:** É, alguém lê, eu respondo o que eu sei, se eu não sei, eu fico quieto.

**Pesquisadora:** Você recebe material em Braille?

**EDV1:** Em sala?

**Pesquisadora:** É.

**EDV1:** (25:50)

**Pesquisadora:** Você tem alguma sugestão para melhorar as aulas de Física?

**EDV1:** Cara, vontade dos professores, porque meio que isso vai de pessoa para pessoa, a pessoa tem que colocar a mão na consciência e tem que...sei lá, é meio ruim dizer isso, mas as pessoas não querem ter esse esforço, é muito mais fácil você escrever no quadro. Cara, de verdade, eu sei como que é trabalhoso pegar material adaptar material, fazer o negócio em Braille, eu sei como é trabalhoso, mas para melhorar, eu acho que tem que ter essa vontade do professor, dos professores. Sem isso, não adianta (*sala de recursos*), não adianta leis de inclusão, não adianta nada.

**Pesquisadora:** Certíssimo. Você pode me falar um pouco sobre as suas perspectivas futuras, o que você pensa em fazer depois da escola?

**EDV1:** Eu queria ser policial militar, só que não vai dar para fazer o que eu quero na polícia. Aí eu resolvi fazer computação, só que eu me decepcionei com a matemática, por conta do professor, agora não quero mais computação e vou fazer direito. Eu não queria fazer direito por muitos motivos, primeiro porque eu acho que advogado acaba tendo muito pensamento que eu não tenho, por conta das leis e segundo, porque se você fizer uma pesquisa rápida, você vai ver que todo cego ou é músico ou é advogado, ou é músico ou advogado e isso vira um estereótipo “Ah, o cego tem que ser advogado, o cego tem que ser massagista, o cego tem que ser músico” eu não queria ser isso, eu queria ser policial, queria ser programador, mas eu me decepcionei com as duas coisas e eu vou acabar fazendo direito, não é o que eu queria, mas eu preciso fazer alguma coisa ou não, não sei, se eu for fazer, eu vou seguir direito.

**Pesquisadora:** Tem alguma coisa que não foi mencionada aqui na entrevista que você gostaria de compartilhar?

**EDV1:** Ah, não. Acho que...

**Pesquisadora:** Abrangeu tudo?

**EDV1:** Aham.

**Pesquisadora:** Então está ótimo, é isso, muito obrigada.

## **APÊNDICE 10: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL 2 (EDV2)**

**Pesquisadora:** A ideia da entrevista é conhecer um pouco sobre você e a sua vivência aqui no colégio. Então, eu queria te pedir para você contar para mim como foi a sua trajetória escolar, desde quando você entrou na escola mesmo. Primeiro você pode falar para mim o seu nome, idade, a série, onde você nasceu, com que você mora, se você faz algum estágio, alguma coisa assim, se a deficiência visual é congênita ou você adquiriu e se você tem algum grau de acuidade visual.

**EDV2:** (*nome do entrevistado*), 17 anos, estou no segundo ano do ensino médio.

**Pesquisadora:** Você nasceu aqui no Rio?

**EDV2:** Sim.

**Pesquisadora:** Você mora com quem?

**EDV2:** Minha mãe, meu pai e minha vó.

**Pesquisadora:** Você faz alguma coisa além da escola?

**EDV2:** Não, só monitoria na escola mesmo.

**Pesquisadora:** Sua deficiência é congênita ou adquirida?

**EDV2:** Adquirida.

**Pesquisadora:** Você sabe me dizer como?

**EDV2:** Glaucoma.

**Pesquisadora:** O seu grau de acuidade, você sabe?

**EDV2:** Zero.

**Pesquisadora:** Ok.

**EDV2:** Perdão, glaucoma não. Retina Blastoma.

**Pesquisadora:** Você sabe me explicar, ou me contar quando você começou a frequentar a escola?

**EDV2:** Eu comecei com dois anos, porque a minha mãe dava aula, ela era diretora. Então, eu comecei a ir com dois anos na escola comum mesmo de município e era particular. Quando eu fiquei cega com quatro ou três anos, quatro, eu passei a ir para o (*escola anterior*), eu fiquei lá até os 15 e vim para cá com 16.

**Pesquisadora:** Então você teve alfabetização em Braille lá no (*escola anterior*)?

**EDV2:** Sim.

**Pesquisadora:** Então você frequentou essa escola infantil, depois o (*escola anterior*) e depois...

**EDV2:** O (*escola atual*).

**Pesquisadora:** Como é que foi a transição do (*escola anterior*) para cá?

**EDV2:** Foi terrível. Eu não conseguia me adaptar, eu tinha medo, eu não gostava, eu queria voltar. Primeiro eu fiquei muito empolgada de vir para cá, mas quando eu estava aqui e vi que a coisa era muito diferente, eu fiquei apavorada, desesperada, queria voltar para lá. Mas, com dois ou três meses eu comecei a fazer amizade, comecei a me adaptar e a entender que as coisas iam ser diferentes aqui, na faculdade e aí ficou tudo mais tranquilo.

**Pesquisadora:** Como é que é a participação da sua família na sua trajetória na escola?

**EDV2:** Ótima, minha mãe é professora, psicóloga, está sempre ali ajudando, meu pai e minha vó também, eles estão sempre fazendo eu não desistir e fazer o que eu quiser, mesmo que algumas coisas sejam bem difíceis.

**Pesquisadora:** Você sabe me dizer, já que a gente está pesquisando sobre isso, o que é educação inclusiva?

**EDV2:** Eu acredito que educação inclusiva seja inclusão na escola na hora da educação, do ensino.

**Pesquisadora:** Você sabe a diferença entre escola especial, escola inclusiva e escola regular?

**EDV2:** Escola inclusiva, eu acho que é, entre aspas, escola normal, aceita pessoas com necessidades especiais. Escola especial é uma escola como o (*escola anterior*), só para pessoas com necessidades específicas, igual (03:50) também. Regular é que não aceita, eu acho, ou que aceita, mas não tem preparo nenhum.

**Pesquisadora:** E o (*escola atual*) você considera qual das três?

**EDV2:** Inclusiva, porque ele, do jeito que dá, não dá para adaptar um livro inteiro, como o (*escola anterior*), que era especial, mas, do jeito que eles podem, eles conseguem ajudar a gente.

**Pesquisadora:** O que você acha de frequentar o (*escola atual*) em relação ao (*escola anterior*)?

**EDV2:** Hoje em dia eu acho maravilhoso, até me arrependo de não ter entrado aqui mais cedo, quando eu terminei a alfabetização e comecei o ensino básico II.

**Pesquisadora:** A alfabetização em libras, no caso?

**EDV2:** Não, em Braille.

**Pesquisadora:** Em Braille, desculpa.

**EDV2:** Sim.

**Pesquisadora:** Como é o atendimento especializado na escola? Como é que ele contribui para a sua formação? Você tem acesso ao uso do Braille? Quais são os materiais? Como é que é o (*sala de recursos*) para você?

**EDV2:** Então, aqui eu já passei por vários tipos de mudanças. Tipo, no Braille, eu fui para o computador e voltei para o Braille, escrevi na máquina, escrevi na reglete e na metade desse ano eu estou começando a usar notebook, que eu já tinha comprado desde o ano passado para fazer esse uso, só que agora que eu comecei a incluir isso realmente de fato, para poder usar na escola, na sala de aula e tal. Antes eu usava mais o Braille e a minha amiga ditava para mim, tinha que escrever e a prova também e a prova também eu não queria fazer no computador por causa do costume mesmo, eu era acostumada a fazer em Braille na outra escola, mas depois eu me acostumei com o notebook e acho que agora isso vai ser frequente para o terceiro ano.

**Pesquisadora:** As provas que você faz são escritas ou adaptadas?

**EDV2:** Elas são escritas em Braille e eles também tem no pen drive, se você quiser salvar no computador.

**Pesquisadora:** Como é que é a questão dos materiais, são adaptados?

**EDV2:** Então, muitos materiais, principalmente os mais simples, como as perguntas e exercícios que o professor vai passar, ele sempre bota para fazer em dupla, por causa do trabalho que, provavelmente, ia levar e fazer um normal em Braille. Mas, quando é algo mais complexo, como um texto ou alguma coisa assim, para eu estudar, eles passam para o Braille.

**Pesquisadora:** E questão de material para aula experimental de Física, como é?

**EDV2:** Zero.

**Pesquisadora:** Você participa da aula?

**EDV2:** Eu fico na aula, mas inclusão, principalmente nesse ano, nada em física na sala de aula, no (*sala de recursos*) tem ajuda do professor, mas na sala de aula é zero, tanto do professor, quanto do quadro, minhas amigas tentam explicar, mas mesmo assim...

**Pesquisadora:** Entendi. E como é a sua relação com os colegas de sala?

**EDV2:** É boa, fiz amizade. Hoje em dia o resto da turma acostumou também e eu também com eles, só tem uma galera que eu falo mesmo, mas tenho meus amigos.

**Pesquisadora:** E eles te auxiliam de alguma forma?

**EDV2:** Os meus amigos sim, em tudo, praticamente.

**Pesquisadora:** E sua relação com o professor de Física, você está no segundo, não é?

**EDV2:** Sim.

**Pesquisadora:** Qual é a sua relação com o professor de Física do ano passado e desse ano, são diferentes?

**EDV2:** Sim, o professor do ano passado ele tentava me ajudar com o que dava, às vezes com canetas, com fio do fone, tentava me mostrar, embora eu não consegui entender muito, porque a tentativa dele não conseguiu suprir a necessidade. De tarde, que era Física II, era matéria mais escrita, mais teórica com cálculos, então, não tinha muito com o que me ajudar, porque não tinha gráficos e etc. Era só fórmulas, cálculos e teoria. Agora, nesse ano, a relação com o professor não é boa, não em relação com a pessoa dele, mas em relação à matéria, dele tentar ajudar, dele se esforçar, de qualquer esforço da parte dele para me incluir na aula.

**Pesquisadora:** Como é que foi a Física nos anos anteriores? Você teve física lá no *(escola anterior)*?

**EDV2:** Tive Física no *(escola anterior)* e eu nunca fui, de fato, com a cara da Física em nenhum lugar, mas lá era tranquilo porque tinha material, tinha desenho, tinha apostila com os gráficos táteis, tinha as legendas, tinha tudo que uma aula de Física realmente precisa para ser entendida, principalmente com gráficos.

**Pesquisadora:** E no ano passado?

**EDV2:** No ano passado não tinha adaptações, mas tinha, pelo menos, a tentativa do professor.

**Pesquisadora:** Você consegue descrever para mim uma aula de Física deste ano? Você teve aula de Física ontem, por exemplo, como é que tem sido as aulas?

**EDV2:** Ontem teve só entrega de provas, não teve mais... Então, eu fico sentada e ele vai escrevendo no quadro, vai falando, apontando e desenhando enquanto eu fico prestando atenção na fala mesmo, as vezes eu copio alguma coisa porque ele dita, mas é basicamente isso. Eu só fico nas falas mesmo, quando é fórmula eu geralmente não copio, (9:42) para o *(sala de recursos)*.

**Pesquisadora:** Entendi. Como é que você percebe as aulas de Física para a sua aprendizagem?

**EDV2:** A parte da teoria é útil, a parte dos cálculos, zero.

**Pesquisadora:** Você consegue relacionar com alguma coisa do seu cotidiano?

**EDV2:** Só a parte da teoria, que até a gente analisa e fala “Nossa, é verdade e tal” mas o resto, nada.

**Pesquisadora:** Tem algum motivo especial para isso, não ou sim?

**EDV2:** Para quê?

**Pesquisadora:** Para você perceber as aulas de Física em relação à sua aprendizagem. Se são úteis, se não são.

**EDV2:** Sim, é mais curiosidade mesmo e eu paro e penso, as vezes por mim mesma e algum tempo depois o professor acaba falando na aula, apenas isso.

**Pesquisadora:** Você tem dificuldade em algum conteúdo de Física específico?

**EDV2:** Todos que envolvam cálculos, principalmente o bimestre, o trimestre passado, o primeiro trimestre, que era apenas cálculos. Era aceleração...

**Pesquisadora:** Mecânica.

**EDV2:** Exato.

**Pesquisadora:** Agora vocês estão vendo Dinâmica? Leis de Newton?

**EDV2:** Exato.

**Pesquisadora:** Você tem alguma estratégia para estudar Física? Tem alguém que te ajuda?

**EDV2:** Vídeo-aula, anotações do (*sala de recursos*) e anotações de colegas.

**Pesquisadora:** Mas você faz como, você senta...

**EDV2:** Eu sento, assisto à vídeo-aula e quando tem gráfico, como eu sei que não vai cair na minha prova, é ignorado.

**Pesquisadora:** Tem práticas experimentais em sala ou é só no laboratório?

**EDV2:** No laboratório.

**Pesquisadora:** O professor faz experimento em sala?

**EDV2:** Às vezes ele demonstra, por exemplo, a gravidade, ele joga um livro no chão, esse tipo de coisa sim. Mas geralmente é no laboratório.

**Pesquisadora:** Entendi. Em relação à aprendizagem dos conteúdos de Física, como você se avalia em comparação com os outros colegas?

**EDV2:** Péssimo.

**Pesquisadora:** Por quê?

**EDV2:** Porque eu não entendo Física, de fato. Eu não entendo nada, mas eu acredito que seja muito pela questão da falta de ensino.

**Pesquisadora:** Entendi. Você acha que todos têm a mesma oportunidade de aprender nas aulas de Física?

**EDV2:** Não sei, isso é mais pessoal, então, não faço ideia, mas eu conheço pessoas que têm dificuldade, conheço pessoas que não tem, mas eu, praticamente zero.

**Pesquisadora:** De que forma a sua aprendizagem é avaliada nas aulas de Física? Quais são as avaliações que o professor dá?

**EDV2:** Eu acredito que perguntas que eu faço de vez em quando, presença e é isso.

**Pesquisadora:** Tem atividades em sala para vocês fazerem?

**EDV2:** Exercício sim.

**Pesquisadora:** E você faz?

**EDV2:** Sim, com amigos.

**Pesquisadora:** É sempre em grupo ou em dupla?

**EDV2:** Sempre em dupla, mesmo que a atividade seja individual, eu tenho que fazer com alguém.

**Pesquisadora:** Entendi. Você tem alguma sugestão para a melhoria das aulas de Física?

**EDV2:** Pelo menos um material para cada gráfico, para eu poder ter uma noção do que ele está falando no quadro.

**Pesquisadora:** Você acha que já melhora muito se tiver gráficos adaptados?

**EDV2:** Sim.

**Pesquisadora:** Você pode me falar quais são as suas perspectivas futuras, o que você pensa em fazer depois da escola?

**EDV2:** Eu pretendo fazer faculdade, eu estou querendo fazer medicina para psiquiatria, mas não sei se vai ser possível, mas eu estou investigando esse lado, qualquer coisa eu mudo para outra coisa, como psicologia e tal, nutrição, mas sempre nessa área.

**Pesquisadora:** Área de saúde.

**EDV2:** É.

**Pesquisadora:** Tem alguma coisa que eu não falei aqui e você gostaria de compartilhar ou fazer uma observação em relação à física, de uma forma geral?

**EDV2:** Não, acho que foi tudo.

**Pesquisadora:** Contemplou bem?

**EDV2:** Sim.

**Pesquisadora:** É isso, é rapidinho.

## **APÊNDICE 11: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL 3 (EDV3)**

**Pesquisadora:** Para começar me fale o seu nome completo.

**EDV3:** *(nome do entrevistado)*

**Pesquisadora:** E qual a sua idade?

**EDV3:** 20.

**Pesquisadora:** Você está em qual série?

**EDV3:** Terceiro ano do ensino médio.

**Pesquisadora:** Você nasceu onde?

**EDV3:** Na Paraíba.

**Pesquisadora:** E depois mudou para cá?

**EDV3:** Isso.

**Pesquisadora:** Tem muito tempo?

**EDV3:** Tem um tempão já. Entre uns 19 e 16 anos, por aí.

**Pesquisadora:** Você mora com quem?

**EDV3:** Minha mãe e minhas irmãs.

**Pesquisadora:** Você mora onde?

**EDV3:** Guaratiba.

**Pesquisadora:** Você faz alguma coisa além da escola?

**EDV3:** Trabalho no Ministério Público

**Pesquisadora:** A sua deficiência é congênita ou adquirida?

**EDV3:** O médico disse que é congênita, mas foi um acidente que gerou essa deficiência, eu acho, porque eu sempre enxerguei até os 11 anos, depois dos 11 anos aconteceu esse acidente e eu fiquei praticamente cego.

**Pesquisadora:** Qual o seu grau de acuidade, você consegue enxergar alguma coisa?

**EDV3:** Eu consigo enxergar sim, em torno de 10% (01:23) eu consigo enxergar ainda.

**Pesquisadora:** Você pode me descrever qual a sua trajetória escolar? Quando você começou a frequentar a escola?

**EDV3:** Eu comecei a frequentar a escola no primário, no Brizolão, perto da minha casa, eu acho que foi com uns 5 anos de idade, se eu não me engano. Depois do primário eu fui para o fundamental, eu fiquei um ano no fundamental em uma escola

chamada Débora, depois eu fui para o (*escola anterior*), eu (02:11) no fundamental, mas eu acabei o (*escola anterior*) e vim para cá, para o (*escola atual*).

**Pesquisadora:** Entendi. Então você teve alfabetização lá no (*escola anterior*) em Braille?

**EDV3:** É, eu fui alfabetizado em Braille no (*escola anterior*).

**Pesquisadora:** Você terminou o fundamental lá e depois veio para cá?

**EDV3:** Eu terminei o fundamental no (*escola anterior*) e vim para cá para o médio.

**Pesquisadora:** Como é que é a participação da sua família na sua trajetória escolar?

**EDV3:** Eu acho que é razoável, nem tão em cima e não tão longe. Elas ficam cientes do meu boletim, das minhas notas, de que eu passei e não passe de série, se eu estou tendo ou não algum tipo de problema na escola, eu acho que basicamente é isso.

**Pesquisadora:** Você sabe me explicar o que é educação inclusiva?

**EDV3:** Educação inclusiva é quando você coloca pessoas que tem uma certa limitação em um espaço de todos, da população em geral e você tenta fazer com que ela participe de todas as atividades, como qualquer outra pessoa da população participa e tenta, de alguma forma, incluir ela na sociedade, na escola.

**Pesquisadora:** Pegando esse gancho, você sabe a diferença entre escola especial, inclusiva e regular?

**EDV3:** Escola inclusiva seria uma escola que tem uma diversidade de pessoas, onde tem pessoas cadeirantes, deficientes visuais, a escola da diversidade, é uma escola inclusiva. Escola especial, é uma escola onde tem um público com uma certa limitação e convive todo mundo ali igual. Agora, a escola regular é onde todo mundo não tem nenhum tipo de deficiência e não são limitados a fazer qualquer tipo de atividade no cotidiano.

**Pesquisadora:** E o (*escola atual*), você acha que ele é qual dos três?

**EDV3:** O (*escola atual*) é... é meio difícil definir o (*escola atual*), porque você tem a tentativa de inclusão, mas que não existe, no geral não existe essa inclusão. É uma tentativa, é como se a gente ficasse em uma fase de teste para muito aqui, eu acho que é uma escola mais regular.

**Pesquisadora:** Qual a sua opinião sobre frequentar o (*escola atual*)?

**EDV3:** A minha opinião é que é uma escola que tem um conteúdo em questão de matéria, disciplina boa. Eu acho legal, então por isso eu venho e frequento, eu acho importante. O ritmo de velocidade de conteúdo que eles passam é muito rápido. Acho

um ponto legal, com isso eu aprendo bastante coisa, diversifico a minha mente, não fico só estagnado em uma coisa.

**Pesquisadora:** Como é o atendimento especializado na escola?

**EDV3:** O atendimento especializado é um espaço onde os professores tiram tempo para os alunos que tem uma certa dificuldade, que eles falam em me acompanhar na sala de aula, reservam um espaço e vão explicando matéria para o aluno.

**Pesquisadora:** Lá você usa alguma coisa adaptada?

**EDV3:** É só o material mesmo, que eles costumam manusear pelo computador e a reglete, o Braille que a gente costuma manusear e material adaptado que às vezes os professores trazem, tipo um mapa adaptado do Brasil em alto relevo.

**Pesquisadora:** Como é a sua relação com os seus colegas na sala de aula?

**EDV3:** Eu costumo sempre falar com todo mundo, mas nem todo mundo fala comigo e as pessoas respeitam o meu espaço, eu vejo que elas respeitam o meu espaço, elas procuram me acolher de forma igual, mas tem algumas controvérsias na sala de aula, mas é bacana, sempre no meu espaço, cada um no seu quadrado, é isso mesmo.

**Pesquisadora:** E a sua relação com o professor de Física esse ano?

**EDV3:** O professor de Física vai ditando matéria, explicando, procuro chegar próximo dele, mas que acho que ele me deixa um pouquinho fora da atividade, meio distante. Mas não é por conta dele não ter interesse, é por conta que eu acho que ele já está acostumado com o ritmo das pessoas que têm deficiência procurar os atendimentos, procurar sempre falar e pedir material. Então acaba que, alguns conteúdos que ele passa no quadro, não tem como ele dar atenção que a gente merece, uma atenção individual o tempo todo, não tem como dar essa atenção.

**Pesquisadora:** E os outros dois dos anos anteriores?

**EDV3:** Mesma coisa.

**Pesquisadora:** Como foi a Física nos anos da primeira e segunda série, se você teve aula de Física no ensino fundamental também, como é que foi?

**EDV3:** No fundamental o professor costumava ditar a matéria para a gente, costumava ficar mais próximo da gente, resolvia as questões ali, hoje em dia os professores não costumam ficar mais próximos, a ditar, a falar copie, eles costumam deixar a gente meio livre para fazer o que a gente quiser e eu acabo ficando um pouco largado com essa liberdade toda que ele dá.

**Pesquisadora:** Me fala como é uma aula de Física.

**EDV3:** O professor chega na sala, costuma passar alguns exercícios, falar algumas teorias sobre Termodinâmica, costumam explicar o que é isso e passam alguns exercícios para ver se a gente compreendeu, vai escrevendo bastante no quadro, os professores de Física usam bastante o quadro. O do ano passado não usava tanto o quadro assim, ele era mais teórico, agora o deste ano usa bastante o quadro.

**Pesquisadora:** Como você percebe as aulas de Física para a sua aprendizagem?

**EDV3:** Percebo que é uma aula que me dá um entender à curto prazo, porque eu não vou levar o ensino da Física pelo resto da vida, mas se você me explicar circuito em física, ensinar Termoquímica, Termodinâmica, eu vou entender essas paradas, mas eu não vou ficar com aquilo na minha cabeça para sempre. Se alguém me perguntar, eu vou até saber explicar, mas eu não vou ir à fundo naquele assunto.

**Pesquisadora:** Você tem dificuldade em algum conteúdo específico de Física?

**EDV3:** Eu não sou muito fanático de Física, vou ser sincero, mas eu acho que eu tenho dificuldade em quase nenhum, quase nenhum, se explicar e tal, eu sei pegar rápido.

**Pesquisadora:** Quais estratégias você utiliza para estudar os conteúdos de Física? Alguém te ajuda? Como é que você faz quando tem prova, exercício?

**EDV3:** Eu costumo pegar vídeo-aula, ler e pesquisar, às vezes pesquisar no computador e eu peço para alguém ler para mim a matéria que o professor passou, basicamente isso mesmo.

**Pesquisadora:** Em relação a aprendizagem dos conteúdos, como é que você aprende Física, como que você se compara em relação aos seus colegas em relação à sua aprendizagem?

**EDV3:** É fraco, eu acho que o andamento da galera da turma é uma pouco mais acelerado, porque eles conseguem manusear visualmente, o professor vai passando fórmulas e imagens ali no quadro, e eles conseguem manusear de boa, enquanto eu tenho que parar, sentar, perguntar, entender aquilo com alguém e só depois eu consigo, agora eles é vapt vupt. O professor passa uma fórmula ali no quadro, eles já estão vendo, eles pegam e acabou, agora eu tenho que gravar aquilo e na maioria das vezes tem algumas fórmulas que são grandes para caraca e não dá nem para gravar na cabeça, porque fica difícil, basicamente isso.

**Pesquisadora:** Você acha que todos têm a mesma oportunidade de aprender nas aulas de Física?

**EDV3:** Não.

**Pesquisadora:** Por quê?

**EDV3:** Até porque tem alguns que têm dificuldade em matemática, o aprendizado é reduzido, o pessoal fica meio perdido, as pessoas ficam meio perdidas, alguns tem dificuldade em teoria, então eles ficam meio perdidos também, às vezes a forma como o professor fala é meio corrido, não é tão coerente, tão claro e tem as pessoas que possuem alguma deficiência, que no meu caso eu sou deficiente visual, demora a pegar porque tem que procurar algum olho disponível para que possa ler, falar comigo e tal.

**Pesquisadora:** De que forma a sua aprendizagem é avaliada nas aulas de física? Como são as avaliações?

**EDV3:** A minha participação, se eu estou me entrosando com a turma, com o professor, se eu estou perguntando, e se eu tive um bom desempenho na prova e nos trabalhos.

**Pesquisadora:** O que você sugere para a melhoria das aulas de Física?

**EDV3:** Eu acho que só o fato de o professor mandar material já adianta bastante, em teoria, em texto, já adianta bastante e ele cobrar mais, chegar mais perto e “E aí? Leu o material? Hoje a gente vai resolver esse problema e tal...” eu acho que o professor cobrar faz toda a diferença também.

**Pesquisadora:** Quais são as suas perspectivas futuras? O que você pretende fazer depois da escola, já que você está no terceiro ano?

**EDV3:** Eu pretendo trabalhar e estudar, se der tudo certo, eu ir para a faculdade...

**Pesquisadora:** Você está pensando em fazer o que?

**EDV3:** Área de contabilidade ou música, se der tudo certo, se eu conseguir passar no Enem, eu pretendo fazer isso, ou senão eu pretendo fazer um curso nível médio, para trabalhar, só trabalhar e depois ir me especializando na área que tiver mais oportunidade, na área que tiver mais vaga, acho que é isso.

**Pesquisadora:** Tem alguma coisa que não foi mencionada aqui na nossa conversa e que você gostaria de mencionar, compartilhar, contar?

**EDV3:** Só isso mesmo, está bom.

**Pesquisadora:** Então está ótimo.

## **APÊNDICE 12: TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL COM OS ESTUDANTES VIDENTES (EV)**

**Pesquisadora:** A ideia é a gente conversar, eu já expliquei como é que funciona, a gente escolher algumas plaquinhas de alguns temas para levantar. A ideia é a gente começar por esses temas e vocês vão falando sobre, não precisa ter vergonha. Lembrando que isso é só para a gente, a escola não tem acesso, depois tudo isso vai ser digitado direitinho e a gente não vai usar as imagens, é só para poder... na hora de ouvir ficar mais fácil ver quem está falando.

**Orientador:** Nem os nomes.

**Pesquisadora:** Nem os nomes, tudo anônimo.

**Orientador:** Vocês podem escolher codinomes, se vocês quiserem.

**Pesquisadora:** Verdade, se vocês não quiserem falar o nome, mas se vocês quiserem, tudo bem também. Peço para se apresentarem? Não, né?

**Orientador:** Não sei.

**Pesquisadora:** Vocês querem se apresentar e falar qual turma que é, só para eu saber?

**EV1:** (*nome do entrevistado*), segundo ano.

**EV2:** (*nome do entrevistado*), segundo ano.

**EV3:** (*nome do entrevistado*), terceiro ano.

**Pesquisadora:** O primeiro tema é sobre as aulas de Física no (escola atual), como são as aulas no geral.

**EV3:** Eu curto para caramba, eu tenho dificuldade com fórmula e tal, decorar as coisas, mas eu amo essa matéria, o (*nome do professor*) é um professor excepcional.

**EV1:** Eu gosto das aulas, eu gosto de ir aos laboratórios (2:13) eu queria que a gente tivesse uma Física mais atual, porque eu acho que ficar aprendendo Leis e essas coisas não está tão dentro da nossa realidade, mas no geral eu gosto. Não sou boa, mas...

**EV2:** Eu não gosto de Física, mas eu gosto das aulas de laboratório, eu acho interessante, só.

**EV3:** Eu acho que, para tentar abranger mais pessoas, trazer mais pessoas para a Física, primeiro tirar um pouco desse peso de fórmulas... vocês são de qual ano?

**EV1:** Segundo.

**EV3:** Segundo, esse é o pior ano para fórmulas. Passar a ter aulas mais práticas e tem bastante coisa que dá para se pensar a prática na física.

**EV2:** (3:09) na prática do que na sala de aula, fórmulas, fórmulas e fórmulas.

**EV3:** Exatamente e ajuda a compreender melhor as matérias, pode fazer mais pessoas gostarem da matéria.

**Pesquisadora:** Como essas aulas são divididas? Aula teórica, aula experimental?

**EV1:** Você tem que ir ao laboratório pelo menos duas vezes no trimestre, o professor marca um dia para a gente ir no laboratório fazer experimentos, fazer relatório e entregar para ele.

**EV3:** O Eduardo geralmente faz uns três laboratórios por mês e ele tenta fazer a teoria de uma maneira mais sucinta possível, tenta fazer mais próximo, a gente interage bastante com os experimentos...

**EV1:** (4:05) foi bem legal a gente fazer o negócio do looping, a bolinha, foi bem legal.

**Pesquisadora:** E em sala de aula, como é que funciona a logística em sala de aula de Física?

**EV3:** Como assim?

**Pesquisadora:** As aulas acontecem como? São teóricas, têm exercícios? Vocês fazem atividades em grupo ou é individual?

**EV2:** Então, o meu professor passa a aula dele teórica, passa exercício para casa, quem fez, fez, quem não fez e tem dúvida, tira. Se não tem, é isso, ele não corrige.

**EV3:** O Eduardo geralmente ele escreve no quadro um pouco da matéria e tudo, depois vai explicando, ele explica de maneira bem sucinta, geralmente ele faz de uma maneira que seja o mais didático possível, facilitando. Às vezes ele passa umas listas para a gente fazer e faz com a gente, ou pede para a gente fazer e na próxima aula ele corrige.

**EV1:** A maior parte ele faz, com a gente, eu tenho o mesmo professor.

**EV3:** Vocês têm Eduardo também?

**EV2:** Eu não, tenho Hugo.

**EV3:** Vocês sabem que o Eduardo é excelente.

**EV1:** Ele passa as listas, é isso que ele está falando, explica e ele vem com as listas para fazer os exercícios com a gente.

**Pesquisadora:** Um outro tópico que a gente escolheu é sobre Educação Especial, sabem falar um pouquinho sobre? O que é Educação Especial?

**EV3:** Na minha concepção, é o nosso ensino educacional, só que de maneira que seja adaptada para ser da maneira mais limpa, mais clara, de melhor compreensão para essas pessoas nesse âmbito, seja com deficiência visual, seja com qualquer tipo de problema. Eu acho que isso é um dos porquês de ter mais aulas práticas, porque, por exemplo, tem o EDV3 na minha sala, ele é deficiente visual, a gente montou um circuito no último laboratório. Ele pôde sentir tatilmente como era montar um circuito na prática e tal. Por isso que eu acho que laboratório também ajuda nisso.

**EV2:** Então, eu acho que, por mais que (7:00) como você disse, tem uma facilidade, por exemplo, no laboratório. Eu acho que eles não são muito incluídos nas aulas, não são todos os professores que se preocupam, eu estudo com dois deficientes visuais, o Daniel e a EDV2, não é todo professor... tipo assim, escreve no quadro e, se ela quiser copiar, não sei o que ela faz, então geralmente é eu e a Amanda que falamos para ela o que está escrito e ela vai escrevendo, ou então quando não dá porque o professor às vezes que faz uma dinâmica que vai puxando linha de um lado até outro lado do quadro e eu falo “EDV2, desculpa” mas não tem como, é uma coisa realmente muito embolada, que eu tenho dificuldade para entender o que ele está fazendo e ainda mais explicar para ela o que ele está fazendo. Então eu acho que não são todos os professores que tem essa atenção, tem até professores que chegam do lado dela e falam “EDV2, vou te explicar e tal, é assim, assim, assado” mas tem professores que não e são muito poucos, são dois e eles nem sempre fazem isso.

**EV3:** Isso é verdade. Eu lembro, por exemplo no primeiro ano, que era Óptica, o EDV3 dependia basicamente de mim, porque o professor não explicava para ele e tal e eu tentava ali da maneira mais didática possível, uma matéria que basicamente tem a ver com (8:40) para ele, e o professor simplesmente não ajudava ele em nada.

**EV1:** Tem aula que o professor botava no quadro, explicava, se ele entendesse, entendia, se ele não entendeu, vai para o (*sala de recursos*) e aprende lá. Não são só os professores, tem muito aluno que sabe que a pessoa não enxerga, não consegue enxergar direito e não ajuda, não pergunta se entendeu, se quer que chame o professor.

**EV2:** Então, como ela disse do (*sala de recursos*), eu ia falar sobre isso, eles têm que ficar às vezes até às 18h horas (9:00) de 7h até as 18h. E nem todo mundo mora perto de (*bairro onde a escola se localiza*), por exemplo, eu moro em Nova Iguaçu, é muito longe, então eu acordo às 4h da manhã, às vezes chego às 20h em casa, é muito

cansativo para ela, é muito cansativo. Então eu acho que eles deviam ter mais aulas sim, mas no período de aula mesmo.

**EV1:** Os professores que têm que dar mais atenção para eles, porque só ir para o (*sala de recursos*) às vezes não é o...

**EV2:** Tipo assim, o (*sala de recursos*) ajuda, mas às vezes é muito cansativo, você tem coisas para fazer no dia a dia, nem sempre você pode estar disposta a estar aqui sempre, a estar aqui às 7h, não, a acordar às 4h da manhã e chegar em casa às 20h. É muito cansativo.

**Pesquisadora:** Aproveitando o recorte, falem para mim sobre o (*escola atual*) e inclusão.

**EV1:** Eu acho que essa inclusão é só no papel mesmo, porque na prática muitas vezes não acontece. Tem professor que não explica para o aluno e fala que vai mandar material para o (*sala de recursos*) e não manda, o aluno tem que ficar cobrando, tem que ficar pedindo. É só no papel mesmo, na prática não acontece.

**EV3:** O (*escola atual*), nesses sete anos que eu estou aqui, quando eu entrei não existia nem o (*sala de recursos*) ainda e algumas pessoas que tinham deficiência cognitiva, tinham que se virar, ou, por exemplo, tinha uma cadeirante que a mãe dela vinha aqui para cuidar dela. Depois que foi criado o (*sala de recursos*), de certa forma aumentou um pouco essa inclusão, mas eu acho que, primeiro, ainda não tem aquela inclusão por parte dos alunos com essas pessoas, e também por parte dos professores, porque, como já falaram, os professores nem sempre colaboram, nem sempre tentam ser o mais didático possível para a inclusão e também nem sempre a própria estrutura escolar colabora. Eu lembro, por exemplo, que no oitavo ou nono ano dois cadeirantes do (*sala de recursos*) tinham que entrar pelo elevador, subir até a unidade 3 e de lá eles tinham que pedir para o segurança abrir o portão, abria o portão, eles passavam por lá, desciam a rampa, para aí chegar na sala. E quando o elevador quebrava e tal? A estrutura do colégio já não colaborava muito e não temos total inclusão por parte dos alunos, por parte dos professores e isso agrava esse problema. O próprio (*sala de recursos*), de certa forma, nem sempre é muito rigoroso, por exemplo, tem dois amigos meus que fazem parte do (*sala de recursos*) chegaram um momento que, por conta deles não poderem frequentar essas aulas por causa de diversas obrigações do dia a dia, eles quase que foram expulsos do (*sala de recursos*), não puderam mais participar, porque eles não estavam podendo e o (*sala de recursos*)

obrigando eles à irem, quase que chantageando eles “Vocês não vão ter mais apoio do (*sala de recursos*), porque você não está frequentando.” (...) além das pessoas.

**EV2:** Você falou isso, aconteceu com um menino da minha sala, que ele fazia prova, foi no começo do segundo bimestre, ele fez as duas provas na sala, na terceira o Noah chegou lá na sala e disse “Você não vai fazer prova no (*sala de recursos*) não? Porque se você não fizer prova no (*sala de recursos*), você não vai mais poder ir para o (*sala de recursos*) ter aula, não vai poder ficar tendo aula, essas coisas” só porque ele fez duas provas.

**Pesquisadora:** Ele faltou a prova?

**EV2:** Ele não faltou a prova.

**Pesquisadora:** Ele não foi fazer no (*sala de recursos*).

**EV2:** É, ele não foi fazer no (*sala de recursos*).

**EV1:** Quem participa do (*sala de recursos*), quem faz prova em um espaço especial com os professores ficam lá ajudando e tal e ele fez na sala com os outros alunos.

**EV3:** Só que algumas pessoas não gostam de fazer na sala do (*sala de recursos*) porque a primeira prova é de manhã, de 7h até... não lembro até que horas, acho que até às 10h e depois a outra prova é lá na tarde, depois do meio dia. Quem trabalha ou qualquer coisa do tipo, é difícil, por isso que alguns não fazem a segunda prova no (*sala de recursos*).

**EV1:** O meu professor de português marcou uma redação no contraturno valendo um ponto extra e tem o EDV1 e a Paula, que é deficiente visual, e ele mandou o material para o (*sala de recursos*), do que seria o tema para eles poderem... só que o professor não explicou para ninguém que não era para entregar para eles antes da aula, que o professor iria lá buscar e entregar para eles na hora da aula e o (*sala de recursos*) pegou e entregou a redação para eles. O professor descobriu, pegou a redação da Paula, só que o EDV1 ele não achou, o EDV1 fez a redação dele e pediu para a gente entregar para o professor, porque ele não poderia ficar. Quando eu fui entregar para o professor, ele pegou, levantou a redação, foi para o meio da sala e falou “Gente, eu só quero deixar claro que eu não estou favorecendo ninguém, o EDV1 fez a redação sem o meu consentimento, eu não permiti isso, eu queria que todo mundo fizesse...” ele começou a falar como se o EDV1 tivesse feito aquilo de propósito. Todo mundo ficou assim “Tá, mas ninguém está achando isso” e esse professor tem muita implicância com o EDV1, muita.

**EV2:** O EDV1 trabalha de tarde.

**Pesquisadora:** Já que a gente está falando dos colegas, sobre ter estudantes com deficiência visual na minha turma.

**EV3:** Na minha opinião eu acho que isso foi fundamental para a minha turma. No primeiro ano o EDV3 era mais excluído na minha turma, eu nem lembro quem foi que começou a puxar assunto, mas deu no que deu e conforme os anos foram passando a minha turma foi compreendendo mais porque eu tentava sempre trazer ele o máximo possível para a turma, tentar incluir ele e a turma, com o passar do tempo, foi se enturmado mais com ele, sabendo as limitações dele, conhecendo um pouco mais do universo dele. Eu acho que isso foi fundamental para a construção das pessoas que estão na minha turma atualmente.

**EV1:** Para mim foi totalmente o contrário, quando o EDV1 entrou foi tipo “Ah, meu deus, um aluno cego” todo mundo falava com ele, todo mundo ajudava, a partir do segundo trimestre ninguém mais olhava na cara dele, ninguém mais falava com ele, para fazer trabalho ele tinha que pedir para entrar em algum grupo, tinha que pedir porque senão ninguém chamava. Eu comecei a falar com ele no final do ano e comecei a ajudar, mas assim, se tiver alguma atividade e eu não estou na sala, algum professor tem que pedir para fazer com ele porque ninguém se disponibiliza.

**EV2:** Eu particularmente gosto muito.

**EV1:** Eu gosto.

**EV2:** Eu aprendi muito com eles, muito mesmo. Foi essencial para mim...

**EV1:** Eles desconstruíram vários pensamentos que eu tinha em relação a eles.

**EV2:** São pessoas extremamente inteligentes, a EDV2 me assusta, teve um dia que estava todo mundo falando na biblioteca, muito barulho, aí nisso eu olhei e falei “Gente, cadê o Daniel?” e ela falou assim “O Daniel está atrás de você” eu olhei para trás e o Daniel estava atrás de mim, sendo que eu tinha olhado antes e eu não tinha visto o Daniel.

**EV1:** Parece que ele enxerga.

**EV2:** Esse B aqui foi ele que fez.

**EV1:** Ele desenha.

**EV3:** O EDV3, por exemplo, o tipo de inteligência dele é mais musical, bota qualquer tipo de instrumento na mão dele, que ele em um ou dois dias vai estar tocando, eu me assusto porque eu sou um zero à esquerda em música, sempre tive problema aí. Ele pega um violão e sem enxergar nem nada, e usar nenhum tipo de aplicativo ou aparelho, ele afina o violão no ouvido e ele toca muito. Ele compõe para caramba

também, ele também entende pra caramba de economia, está sempre tentando aprender mais sobre isso. Às vezes, mesmo sendo pessoas mais excluídas, eles têm uma inteligência que é surreal.

**EV2:** O EDV2 é incrível.

**Pesquisadora:** Vocês têm aulas com eles há quanto tempo?

**EV1:** Dois anos.

**Pesquisadora:** Desde o primeiro ano do ensino médio?

**EV1:** Sim.

**EV3:** Eu estou desde o primeiro também.

**Pesquisadora:** Antes deles vocês não tinham nenhum aluno com deficiência em sala?

**EV1:** Não.

**Pesquisadora:** E como é que foi para a turma a chegada deles?

**EV2:** Na minha turma, quando todo mundo entrou, ficou tipo “Nossa, ele mexe no celular, o que é que ele tanto mexe no celular? O que ele está fazendo?” aí foi quando eu e a Amanda começamos a nos aproximar dele, gente, eu nunca ia imaginar na minha vida que um celular ia falar o que é que ele estava fazendo, aí a gente conversou, mas o resto da turma assim...são só duas pessoas. Então, tipo, trabalho em grupo é eu, Amanda, EDV2 e Daniel e agora Daniele.

**EV3:** No caso do EDV3 foi aquilo que eu falei, que ele chegou lá, simplesmente ficou no canto dele, ninguém chegava para falar com ele, ele também não chegava para falar com as pessoas, ficou nessa mesmice. Na minha outra turma, que foi no oitavo ou nono ano, a turma já estava desde o sexto com (7:10), mas eu, como novidade com pessoa deficiente ali em sala.

**Pesquisadora:** E a relação de vocês com aluno com deficiência visual?

**EV3:** Eu e o EDV3 somos melhores amigos pra caramba, o EDV3 ultimamente está se afastando e eu entendo isso. De maneira geral a gente é amigo para caramba. A gente está sempre conversando e isso é uma coisa que algumas pessoas não esperam, mas ele é brincalhão para caramba, ele, mesmo com os problemas dele, ele está sempre falando “Pô, pode me zoar a vontade, eu não ligo”

**EV2:** Ele acha que ele vai ficar mudo.

**EV1:** Ele fala...

**Orientador:** Ele acha que vai ficar mudo?

**EV1:** É, porque ele não para de falar. A minha relação com o EDV1 a gente às vezes se entranha, porque a gente tem pensamentos muito diferentes, mas no geral é muito boa e com a Paula é ótima. A gente se dá muito bem, os três.

**EV3:** Da minha turma do oitavo e nono ano também foi ótimo a relação, eu sempre conversava com elas e a gente vivia sempre conversando também, eu acho que eu posso até dizer que a gente já tinha passado de colegas para amigos. Até que eu falo que eu converso com por exemplo, a Livia, que é uma das cadeirantes até hoje (9:09) foi para uma turma e eu fui para outra, mas sempre que pode a gente está ali conversando. E o EDV3 foi como uma porta que abriu ali para mim, uma outra realidade que eu não tinha muita noção, eu nunca iria imaginar que atualmente eu saberia compreender braile, eu nunca imaginaria que eu saberia como é o cotidiano dele, como é que ele faz para ter acesso à algumas coisas que para nós parece muito banal, mas para ele é uma complicação.

**Pesquisadora:** Me falem sobre como são as aulas de Física com um estudante com deficiência visual na turma.

**EV2:** Não têm gráfico para eles, a maioria dos professores, pelo menos todos que eu peguei, não dão gráfico, eles não aprendem gráfico e é isso, como eu já tinha dito antes.

**Pesquisadora:** No segundo ano vocês veem mecânica, Leis de Newton...

**EV1:** Sim.

**Pesquisadora:** No terceiro é circuito.

**EV3:** Circuito, Eletrodinâmica, essas coisas. O Eduardo está sempre ali tentando chamar o EDV3, mesmo porque ele tende a ficar mais na dele, então ele está sempre tentando chamar ele, sempre tentando incluir ele. Quando, por exemplo, tem algum gráfico, ele tenta sempre deixar o mais claro para o EDV3 entender e tal, porque todo vez que, isso é uma coisa que eu entendo nos professores, se toda vez for parar para explicar o gráfico, algum tipo de diagrama ou coisa do tipo, coisas que aparecem a todo momento, a aula não andaria, por isso que eu acho que também os alunos ou talvez alguém externo, que ficaria ali na sala é essencial para aumentar essa inclusão e eu sempre estou ali tentando deixar o mais claro possível para ele também. Além do Eduardo ajudar para caramba com isso também, sempre mandar material para ele.

**EV1:** Explica, pergunta se entendeu.

**Pesquisadora:** E as aulas de Óptica, no primeiro ano vocês lembram como é que era?

**EV1:** O professor só explicava.

**EV3:** Óptica foi aquilo que eu falei, era complicado demais para o EDV3, o nosso professor não ajudava ele. Eu estava sempre tentando ajudar ele.

**EV1:** Eu me confundi, eram dois professores, um que dava Termologia, que não explicava, o de Óptica estava sempre tentando incluir, levava alguma coisa, estava sempre tentando ajudar o EDV1.

**Pesquisadora:** E o material, como é que é o material? É o mesmo, eles têm um material separado nas aulas?

**EV1:** Nas aulas... (12:50) às vezes esquece, o do EDV1 ele entrega, o da Paula ele tem copiado, as vezes ele esquece e eu ligo para ela.

**EV3:** Realmente envia mesmo, mas ultimamente ele não tem impresso muito porquê... colégio, corte de gastos. Por exemplo, ele entrega uma apostila com duas folhas, tem que ampliar a letra para ele, aí fica umas cinco, seis, sete folhas. Para imprimir, ultimamente está sendo complicado.

**Orientador:** Tem impressora à Braille na escola?

**EV3:** Tem sim, só que, por exemplo, até onde eu saiba, é complicado demais colocar todo o material ali, porque, por exemplo, tem algumas coisas, que é preciso algum tipo de símbolo, mesmo gráfico, aí para uma impressora de braille não é possível isso. Mas eu acho que isso deveria ser mais anotado (14:05) tanto a impressora. Eu acho que seria muito útil imprimir mais, eu lembro que teve uma exposição, sabe o aquário na frente da coordenação? Teve uma exposição lá sobre o eclipse de sobral, teve texto que foi impresso em Braille na exposição e eu fiquei pensando: Por que não aplicar isso no nosso contexto?

**EV1:** Foi a minha turma que fez, na verdade a gente não ia nem imprimir, só que, como a gente estava fazendo, eu falei “EDV1” a gente tinha que fazer um desenho e colocar uma legenda no desenho, eu falei “EDV1, faz em Braille a legenda do nosso desenho” e aí todo mundo resolveu fazer isso.

**Pesquisadora:** Como é que é a atenção do professor para o aluno com deficiência visual na turma?

**EV2:** Como a gente já tinha dito, não é aquela coisa do tipo “Meu deu, vou te ajudar” é tipo “Ah, legal, você está na sala”

**EV3:** Depende do professor, eu acho.

**EV2:** É, o meu professor...

**Pesquisadora:** Você está falando do professor desse ano.

**EV2:** É. Mas no ano passado também, eu até tive professores que falavam “Ah, você quer uma ajuda? Então você me procura” o Rafael, ele é muito atencioso, mas de resto...

**EV3:** É só o Eduardo mesmo que está ajudando mais o EDV3, os professores de outros anos, ou não ajudavam, ou acabavam enrolando para mandar material, ou nem mandavam material mesmo.

**Pesquisadora:** Vocês podem me falar um pouquinho sobre o atendimento educacional especializado na escola?

**EV3:** O (*sala de recursos*) eu não sei comentar tanto, porque eu não faço parte, mas pelo o que os meus amigos falam, o (*sala de recursos*), ao mesmo tempo que ajuda, ele também atrapalha. Porque é como já falamos, o (*sala de recursos*) tem essa questão de todos a burocratização dele, tem essa questão deles quase obrigarem o aluno a estar ali 24h por dia, tem toda essa questão, mas ao mesmo tempo ajuda demais porque tem as salas específicas para eles, por exemplo, aluno com deficiência visual tem o próprio computador, é como uma faca de dois gumes.

**EV1:** Assim, é muito complicado, eu acho que realmente o (*sala de recursos*) força os alunos, porque senão tem professor que vai reclamar, que vai falar “Ah, o aluno não está fazendo isso, o aluno não está fazendo aquilo” mas no geral eu acho que eles tentam sim ajudar, nas aulas que ele tem que ficar mais tarde, tem um professor com três, quatro alunos, então ele pode dar atenção para cada um deles. Trabalho, de matemática por exemplo, é separado, eles fazem lá no (*sala de recursos*). Eles tentam ajudar e às vezes eles acabam atrapalhando.

**Pesquisadora:** Sobre a aprendizagem em física, em relação à estudante com deficiência visual e vidente, como é a aprendizagem? Comparando vocês videntes dos alunos com deficiência visual na sala.

**EV1:** Eu acho que eles têm um pouco mais de dificuldade para aprender, ainda mais em Física que tem algumas matérias muito visuais, então eu acho que para eles é um pouco mais complicado para aprender. Tem muito fórmula que eu nem sei como é que se faz em Braille, delta, não sei o quê, eu acho que é mais complicado para eles.

**EV3:** É complicado, porque por exemplo, Óptica, é uma coisa extremamente complicada, aí tem a parte de gráfico, isso é complicado. Já é complicado para nós, que somos videntes, por isso que eu acho que deveria existir uma física específica para quem tem alguma deficiência visual ou coisa do tipo, porque a física que a gente tem hoje é uma física quase que exclusiva para vidente, o que a gente faz é uma

gambiarra, a gente adapta um pouco. Eu acho que deveria existir uma física específica, cem por cento preparada para eles mesmo, não essa adaptação que a gente tem.

**EV2:** Até porque Física é uma matéria difícil, eu acho Física uma matéria difícil, e se para mim é difícil, imagina para quem... eles têm uma dificuldade muito maior.

**EV3:** Isso não se aplica só à Física, isso se aplica a quase maior parte das matérias de exatas principalmente. Tem essa questão que eu acho que deveria ter não só uma adaptação, mas uma matéria específica, que seria cem por cento próprio para eles, seria feito pensado exclusivamente neles. A nossa Física atual é muito vidente.

**Pesquisadora:** E se pensar em uma Física que atenda todo mundo?

**EV3:** Só que essa seria uma grande questão, é quase que aquele cobertor curto, tampa um buraco, mas acaba abrindo outro, eu acho que não conseguiria esse equilíbrio para todos.

**EV1:** O Eduardo sempre fala na sala que queria dar uma Física mais atual para a gente, eu acho que se fosse isso, eu acho que eles não teriam tanta dificuldade, porque é uma coisa que eles estão vivendo, eu não vivo na época de Newton sabe, então se fosse mais atual, talvez eles pudessem ficar um pouco mais junto com a gente, entender melhor, não seria tão difícil.

**EV3:** Até porque o nosso modelo institucional atualmente é de anos atrás.

**Pesquisadora:** Como é que é a avaliação? A gente já falou um pouquinho, né? Como é que são as provas, se tem trabalhos, como é que são feitas as avaliações em relação à estudante com deficiência visual e vidente?

**EV2:** Os trabalhos é em grupo, às vezes faz todo mundo junto e ele tem que fazer. É isso, é difícil, ele não enxerga, a gente enxerga então é fácil.

**Pesquisadora:** Vocês são divididos em grupo, ele é colocado em um grupo...

**EV2:** É, ou então em dupla.

**Pesquisadora:** Como é que o grupo faz?

**EV2:** A gente lê para ele e é isso, a gente faz as questões, ele dá a opinião dele, ele é muito inteligente e a prova é no (*sala de recursos*), em Braille.

**EV3:** Não é em Braille, é no computador, eles usam o DOSVOX, tem alguém lendo a prova até pelo o que o EDV3 me falou é isso, não tenho certeza absoluta se é, mas tem alguém lá lendo a prova para eles e eles vão digitando lá no computador, no DOSVOX, escrevendo as respostas. Por isso que eu acho que laboratório ajuda mais ainda, porque trabalhos de Física é difícil, na maior parte das vezes o EDV3 faz

trabalho comigo, eu tento sempre fazer com que a parte do trabalho dele seja o mais palpável, digamos assim. Por isso que eu acho que o laboratório é muito importante. Porque, por exemplo, como eu falei, o caso do circuito, ele estava sentindo o fio, vendo a lâmpada acesa, estava palpando tudo isso. Por exemplo, outro laboratório que foi sobre ondas, tinha vários experimentos de ondas, ele estava lá sentindo e interagindo com tudo aquilo. Eu acho que isso traz uma inclusão muito maior, um trabalho prático, não só teórico. Teórico é uma coisa basicamente invisível.

**Pesquisadora:** Vocês já viram uma avaliação deles em relação à de vocês?

**EV3:** Eu já vi algumas provas do EDV3. Geralmente nas provas dele, as questões que são visuais são tiradas e as que são discursivas, se é uma coisa muito complexa, que necessite de uma visualização, são adaptadas. Mas o resto continua o mesmo.

**Pesquisadora:** Igual a que vocês faz?

**EV3:** Sim. Por exemplo, teve uma prova que eu fiquei assim “Cara, em quanto tempo ele ia fazer essa prova” era uma prova imensa para a gente e continuou imensa para ele, porque aquela prova era basicamente discursiva.

**Pesquisadora:** Vocês já viram? E já perceberam se é igual?

**EV2:** É a mesma coisa.

**Pesquisadora:** Está acabando. Para terminar, caminhos para a equidade nas aulas de Física.

**EV3:** Eu acho que é basicamente o que a gente já citou. Primeiro, na minha opinião, ter uma Física voltada especificamente para eles e além disso um professor ou alguém que fique lá na sala, ou os próprios alunos, que tentem auxiliar o aluno, porque o professor, se ele for parar para auxiliar ele a todo momento, eu acho que há um atraso. Eu não estou dizendo que ele está atrasando, mas acaba desencaminhando e eu acho que isso não funcionaria. Por isso eu acho que teria que ter basicamente essas duas coisas. E também trazer mais laboratórios, mais aulas práticas para auxiliar, por exemplo, não tem a ver com Física, mas os professores de Química agora, eles, não sei se na sua sala eles já começaram a usar isso, mas eles estão usando modelos físicos para construir um átomo, uma molécula, eles trazem isso e no meio da aula eu estou ali pegando e montando e fazendo com que o aluno sinta aquilo.

**EV2:** Eu vou voltar para o que você tinha falado antes, de ter alguém na sala, o professor e mais alguém para ficar com o aluno, eu acho que seria uma coisa bem interessante, bem melhor.

**Pesquisadora:** Alguma turma tem mediador?

**EV3:** Nenhuma.

**EV1:** No máximo tem o estagiário com o professor. Aí o professor bota o estagiário ali.

**EV3:** Nem sempre tem o estagiário e nem sempre o estagiário vem.

**Pesquisadora:** Vocês têm alguma sugestão, alguma coisa que não foi falada que vocês acham que valeria a pena falar em relação aos alunos na sala de aula, à física?

**EV3:** Se eu for falar tudo que eu tenho à respeito da instituição tradicional atualmente, eu vou ficar aqui meia hora. Resumindo bem, eu acho que a gente devia ter uma reformulação do que a gente conhece hoje como instituição, porque atualmente a gente tem um sistema muito pouco atrativo, que é muito complexo e é isso, pouco atrativo, porque, por exemplo tem umas pessoas de exatas que estão lá se aprofundando na Estatística Analítica e não vai usar aquilo na vida. Eu acho que quando a pessoa tem em mente o que ela sabe, eu acho que ela deveria ter uma maior carga do que ela gosta e uma menor carga do que ela não gosta, mas aquilo que é vital para a nossa vida continuasse ali, porque de nada adianta a gente cortar o português do currículo, não vai dar certo, cortar filosofia não vai dar certo. E a Física acaba se encaixando nisso, porque, por exemplo, tem pessoas de humanas que estão aprendendo a fórmula para calcular a resistência interna de um gerador de um circuito inteiro, sendo que, quando que ela vai usar aquilo na vida?

**Pesquisadora:** Mais alguma coisa?

**Orientador:** Vocês acham que os seus colegas com deficiência visual têm a mesma chance no Enem do que vocês?

**EV2:** O EDV2 é muito inteligente, eu acho que ele tem muita capacidade mesmo, até mais do que eu.

**Orientador:** Mas é dele ou a escola prepara vocês...

**EV2:** É dele.

**Orientador:** A pergunta na verdade é, a escola prepara vocês de uma mesma forma?

**EV2:** Não.

**Orientador:** O que você recebe de formação, você acha que o EDV3, seu amigo, recebe da mesma forma ou ele recebe menos?

**EV3:** Eu acho que ele acaba recebendo menos por conta desses problemas, tanto de estrutura, quanto de professor. Mas eu acho que ele tem tanta chance quanto a gente se a prova tiver uma capacitação própria para eles, de nada adianta jogar uma prova

do Enem tradicional, uma redação de 30 linhas para fazer em tantas horas. Eu acho que o colégio capacita em parte.

**Pesquisadora:** Vocês acham que eles têm expectativas para o futuro, igual vocês têm?

**Todos:** Sim.

**EV2:** Muita.

**EV1:** Eu acho que o EDV1 nem tanto.

**EV2:** É porque o EDV1 é um caso à parte.

**EV1:** Ele é muito complicado.

**Pesquisadora:** Eu conversei com ele e ele disse que queria ir para a área de segurança pública e eu falei para ele que existe uma faculdade de segurança pública, a UFF tem segurança pública.

**Orientador:** Tem o CEDERJ também.

**Pesquisadora:** Ele queria ser policial, mas ele falou que não pode por conta da deficiência ele não passaria nos exames, ele pensou no Direito, mas ele disse que não quer trabalhar com isso, então eu falei que tem segurança pública, trabalha com segurança pública não sendo policial. Mas o restante tem?

**EV1:** Tem

**EV2:** O EDV2 tem muito.

**EV3:** O EDV3 também tem, ele até não decidiu ainda, ele está naquilo de descobrir o que ele quer mesmo. Uma das coisas que ele pretende é, se eu não me engano, música ou economia.

**EV1:** O Daniel é muito bom em matemática.

**EV2:** Ele é muito bom, ele quase gabarita tudo.

**Orientador:** Qual o nome?

**EV1:** Daniel.

**Pesquisadora:** O Daniel tem baixa visão.

**EV1:** Da próxima vez eu vou falar para ele me ajudar com o meu trabalho de matemática. Ele é muito esperto, eu vou falar para ele “Me ajuda”.

**EV3:** Isso é uma coisa que demonstra a equidade, porque tanto a gente ajuda eles, quanto eles nos ajudam também com o que eles sabem.

**EV1:** O EDV1 é muito bom em filosofia.

**Orientador:** As relações são equânimes, talvez o que a escola proporciona não seja.

**EV3:** Sim, isso é verdade.

**EV2:** E eles vieram de um colégio muito bom, que é especialmente para deficientes.

**Orientador:** O (*escola anterior*)?

**EV2:** É.

**Orientador:** Todos eles vieram de lá?

**Todos:** Sim, todos.

**EV1:** Acho que é parceria da escola.

**Orientador:** Tem convênio.

**EV3:** Até onde eu saiba, eu não lembro agora, já faz muito tempo que eu falei sobre isso, mas eu acho que o EDV3 fez prova...

**Pesquisadora:** Geralmente é parceria entre o (*escola anterior*).

**EV2:** (34:19)

**Pesquisadora:** Prova?

**EV2:** É. Tenho quase certeza, eu não lembro.

**EV1:** Ele só me falou que o pessoal perguntou quem queria ir, mas eu não lembro.

**EV3:** Eu estou lembrando agora, tinha um segundo deficiente visual na minha sala no primeiro ano, era o Gabriel, só que ele saiu do colégio, se eu não me engano ele fez a prova, o ENCEJA e ele está atuando como atleta de futebol (35:11) ele é atleta, faz campeonatos ao redor do brasil, do país.

**Pesquisadora:** Gente, muito obrigada por terem perdido a hora do almoço, podem comer e levar essas comidas.

## APÊNDICE 13: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR 1 (P1)

**Pesquisadora:** Pra iniciar, você podia falar o seu nome, a sua formação, qual Universidade, em que ano você concluiu, há quanto tempo você está em sala de aula, você trabalha só aqui ou em outras escolas, se conhece alguma outra pessoa com deficiência visual além da sala de aula.

**P1:** Bom, eu sou o P1, vou fazer 38 anos no fim do ano, eu fiz Licenciatura em Física na (nome da instituição), entrei em 2001 e saí em 2005. Fiz o mestrado profissional da (nome da instituição), eu entrei em 2009 e saí no início de 2012. Eu estou em sala de aula praticamente desde o ano em que eu saí da escola. O colégio onde eu estudei me chamou para ser monitor, eu me formei em 2000 no colégio e em 2001 eu já estava dando monitoria e começa a dar aula particular, um lugar chama o outro e nisso você começa a dar monitoria em alguns lugares, aumentando as aulas particulares e daqui a pouco surge uma oportunidade em algum cursinho. Em 2003 eu já comecei a assumir turma em uma escola pequenininha lá na Tijuca e aí, em 2005, ano que me formei, eu passei em um concurso do estado e já comecei no serviço público e também já estava dando aula em algumas escolas particulares. Entrei como contrato aqui no (escola atual) em 2007 e só então que eu fui ter contato com alunos cegos. Cego e baixa visão, até então no estado, eu só tinha tido assim... eu dava aula a noite, apesar de ser uma escola de ensino médio regular, era praticamente uma escola de EJA, porque o público que eu atendia era majoritariamente cabeça branca, mas cego ou baixa visão eu nunca vi, muito embora eu tenha enfrentado outros desafios, outras situações que colocam a gente à prova o tempo todo. Mas só em 2007, no meu primeiro ano aqui como contratado, eu já peguei de cara uma turma, uma ou duas turmas, agora eu não me lembro, mas uma turma em particular tinha um aluno cego, que hoje é funcionário aqui do (sala de recursos). Ele fez faculdade de Geografia e depois veio a ser funcionário do (sala de recursos) daqui, então em 2007 e 2008 eu fiz o contrato e no final de 2008 teve concurso, eu consegui passar e continuar aqui, então eu nunca saí daqui de (bairro onde a escola está localizada), desde 2007 eu estou aqui e praticamente todo ano que eu estou aqui eu tenho algum aluno cego ou baixa visão. De maneira que eu acabo ficando um pouco mais próximo do (sala de recursos) e há muitos anos que eu presto o meu auxílio dentro do que eu posso. Seja reservar um horário do meu quadro de turmas, separar um horário para atendimento do (sala de recursos), ou às vezes, de maneira voluntária. Com relação às escolas

particulares, já passei por muitas, hoje em dia eu estou em quatro escolas, contado com a (*escola atual*). Em uma dessas escolas particulares existe um projeto de inclusão, mas cego ou baixa visão não tem, são mais os casos de alunos que tem TDAH, os transtornos todos, e aí a escola tem uma vertente, vamos dizer assim, mais para esse lado de inclusão, de fato, aluno cego ou baixa visão, eu só encontrei aqui no (*escola atual*) mesmo. Acho que isso responde tudo que você falou.

**Pesquisadora:** Você já comentou um pouco sobre a sua formação inicial e continuada, e em algum momento você teve alguma formação relacionada à educação especial ou inclusiva?

**P1:** Não, nunca. Só fiz as matérias de educação na faculdade voltadas para educação, psicologia da educação, práticas de ensino, essas coisas. Alguma específica de inclusão? Não. Eu não sei nem se na minha época já existia, porque hoje faz parte do currículo da Licenciatura, têm as disciplinas de Libras e tal. Na minha época, pelo menos na (*nome da instituição*), não fazia parte do currículo, talvez tivesse como eletiva, aí eu confesso que na época eu nem tive de procurar saber, nunca me ocorreu isso, mas hoje eu sei que é porque eu tenho sempre muito estagiário aqui no colégio e aí eu vou sempre conversando com eles sobre o currículo, de certa forma tentando dar uma orientação para eles de vez em quando (5:32).

**Pesquisadora:** Na época que você fez o mestrado também não tinha ninguém da sua turma pesquisando nessa área?

**P1:** Na minha turma não, mas eu sabia de gente que já estava fazendo pesquisa nisso sim. Eu já sabia de professor de São Paulo que trabalham com isso, tem até professor cego, né? Conheço gente que estudou lá na USP, especificamente com ensino inclusivo.

**Pesquisadora:** Você consegue me dizer o que você entende por educação inclusiva?

**P1:** Educação inclusiva é você conseguir proporcionar para um aluno que tenha alguma deficiência, não precisa necessariamente ser cego, mas você conseguir trabalhar com esse aluno e com a turma, conseguir trabalhar com todo mundo junto, não fazer um trabalho segregado, porque se é segregado, você não está incluindo. Então, no meu modo de pensar, eu vou ter um aluno cego na sala de aula e a gente aqui às vezes tem alunos que levam reglete e que vão escrevendo com pulsão, já tive alunos que levam a máquina mesmo, faz muito barulho e hoje em dia está muito mais comum os alunos levarem computador. O garoto está lá, abre o seu laptop e a gente sempre busca trazer durante a aula discussões que eles consigam participar, é lógico

que, por uma particularidade da Física, que a gente tem muito desenho e tal, isso, às vezes, torna inviável você conseguir explorar muito essa questão de incluir o aluno durante a aula, especialmente porque hoje a gente tem tempo de 40 minutos. Então, em uma aula de 40 minutos, você conseguir dar essa atenção diferenciada é complicado, na medida do possível eu vou estimulando os alunos, eu também acho interessante que, em muitos casos, há uma cobrança dos alunos com relação aos professores, porque acaba que tem professor que simplesmente abstrai que tem aluno cego ali. Então é uma tentativa constante de manter o aluno preso ali na aula e estimulá-lo a participar da discussão, não à parte dela.

**Pesquisadora:** Você sabe a diferença entre escola especial, regular e inclusiva?

**P1:** Saber exatamente, não. Mas os nomes são bastantes sugestivos. Eu imagino que uma escola de ensino regular, ela pode ser inclusiva, uma escola especial talvez seja uma escola voltada só para alunos com alguma deficiência, múltiplas deficiências, enfim, eu imagino que seja isso.

**Pesquisadora:** Na sua opinião, aqui no (*escola atual*), nesse campus, a escola é inclusiva? E por quê?

**P1:** Eu acho que é sim, eu acho que é bastante inclusiva, eu não vejo em nenhum outro lugar estrutura como a gente tem aqui, você tem impressão de prova a Braille, não só de prova, mas de um monte de material, você tem todo um setor voltado para a inclusão e todas as preocupações com relação ao formato da prova. Os alunos que têm autismo, por exemplo, a gente acaba recebendo (8:57) “Olha, façam coisas coloridas, para a pessoa com autismo as coisas coloridas são mais interessantes, você consegue prender mais a atenção dele” até o símbolo do autismo já convencionalizado é colorido, eu estava vendo isso hoje no metrô. Então assim, eu vejo que a escola, tem funcionários específicos para acompanhar os alunos que tem alguma necessidade específica, a gente faz as provas adaptadas para eles, tem um tempo de aula específica para o atendimento à eles, então eu considero que sim, o (*escola atual*) está muito à frente de muito lugar que eu conheço.

**Pesquisadora:** Qual a sua opinião sobre os estudantes com deficiência visual frequentarem escola regular? Você acha que seria melhor eles estarem em uma escola separada, como o (*escola especial*), que é uma escola para alunos cegos?

**P1:** Eu acho que essa é uma pergunta que me dá dois caminhos, em função do perfil do aluno que a gente recebe aqui, como a gente tem ensino médio aqui, a gente pega pessoal que sai do (*escola anterior*) já formado em Braille, o garoto que já vem

formado em Braille, para nós acaba sendo, vamos chamar de material humano muito mais fácil de trabalhar. Para o garoto que está começando a aprender Braille, que a gente tem casos de alunos que foram perdendo a visão com a idade, aquele garoto que eu te falei que trabalha aqui no (*sala de recursos*) ele perdeu com 12 anos, então ele foi aprendendo Braille mais tarde. Então eu percebo que, quando a gente tem um aluno que já tem a prática do Braille, ele já vem com a formação do (*escola anterior*), é outro nível. Realmente, eu não sei te dizer se, no caso da formação do ensino fundamental, pelo menos o fundamental II, se é o caso ou não, para mim, que pego os alunos já com formação em Braille, eu acho que aqui é o ideal. É ter o aluno dentro da sala de aula e vamos incluir esses caras, eu acho que não só para ele, como para os colegas de turma, para você incentivar a alteridade nos outros alunos.

**Pesquisadora:** Então a alfabetização em Braille seria importante nesse processo?

**P1:** Sim, pelo menos eu vejo assim. Não sei se as duas coisas em paralelo, eu fico me perguntando, se o cara estivesse aprendendo Braille e Física ao mesmo tempo, realmente eu não sei como é que seria esse tipo de trabalho.

**Pesquisadora:** Você pode descrever para mim como é o atendimento especializado aqui na escola?

**P1:** Funciona assim, a gente tem horários já programados no cartão de horário de cada um, pelo menos dos professores que se candidatam a ajudar no (*sala de recursos*) e aí esse horários funcionam no contraturno, se o aluno é de uma turma da manhã, ele vai ter o atendimento no (*sala de recursos*) na parte da tarde e vice versa. Eu acho que as turmas que têm alunos cegos, geralmente são as turmas da manhã, eu estou tentando me lembrar aqui, mas eu não me recordo de algum aluno cego na parte da tarde, pode ser que tenha, mas eu não estou me lembrando agora. Mas enfim, a gente faz o atendimento no turno oposto e a gente tem os horários que a gente fica à disposição deles, às vezes acontece de ter aluno, por exemplo, que tem estágio, vários deles têm estágio, especialmente no terceiro ano eles já fazem estágio, aí ele acaba não conseguindo estar no atendimento. A ideia do atendimento é dar um suporte mais especializado, então ele vai ter aula de manhã na turma dele, regular, tudo normal e a proposta desse horário extra é trazer uma explicação mais detalhada. Porque não tem jeito, se você pensa no aluno cego, o tato para ele é a visão, você consegue, sentado na mesma mesa que ele, você consegue ir tateando as coisas, indicando na mão dele como é que funciona as coisas, e isso acaba trazendo um trabalho, no meu modo de ver, mais eficaz, até pelas avaliações. Como eu faço parte

desse grupo de professores que prestam auxílio ao (*sala de recursos*), eu também, geralmente, preparo prova para aquele grupo de alunos que eu estou prestando atendimento e às vezes tem questões que, se eu pusesse no pessoal do regular, eu não sei se eles teriam facilidade para resolver, porque eu tenho condição de elaborar muito mais um raciocínio abstrato quando eu estou trabalhando com eles, é uma coisa impressionante. Eu não sei se você tem noção disso, mas o aluno cego tem uma visão tridimensional impressionante, então o poder de abstração deles é muito maior, você falar de elétron com ele é muito fácil do que falar com aluno vidente, é uma coisa muito interessante.

**Pesquisadora:** Você comentou dos professores, existe um critério de escolha para esses professores ou...

**P1:** Não, na verdade a gente, nessa mesa, quando a gente está na nossa reunião no início do ano, a gente vai oferecendo. Não tem só o (*sala de recursos*), a gente tem aulas de recuperação, a gente tem aulas de reforço, a gente tem aulas de aprofundamento, então a gente conversa durante a reunião sobre como é que vai ser isso, quem tem interesse de fazer o que. Eu sou os do que geralmente pegam o (*sala de recursos*).

**Pesquisadora:** Quem pega o (*sala de recursos*), necessariamente pega o aluno na sala de aula?

**P1:** Não necessariamente. Os alunos que eu atendo hoje no (*sala de recursos*), alguns são meus no turno da manhã e outros não. Não tem nenhuma regularidade não.

**Pesquisadora:** Na sua prática docente, como é o processo de atendimento aos alunos com deficiência visual nas aulas de Física?

**P1:** Você está falando na sala de aula, né?

**Pesquisadora:** É, na sala de aula.

**P1:** Bom, em alguns momentos da minha aula eu digo coisas pro pessoal anotar no caderno. Geralmente, quando eu estou nessa parte de ditar alguma coisa é quando eu vou lá e fico prestando atenção ao que o garoto está digitando no computador. Quando ele está no computador, eu consigo ler o que ele está digitando e eu consigo fazer esse auxílio. Quando eu estou em uma parte mais de discussão (15:53), assim, para você entender, falando de maneira geral, não só alunos que têm alguma deficiência, enfim, a minha maneira de trabalhar a Física é eu trago alguma situação em que eu vou abordar aquele conceito, vou pegando o que eles me trazem, as concepções prévias e vou trabalhando em cima disso, construo a minha aula em cima

disso. É nessa hora que eu procuro motivar a discussão perguntando para um e para outro e é lógico que vou encaixar o meu aluno cego como qualquer outro. “Fulano, o que você acha disso? Como é que você faria isso?” Lógico que sempre dentro da realidade dele, não tem sentido eu perguntar para ele “Quando você está se olhando no espelho...” se você estiver trabalhando ótica, não tem sentido, né? Então, na medida do possível, é mais ou menos assim que a coisa funciona, quando é um momento de atividade, de trabalho em grupo, de resolver exercícios ou quando a gente vem para o laboratório, eu sempre fico no pé do grupo que está com o cego, muitas vezes eu não preciso ficar no pé de ninguém, eu me expressei mal, mas eu fico de olho para ver, porque, em muitos casos, se você deixar, ele mesmo, o cego, vai se alijando do processo, então eu vou lá e “Vamos voltar aqui, você não está participando da discussão.” “Pessoal, vocês não estão vendo aqui, ele está participando” dentro da ideia de o tempo todo mantê-lo ativo no processo. Muito embora às vezes a gente pegue uns fenômenos, a gente já teve uma aluna, Julia, que se formou aqui em 2013 ou 2014, se eu não me engano, saiu daqui para fazer pedagogia, a menina era um fenômeno, ela era a maior nota da turma e ela, por opção, pediu para fazer prova de óptica. Você consegue imaginar isso? A gente de vez quando pega uns fenômenos...

**Pesquisadora:** A prova foi adaptada?

**P1:** A prova óbvio que era adaptada, porque se tem algum desenho ou alguma coisa assim, se a gente vai fazer um gráfico, alguma coisa assim, tem toda a técnica para fazer, você tem que fazer espelhado, você faz ao contrário, enfim, dá para fazer. Outro caso de um aluno muito bom que eu tive aqui, muito mesmo, você sabe quem é o Felipe judoca? Ele competiu pelo Brasil no (18:28) ele está sempre competindo aí, foi meu aluno aqui, garoto excelente, muito bom.

**Pesquisadora:** Como é que você faz o seu planejamento, de uma forma geral, do conteúdo e se, quando tem alunos com deficiência visual, como que ele funciona? Se é igual ou diferente.

**P1:** Dentro da perspectiva de ensino inclusivo, eu procuro mexer o mínimo possível, eu vou trabalhar aquele conteúdo que, na verdade, não é um conteúdo elaborado por mim, é o conteúdo do departamento. Então, todos trabalham aquele conteúdo. O conteúdo é combinado no início do ano, no colegiado e depois a gente tem, dentro da realidade de cada campus, a gente tem as divisões. Então, existe uma pré-divisão do conteúdo de acordo com cada certificação e eventualmente a gente faz um ajuste

aqui, outro ali, no sentido de pegar um determinado conteúdo que não vai caber em alguma certificação e dar para a próxima. Mas a minha ideia é, eu sempre trabalho o mesmo conteúdo em turma que tem cego e turma que não tem, em turma que tem baixa visão e turma que não tem, eu não mexo no conteúdo não. No sentido de mudar alguma coisa na prática da sala de aula, é aquela nossa coisa de professor, você, na sala de aula, se vira nos trinta, não tem jeito. As vezes, como eu te falei, eu trabalho muito pegando o que eles me trazem, então eu tenho, mais ou menos, um esqueleto da minha aula, mas o que vai acontecer durante a aula, você só vai saber na hora, então eu vou adaptando aqui e ali e, obviamente, essa adaptação sempre vai ser também pensando, levando em consideração o fato de eu ter ali um aluno com alguma necessidade especial.

**Pesquisadora:** E a metodologia, qual você utiliza na sala de aula para aplicar o seu conteúdo e se você muda quando você tem turmas com aluno com deficiência.

**P1:** A minha metodologia, como eu te falei, eu vou trabalhar essencialmente em cima dos conceitos, eu vou discutir muito com eles, trabalhar muito conceito, batendo sempre naquela tecla de não adianta você ficar decorando fórmulas se você não entendeu o significado delas. Então, a minha metodologia costuma ser abordagem conceitual, para um conseqüente formalismo matemático, mas também, tudo adaptado para as séries que eles estão. Então, eu sei que com aluno do terceiro ano eu consigo pegar mais pesado com a matemática do que com aluno do primeiro ano, no sentido de usar gráfico, no sentido de usar trigonometria. Então assim, a minha metodologia é abordagem conceitual, qual o fenômeno que eu quero discutir, formalismo, e aí nesse formalismo eu vou ditar alguma coisa no caderno, vou escrever, vou usar o quadro para depois passar para uma situação prática. Lógico que isso não é a minha regra, que toda aula seja assim, às vezes eu começo com prática e depois desenvolvo, já comecei com exercício, eu lancei uma questão e os alunos dizem “Que isso professor? Eu não tenho a menor ideia de como eu resolvo!” e eu falo “Ah, vamos pensar sobre”. Então, eu não tenho exatamente uma metodologia uniforme, vamos dizer assim, eu gosto de dar essas variadas.

**Pesquisadora:** Como é que você distribui o seu tempo para atendimento nas turmas com aluno com deficiência visual, na sala de aula?

**P1:** Costumo ter uma divisão muito particular não, a divisão vai assim, dentro daquela ideia que eu te falei eu vou perceber se ele está atento à aula, se ele está ligado à aula ou não, da mesma maneira que eu tenho um aluno cego que às vezes eu acho

que ele se perdeu, mas às vezes ele está só ligado na aula, ele só não está olhando para mim, mas também, ele é cego. Por outro lado, eu tenho um aluno vidente, que está olhando para mim e se você olha na cara dele você vê que o cara está longe. É aquela história, quando você está com 35 pessoas ali na sua frente, o que eu procuro fazer sempre, de novo, dentro da perspectiva da inclusão, é tratá-los todos como iguais. Então, não dar um tratamento na frente de todo mundo do tipo “Pô, vamos lá, presta atenção em mim, coitadinho” e acabar, de repente, não dando atenção aos demais e, às vezes, tem um aluno que tem um transtorno qualquer que eu não consigo identificar e aí... Então, eu procuro tratar todo mundo igual.

**Pesquisadora:** Como é realizada a avaliação dos alunos? Você chegou a comentar um pouco, tem alguma adaptação? Você faz questões diferentes?

**P1:** As questões, na medida do possível, quando eu vou preparar prova, eu boto a prova juntinho com a prova do regular, guardadas algumas proporções, a gente vai fazendo as adaptações necessárias. Então, o que acontece? Enquanto que, em uma prova de regular, a gente bora os dados tipo “ $G=2m^2$ ” e tal, essas coisas, ou então, eventualmente, alguma fórmula, alguma equação, para adaptar para a prova adaptada, a gente tem que escrever tudo por extenso, então “move com velocidade de dez metros por segundo”, tudo por extenso. Então, assim, eu vou evitar letras gregas, se eu tiver que usar alguma letra grega, porque faz parte de alguma fórmula, eu vou escrever ela por extenso, mas as adaptações eu busco fazer mais nesse sentido. Quando é um assunto tipo Leis de Newton, força pra tudo quanto é lado, desenho para lá e pra cá, aí não tem jeito, aí a prova adaptada vai ser uma prova mais conceitual, é uma coisa mais ou menos por aí. A prova de eletricidade com circuito elétrico, não tem jeito, eu vou ter que, ou descrever o circuito ou então vou mudar a questão. Fazer algum outro tipo de questão buscando atender aquele conteúdo.

**Pesquisadora:** Eles têm prova prática no laboratório?

**P1:** Eles têm atividade no laboratório que vale ponto. Mas não é exatamente uma prova, dos dez pontos que eles têm que somar, dois pontos são do laboratório, aí tem mais dois pontos de avaliação não formal, trabalho, alguma coisa assim e a nossa prova vale seis pontos.

**Pesquisadora:** Você pode falar um pouquinho para mim, na sua percepção, como é a relação dos alunos videntes com os não videntes em sala de aula, nas suas turmas?

**P1:** Muda muito de turma para turma, de maneira que eu posso perceber, eu posso dizer, eu vejo algumas turmas que têm uma motivação muito grande da turma em

ajudar e eu vejo algumas turmas que simplesmente o cara não existe, o cara não está ali. Já houve, em anos passados, casos de alunos cegos que pediram para ficar na mesma turma, isso é muito ruim, porque acaba formando uma panelinha e aí não tem jeito, são eles e o resto. Mas assim, é curioso ver que sempre tem pelo menos uma pessoa que está preocupada com o cego de maneira que, no conselho de classe, esse ano a gente ouviu da representante de turma “Olha, a gente queria pedir para os professores prestarem mais atenção por que às vezes o fulano não está copiando nada, não está prestando atenção, está desligado da aula”.

**Pesquisadora:** E a sua relação com os alunos com deficiência visual, você tem alguns em algumas turmas, você consegue falar de cada um?

**P1:** Consigo, hoje eu tenho três, dois são da mesma turma, é uma turma de segundo ano em que eles estão vendo leis de Newton...

**Pesquisadora:** Os dois são da mesma turma?

**P1:** Isso, os dois. E tem um outro que é de uma turma de primeiro ano, onde a gente já trabalhou terminologia e agora estamos em ondas. O que eu percebo desse garoto do primeiro ano que, se eu não me engano, já até é repetente, já era do primeiro ano no ano passado, ele é muito desligado de tudo, muito. Se você não alertar ele que ele tem que fazer uma prova de recuperação, ele está nem aí, é muito desligado, às vezes eu tenho a nítida sensação de que ele está dormindo na aula, uma coisa que é bastante difícil para nós as vezes, vai olhar para o cego e pensar “Será que ele está acordado? Será que ele está dormindo?” então eu vou lá e falo com ele, pergunto alguma coisa para ver se ele está esperto ou não. Com relação aos outros dois, é um menino e uma menina, o menino é baixa visão, ele é albino e a menina é cega, mas eu não sei se ela é cega por completo, porque eu vejo ela com o celular na mão, todos eles usam, mas eu vejo ela com o celular na mão, eu passo perto e eu não ouço som, então eu imagino que ela consiga enxergar alguma coisa. Mas ela faz a prova em Braille. São dois alunos que não costumam me procurar no (*sala de recursos*), e eu vejo muito um deles, o menino muito (28:16) toda hora está arrumando um jeito de ficar circulando pela escola, as vezes eu estou no (*sala de recursos*) prestando atendimento ou estou simplesmente à disposição de alguém, eu vejo ele entrar e eu sempre dou uma chamada “Você não tinha que estar em aula agora?” aí ele fala “Oh, professor, eu vim aqui te dar bom dia”. A gente tem que lidar com uns de vez em quando.

**Pesquisadora:** Comparativamente, em relação aos alunos videntes, você tem alguma expectativa sobre a aprendizagem dos alunos com deficiência visual?

**P1:** Uma expectativa com relação à que?

**Pesquisadora:** Você compara os alunos videntes com os não videntes? Você espera que eles aprendam tanto quanto?

**P1:** A ideia é sempre que eles aprendam tanto quanto, mas como eu te falei, a gente pode ter às vezes algum expoente, como o caso daquela menina, que está muito à frente da turma, mas não é a regra. Geralmente eles vão estar um pouco aquém da turma. Mas faz parte, eu acho que se ele já consegue acompanhar a aula, eu acho que a gente já está num lucro muito grande. Ainda mais a gente que não teve especificamente a formação para isso, a gente vai aprendendo na sala de aula, não tem jeito.

**Pesquisadora:** E em relação ao futuro deles, eles conversam? Eles têm alguma expectativa? Você tem alguma expectativa? Acha que eles vão avançar?

**P1:** Olha, a ideia é que eles sempre caminhem para frente e eu consigo acompanhar alguns porque eu vou vendo as postagens no facebook, todos eles usam o facebook e eu vejo as postagens, mesmos os cegos, como é o caso do Felipe, que eu citei para você, o judoca, ele já viajou o mundo, foi para tudo quanto é canto. Tem outros lá que já tiveram filho, ano passado eu tive um casal de alunos no terceiro ano, eles eram da mesma turma e tiveram um filho ano passado mesmo, ele foi fazer faculdade de história e ela eu não me lembro, não chegou para mim essa informação, mas ela era uma boa aluna, ela tinha sido minha aluna no segundo ano e foi no terceiro de novo. Então, a expectativa é sempre grande, você ter hoje um aluno egresso daqui, se formou em geografia e hoje é funcionário daqui, funcionário público e tal, eu acho que isso é uma vitória para todo mundo e ele faz uma diferença bem grande aqui, ele dá uma ajuda muito boa para nós.

**Pesquisadora:** Quando eles selecionam os alunos para colocarem nas turmas e selecionam os professores, existe alguma regularidade, por exemplo, você pega um aluno no primeiro, esse mesmo aluno no segundo, esse mesmo aluno no terceiro ou não?

**P1:** Não, não tem exatamente essa regularidade não, isso vai realmente por acaso mesmo, o que acontece mais assim é que eu tenho pegado nos últimos anos o atendimento dos alunos do terceiro ano. Na verdade, hoje eu estou à disposição de primeiro e segundo também, mas há outros professores que prestam atendimento

para primeiro e segundo e eu fico mais com terceiro, mas isso não é nada que tenha sido combinado com ninguém, acaba sendo assim, aquela reunião que eu te falei que a gente tem no início do ano, acaba sendo uma coisa assim “Quem quer ficar com o primeiro? Quem vai ficar com o segundo?”

**Pesquisadora:** Não sabendo quem são os alunos.

**P1:** Mas como a gente tem muitos horários à disposição, a gente acaba ficando à disposição do (sala de recursos) e aí vai um pouquinho em função da demanda “Olha, estamos precisando de professor para atender o segundo ano” tudo bem, vai qualquer um de nós.

**Pesquisadora:** Para concluir, tem algum ponto que a gente não mencionou e você acha que deve compartilhar? Alguma observação?

**P1:** Eu vou deixar uma sugestão, para amanhã você perguntar para o P2, o P2 é muito bom, muito ativo com o pessoal do (*sala de recursos*). A gente procura fazer com o pessoal do PIBID, ele e eu temos estagiários do PIBID e a gente procura também desenvolver atividades voltadas para eles, mas o P2 tem um relato muito interessante, vale a pena você pedir para ele, em que ele vendou os olhos, pegou a bengala de um aluno e foi andando por aí.

**Pesquisadora:** Ele mesmo?

**P1:** Ele mesmo foi circulando pela escola, é uma experiência muito interessante, vale à pena você perguntar para ele. Acho que uma coisa que merece atenção é a questão do suporte da família, muitas vezes a gente vê que há alunos que chegam aqui que são filhos de cego também, tem alunos que chegam aqui que vem de comunidades muito pobres e tal, então essa questão do contexto do aluno faz muita diferença, não só pelo suporte de alguém que está ali ajudando, mas também pensando nas perspectivas dele e da família, o que ele e a família esperam do futuro, o que eles almejam, não só o aluno em si, mas também o que a família espera disso, será que eles querem só um diploma do (*escola atual*)? Será que eles pensam em ir além? E isso vale não só para eles, eu vejo até para os alunos regulares, videntes também, eu acho que é uma coisa bastante importante a ser levada em consideração, que às vezes a gente está aqui se desdobrando, reinventando a roda para trazer um conhecimento para ele, para fazê-lo crescer de alguma maneira e o que ele quer é ficar encostadinho ali, esperar o tempo passar, pegar o diplominha dele e ir embora para casa feliz e contente.

**Pesquisadora:** É isso, muito obrigada P1.

**P1:** Muito obrigado, Pesquisadora. Um prazer participar.

## **APÊNDICE 14: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR 2 (P2)**

**Pesquisadora:** Para começar, eu queria que você falasse o seu nome, idade, onde você se formou, universidade, o ano, há quanto tempo está em sala de aula, se você trabalha só aqui ou se também trabalha em escola privada ou pública e se, fora desse contexto de sala de aula, você já teve contato com pessoas com deficiência visual.

**P2:** Meu nome é P2, eu nasci em Teresópolis, fiz o ensino médio lá e vim para o Rio estudar, fazer Engenharia Química na *(nome da instituição)*, terminei o curso, cheguei a trabalhar um pouco, mas eu não era muito feliz na Engenharia. Eu já trabalhava dando aula em cursinho, eu falei “Vou fazer licenciatura”, fiz licenciatura em Física na *(nome da instituição)*, entrei aqui no *(escola atual)* em 2008, mas já trabalho na escola particular há bem mais tempo, quase uns vinte anos já, em cursinho, em algumas escolas que você até dava aula sem ter se formado ainda. Fiz o mestrado em ensino de Física na *(nome da instituição)* e agora eu estou fazendo doutorado em Ensino de Biociências e Saúde na Fiocruz. E não, fora daqui, do *(escola atual)*, eu não tive contato com alunos que tivessem alguma necessidade específica, aqui foi o primeiro lugar.

**Pesquisadora:** Você faz com a Rosa, não é?

**P2:** É, faço com a Rosa.

**Pesquisadora:** Você pode comentar um pouquinho sobre a sua formação acadêmica inicial e continuada? Em algum momento dessa formação você teve alguma formação em educação especial ou educação inclusiva?

**P2:** Na licenciatura, contato nenhum, parece que agora eles têm curso de libras, na minha época não tinha. No mestrado também não, não tive nenhuma disciplina, nada voltado para um ensino mais inclusivo. Comecei a me interessar por isso, a ler um pouco mais, a fazer alguns roteiros quando comecei a ter aluno aqui, aluno com baixa visão, aluno cego, aí que eu comecei a pensar um pouco sobre isso, mas não tive formação nenhuma. Quando eu vim para o *(escola atual)*, o responsável pelo *(sala de recursos)*, eu cheguei a ter aula de Braille com ele para pegar as noções básicas, às vezes para tentar ler alguma coisa, mas, na verdade, depois eu percebi que nem ia ser tão necessário assim, porque a maioria dos alunos que eu tinha e que eu continuo tendo usa (2:37). O Braille, pelo que eu percebo, eles usam muito pouco, são poucos os alunos. Se você vier aqui em um dia de prova, você vê que a maioria está com computador, dois alunos fazem em Braille, mas aí vai ter alguém que vai traduzir.

Então, acabou que eu nem finalizei o curso, peguei algumas noções básicas, mas não finalizei.

**Pesquisadora:** Você pode dizer para mim o que você entende por educação inclusiva?

**P2:** Uma aula inclusiva para mim é uma aula que você prepara para qualquer tipo de aluno que você tenha na sala de aula, na maioria das vezes o que as pessoas fazem é adaptar para um caso especial que está na sala de aula. Então, por exemplo, quando eu tenho dar uma aula inclusiva, eu tento preparar um roteiro em que eu pense em todo mundo, eu penso no que tem baixa visão, pensar no tamanho da letra se tiver um roteiro, penso no aluno que é cego, como que eu vou falar, se vai ter áudio para ele, se vai ter imagem, quer dizer, tem que pensar em todo mundo. Para mim, inclusão é isso, é pensar em uma atividade em que todo mundo participe fazendo exatamente as mesmas coisas, pra eu não ter que fazer dois, três materiais diferentes.

**Pesquisadora:** Você consegue diferenciar para mim o que é escola especial, o que é escola regular e o que é escola inclusiva?

**P2:** Escola regular, acho que é escola tradicional, que eu vejo aí fora nas escolas particulares que eu trabalho, por exemplo, eu acho que eu nunca tive um aluno cego na escola particular, nem com baixa visão, como eu tenho aqui. A escola especial não sei, não sei o que seria uma escola especial. Eu acho que uma escola inclusiva é essa, que pensa em um projeto político pedagógico para todos os alunos, independente das especificidades de cada um, eu também não conheço nenhuma escola que seja assim.

**Pesquisadora:** Na sua opinião o (*escola atual*) é inclusiva?

**P2:** Não, não acho que é não. Tenta ser, mas não é. Tem o (*sala de recursos*), que é o núcleo de apoio, mas é tudo muito perdido, tudo muito desconectado. Por exemplo, no primeiro ano eu tenho um aluno cego, eu estou dando ondas para ele, tem um horário que ele tem que ir no (*sala de recursos*) para fazer um trabalho especial com professor, aí o horário é a tarde, então ele compete, ele não pode vir à tarde. É uma correria danada dentro de sala de aula, por quê? Porque eu tenho que dar muito conteúdo, tem prova, tem que preparar trabalho, tem que trazer o aluno para o laboratório, eu não tenho tempo de ficar preparando, do jeito que eu gostaria e deveria, todas as aulas e todas as atividades de maneira que eu pudesse facilitar o João, entendeu? Eu não consigo fazer isso. Então, de inclusivo não tem nada nisso. Isso me incomoda muito, porque eu estou dando aula, estou falando alguma coisa, eu

estou fazendo desenho, eu estou vendo o João. Então, eu vou, me aproximo dele, eu mando material extra para ele, eu sento do lado dele enquanto os outros estão fazendo algum exercício, mas de inclusão não tem nada.

**Pesquisadora:** Qual a sua opinião sobre estudantes com deficiência visual frequentarem escola regular? Você acha que seria melhor eles terminarem toda a escola, por exemplo, no (*escola anterior*) ou ficarem em uma escola regular?

P2: Não, eu acho que não, eu acho que o ideal é que eles viessem para cá, eu acho que a gente que tinha que se adaptar à eles, porque essa convivência que eles têm com outros alunos também é muito importante para eles. Você vê, por exemplo, os alunos criam laços de amizade com os outros que fazem determinadas coisas, fazem determinados passeios que, às vezes, no (*escola anterior*), eles não vão ter esse contato. Então eu acho importante ter o contato com os alunos videntes, interagir e quando tem uma festa, eu sei que eles vão também, coisa que talvez não, não sei se lá fica mais específico. Então, eu acho que não, eu acho que eles têm que sair do (*escola anterior*) e vir para cá mesmo, eu acho que a gente aqui que precisava fazer alguma coisa diferente. Quando eu vim para cá, eu lembro que o (*sala de recursos*) era muito mais restrito à alunos de baixa visão e alunos que tinham cegueira, agora não, agora o (*sala de recursos*) está com um espectro tão grande de alunos. Então, um aluno que, por exemplo, esse ano aconteceu isso, eu tenho uma turma de terceiro ano, estou dando aula para eles, uma turma muito boa, quando chega no dia da prova de Física, eu fui ajudar o pessoal a aplicar as provas do (*sala de recursos*) e eu vi um aluno que eu nem sabia que ele era do (*sala de recursos*), eu nem sabia o que ele tinha. Aí eu descobri que ele tinha déficit de atenção, ele senta atrás, mexe no celular o tempo todo, então eu cheguei nele e falei “Cara, estou te entendendo, eu nem sabia que você fazia prova especial, você senta atrás, você conversa, eu fico chamando a sua atenção. Então, está tudo errado, a partir de hoje você tem que mudar, porque se você tem déficit de atenção, você precisa de uma atenção, eu quero você colado comigo, você não pode ficar lá atrás” entendeu? Então, o (*sala de recursos*), acaba que ele está cuidando de tanta coisa ao mesmo tempo, que ele não cuida de nada. Então fica tudo muito solto.

**Pesquisadora:** Aproveitando que você está falando do (*sala de recursos*), você pode falar para mim como é o atendimento especializado de deficiência visual, de um modo geral?

**P2:** Eu tenho um horário, eu tenho um tempo.

**Pesquisadora:** Na semana?

**P2:** Um tempo na semana que eu fico disponível para ficar no (*sala de recursos*), aí o aluno do segundo ano que tem uma dúvida, ele sabe que eu estou lá, ele vai me procurar para tirar dúvida, eu comecei o atendimento há uns três meses, fazendo atendimento, não apareceu nenhum aluno até hoje.

**Pesquisadora:** É no turno ou contra turno?

**P2:** Contra turno. Agora, qual é a prioridade da escola? É montar o meu horário, turma de primeiro ano, segundo ano, terceiro ano. Eles montam o meu horário e fica alguns buracos, o que entra nesses buracos? Recuperação, (*sala de recursos*) e aprofundamento, nem sempre nesses buracos o aluno pode vir.

**Pesquisadora:** Eles fazem o seu horário e não o horário do aluno?

**P2:** Ou seja, a prioridade da escola é fazer o horário das turmas de primeiro, segundo e terceiro ano e quando sobra uns buracos é que vai e “Bota um tempo de (*sala de recursos*) aqui!” Você! Pega uma recuperação aqui” então, fica assim. Quer dizer, quarenta minutos para você fazer um trabalho diferenciado para o aluno, acaba que o aluno não vem. Eu recebi uma lista com os alunos que vão fazer provas adaptadas, deve ter uns cinquenta alunos, vem qualquer dia da semana e fica ali no (*sala de recursos*), sentado, você vai ver quantos alunos vão aparecer, aparecem muito poucos. Ou seja, eu acho que é um faz de conta danado.

**Pesquisadora:** Entendi. Na sua prática docente, como é o atendimento ou processo de atendimento dos alunos com deficiência visual dentro da sala de aula?

**P2:** Dentro da sala de aula eu tento mandar um material diferenciado para eles, geralmente, no início do ano, eu pergunto “O que é melhor para você? Você prefere em pdf, prefere em txt, prefere em Word?” e aí, por exemplo, Física você tem que fazer algumas adaptações dos exercícios. Então eu faço as adaptações, não consigo mandar a mesma lista para os dois, não adianta. Ontem, por exemplo, eu estava preparando a prova de terceiro ano deles, tem algumas imagens que não dá para colocar, seria bom se eu pudesse colocar, mas aí ele teria que receber a prova e receber o material o material tátil para ele “Ah, estou entendendo aqui, a amplitude é tanto...” mas a gente não consegue fazer isso. Agora, no laboratório é quando eu consigo fazer com que eles interajam mais, porque no laboratório eles conseguem pegar, tocar. Por exemplo, o João, eu consegui que uma aluna minha, que fez um termômetro (10:39) que você coloca o termômetro e tem uma voz que vai lendo a temperatura.

**Pesquisadora:** Eu publiquei esse artigo.

**P2:** É? A Tati, né? Conhece? Ela veio aqui e aplicou. Então, enquanto os meninos estavam olhando o termômetro, ele estava ouvindo. Depois ele falou comigo “Pô, muito bom, muito legal isso.” E, por exemplo, a gente fez ondulatória agora, então eu mostro os modos de vibração no quadro e aqui tem corda vibrante, então, ele foi passando a mão e foi sentindo, vibrava, não vibrava, vibrava... aí que ele conseguiu, eu acho, entender um pouco o que eu estava falando. Então, a prática de laboratório é muito legal nesse sentido. Ano passado eu conseguia fazer uma coisa muito boa, que esse ano eu não consegui por causa do horário, a minha carga está muito alta. O meu atendimento do (*sala de recursos*), eu tinha dois tempos e eu fazia o atendimento com os alunos no laboratório. Então, eu só fazia aula prática com eles, começou com cinco alunos e terminou com cinco alunos, eles iam em todas as aulas, era o atendimento que mais tinha aluno. Mas era justamente por esse detalhe.

**Pesquisadora:** As aulas de laboratório são em grupo?

**P2:** São em grupo. Eles ficam em grupos, quer dizer, o aluno fica com mais três ou quatro colegas fazendo atividade. Mas é o que eu estou te dizendo, os meninos são muito legais nesse sentido, então, se você ficar perto, você vai perceber “Aqui João, olha o pêndulo o que que é, estamos aumentando a massa da balança, sente” eles interagem muito bem nesse sentido de ajudar ele.

**Pesquisadora:** Como você faz o seu planejamento de conteúdo para turma comum e quando tem aluno com deficiência visual?

**P2:** É o mesmo, infelizmente é o mesmo.

**Pesquisadora:** Em relação à metodologia em sala de aula, você muda quando tem aluno com deficiência?

**P2:** Ah, sim. Por que, por exemplo, quando você está com um aluno com deficiência na sala, coisas do tipo “Olha aqui, gente, está vendo esse desenho aqui?”. Então, coisas que você está fazendo, você precisa falar com um pouco mais de detalhes. Então, por exemplo, tem uma onda e tem a crista da onda, quando eu faço o desenho no quadro e aponto a crista, eles estão vendo, mas se eu tenho um aluno, eu tenho que falar “Gente, a onda, então eu tenho a crista que é esse ponto mais alto da onda e eu tenho o vale, que é o ponto mais baixo da onda. Então, quando você está na praia e a onda passa por você e você sobe, você está indo para a crista da onda...” você tem que tomar mais cuidado com isso, coisas que, quando não tem o aluno, você fazendo o desenho e botando a crista e o vale, o aluno já sabe. Então, na hora de

você fazer essas representações, por exemplo, ondulatória, óptica, eletricidade, você tem que tomar muito mais cuidado. Então, resistência, é trazer uma resistência de chuveiro para deixar passar na turma, coisa que eu já faço normalmente, mas quando você tem um aluno, você tem que tomar mais cuidado, porque ele sente o que é resistência e eu falo “Está vendo que é uma bolinha? Então toda vez que eu estiver falando de resistência no quadro, é disso que eu estou falando, eu estou desenhando essa bolinha.” Então, quando eu falo “Aqui tem uma resistência em série com essa...” eles já sabem o que é, é uma bolinha do lado de uma outra bolinha. Tem que ter esses cuidados, pelo menos para tentar amenizar um pouco, já que você não consegue diferenciar, fazer um planejamento diferente. Na verdade, não é nem fazer um planejamento diferente, é fazer um planejamento que eu possa aproveitar tudo isso.

**Pesquisadora:** Você tem liberdade para fazer um planejamento seu ou é um planejamento que todo mundo tem que seguir?

**P2:** Não, aqui todo mundo tem liberdade. Tem os conteúdos que vão cair na prova, que você tem que seguir, mas como você vai trabalhar aquilo, aqui a gente tem total liberdade.

**Pesquisadora:** As provas também são?

**P2:** São unificadas. São unificadas, mas a forma como você está dando o conteúdo e a sua aula, você pode mudar. Você sabe no início do trimestre quais são os assuntos que vão cair. Então, você já pode se planejar para isso, mesmo a prova sendo unificada.

**Pesquisadora:** Em relação ao tempo, como é que você distribui esse tempo em sala de aula para atender os alunos com deficiência e os alunos sem deficiência?

**P2:** Geralmente, quando eu tenho que fazer um acolhimento maior a eles, eu faço no momento em que eles estão fazendo exercício. Então, por exemplo, a turma está fazendo exercício, eu vou e sento. Eu tenho alguns alunos que me acompanham no PIBID, são os estagiários, esses alunos também me ajudam nesse sentido. Então, quando eu estou fazendo alguma atividade, às vezes tem um aluno do PIBID do lado que ajuda, lê alguma coisa para eles, faz a pergunta, interage nesse sentido, mas, na verdade, eu não separo um tempo para eles, na verdade eu tento, enquanto a turma está fazendo uma atividade, pegar e dar uma atenção para ele. Eu acho até pior quando você tem um aluno só na turma, esse ano eu tenho duas turmas que tem só um aluno. Ano passado, por exemplo, eu tinha uma turma do terceiro ano, pessoal odiava, mas eu achava maravilhoso, eu tinha quatro alunos cegos, foi o ano que eu

consegui fazer coisas mais legais com as turmas, porque quatro alunos cegos é muito legal, porque você vai fazer uma atividade em grupo, você coloca um em cada grupo. Teve uma atividade que eu fiz no final do ano, que eu até publiquei isso no (16:15) que um dos trabalhos que nós fizemos na sala foi assim, quando o aluno entrava na sala ele era vendado, todos os alunos da turma foram vendados, e aí todos os grupos receberam o roteiro em Braille, e cada grupo tinha um aluno que sabia ler Braille e aí ficou aquela situação constrangedora na turma, ninguém enxergava nada, os materiais em cima da mesa, eles esbarrando nas coisas. Então, eu falei “Gente, vamos lá! Quem vai ler a primeira situação primeiro?” e já estava combinado com eles, um pegava e lia, foi muito legal, porque quando a aula acabou, ao mesmo tempo em que os alunos vinham me agradecer “Poxa, que legal!” tinha um aluno que estava chorando porque não tinha imaginado que era tão difícil, porque até para ir ao banheiro a gente fez isso, tinha a menina do PIBID que foi ao banheiro com as meninas e os garotos eu ia e levava até a porta do banheiro e falava “Agora se vira aí” para eles entenderem como é que é a vida deles, foi muito legal essa atividade. Com só um aluno na turma é mais complicado você fazer isso, mas quando você tem quatro ou cinco alunos, é mais fácil você fazer essas conexões.

**Pesquisadora:** E a prova, a avaliação da aprendizagem, tem adaptação quando tem aluno com deficiência? Essas questões variam?

**P2:** Têm. Têm adaptação. Aqui no (*sala de recursos*) tem aluno que só precisa de mais tempo para fazer a prova, aí é a mesma prova, mas, por exemplo, tem uma questão do terceiro ano que tem um gráfico com muitos detalhes, que o trabalho é cordas de grandeza muito pequena, a gente tira essa questão e coloca uma outra questão que seja mais conceitual. Até porque eles precisam fazer as contas praticamente mentalmente, então, você coloca determinadas situações para eles que são muito complicadas para fazer o cálculo, eles não vão conseguir fazer naquele tempo, então, a gente tem que fazer uma adaptação, senão não fica muito legal.

**Pesquisadora:** E eles recebem essa prova em que formato?

**P2:** Depende, tem aluno que recebe em Braille, poucos. Eles vão e fazem a leitura e aí tem a maquininha que eles vão e digitam, depois tem um leitor que passam para a gente. Alguns recebem no computador, eles sentam, tem um arquivo, ele abre a prova (18:32) eles vão lendo e vão fazendo. Basicamente são essas duas. Tem uma aluna, que precisa que uma pessoa leia para ela. Então, senta alguém do lado dela e lê a questão e ela vai respondendo, basicamente é isso. Acho que a grande maioria deles

é o (18:50), eles recebem na hora, tem um computador limpo que o (*sala de recursos*) leva para eles, espeta pen drive e a prova está lá, ele já responde embaixo das próprias questões.

**Pesquisadora:** Qual a sua percepção sobre a relação entre os alunos videntes e não videntes nas turmas?

**P2:** Eu acho que, na maioria das situações, é muito boa. Inclusive, em conselho de classe você percebe isso, representante chamando atenção porque está percebendo que o aluno está muito sozinho, para ver se os professores dão um pouco mais de atenção. Nas turmas que eu tenho, só (19:26) quando o aluno que tem alguma necessidade especial se afasta mesmo, o que não é muito comum. Na maioria das situações a turma recebe muito bem. Quando acontece isso, de ter algum problema, geralmente é no primeiro ano, que as vezes vem aluno de fora, não está muito acostumado. Eu lembro que há alguns anos chegou a acontecer uma situação dessas comigo, tinham dois alunos e eles eram alunos maravilhosos, eles interagem muito. Então, eles toda hora paravam e perguntavam, aí eu percebi que tinha um grupo da turma que ficava meio incomodado, como se estivesse travando a aula, eu percebi uma vez, percebi duas e eu falei “Cara, tenho que resolver esse pepino”. Aqui a gente tem uma sala que é chamada Sala de Vídeo, em um determinado dia, eu cheguei e falei “Gente, vamos lá, a gente vai ter aula na sala de vídeo hoje” quando cheguei na sala de vídeo, eles levaram a mochila, a sala de vídeo é fechada, não tem janela, não tem nada, eu deixei a luz apagada, ela fica no fundo, você não enxergava absolutamente nada, eu falei “Vamos lá, podem abrir o caderno que eu vou começar a ditar o problema que a gente vai fazer” “Como assim, professor?” “Vamos lá, galera! Abram o caderno, vamos resolver o exercício” aí eu fui o culpado e resolvi o exercício no quadro com eles e os dois na boa, interagindo “Deu tanto, professor...” Começou a ficar aquele silêncio... “Beleza gente, acabou a aula. Semana que vem a gente continua.” Nunca mais eles falaram absolutamente nada. Acho que eles perceberam qual era... aí, quando acendeu a luz o quadro estava todo zoneado, nem eu consegui enxergar nada, né. Foi uma das poucas vezes que eu percebi que, no início, o primeiro ano, a turma ficou um pouco desconfortável, mas normalmente não.

**Pesquisadora:** E a sua relação com os estudantes, você pode falar de cada um que você tem esse ano?

**P2:** Esse ano eu tenho dois alunos, um no primeiro ano, que eu tenho uma relação boa com ele, a gente interage bem, ele tem esse problema de não conseguir ficar à

tarde na escola, porque ele é atleta. Então, a tarde, geralmente, ele está treinando, portanto ele não está com boas notas, vai fazer recuperação e está sempre muito cansado, porque eu acho que ele mora longe. Sai daqui, vai treinar, deve chegar em casa tarde, acorda cedo para estar aqui de novo, então, ele está sempre muito cansado, esse é um dos alunos que eu tenho. No segundo ano, eu também tenho dois alunos.

**Pesquisadora:** Na mesma turma?

**P2:** Na mesma turma, uma é baixa visão e outro é cego. A que tem baixa visão participa bem da aula, está sempre atenta, o que é cego é mais malandrinho, diz que vai resolver um problema no (*sala de recursos*) e não volta, também tem isso, tenta se aproveitar da situação porque sabe que vai fazer uma prova, às vezes a prova é adaptada. Do segundo ano eu tenho esses dois. Do terceiro ano eu tenho um também que a interação também é boa com ele, ele trabalha, estuda de manhã e trabalha à tarde, às vezes falta a aula ou chega atrasado por causa disso, as atividades de laboratório ele faz bem. Quinta feira agora teve uma prática sobre circuitos, teve uma aluna da (*nome da instituição*), que é ex PIBID e está fazendo a monografia dela em circuitos adaptados para alunos cegos, ela veio e ele validou o material dela, interagiu, a relação é muito boa.

**Pesquisadora:** Comparativamente, em relação aos alunos videntes, qual a sua expectativa sobre a aprendizagem dos alunos com deficiência visual?

**P2:** É ruim, não é muito boa não. Eu acho que eles aprendem o básico do básico, eu acho que não é boa, quer dizer, a parte conceitual você vê que alguns se esforçam mais, eu acho muito ruim. Talvez se a gente tivesse um professor ou dois que tivessem carga horária total disponível para ficar no (*sala de recursos*) com eles, para poder fazer um trabalho mais específico com eles, seria interessante. Porque o que acontece é que, por exemplo, eu estou trabalhando ondulatória no primeiro ano, eu preciso de alguns conceitos, algumas propriedades, algumas coisas de matemática que, se ele tivesse uma base melhor nisso, facilitaria a vida, é o tipo de coisa que precisa ser trabalhado em um horário especial com eles e que, normalmente, eu não vejo isso acontecer. Então, por exemplo, o (*sala de recursos*) é mais fácil de você fazer um material tátil, tem aquele material com borrachinha que vai fazendo, tem aqueles plásticos que o professor poderia mostrar isso para eles. Mas isso não acontece, então eu acho que a formação em Física deles é muito superficial.

**Pesquisadora:** Você está falando dos professores, no início do ano vocês escolhem as turmas, as turmas são sorteadas aleatoriamente, são sempre os mesmos professores encaixados nas turmas com alunos com deficiência ou vocês chegam em sala e descobrem?

**P2:** Chega e descobre. A direção faz o horário e tem os buraquinhos lá da Física, que o coordenador vai e monta no cartão de cada um, quando a gente chega na sala que a gente descobre se tem ou não aluno. Quer dizer, se você tem um histórico de ter prática de trabalhar com alunos cegos, alunos de baixa visão, isso não significa que você vai ser escolhido para dar aula para uma turma que tenha, por exemplo, três alunos cegos, eles não levam isso em consideração.

**Pesquisadora:** E a escolha para o (*sala de recursos*) também não?

**P2:** Também não. É tipo assim, a gente precisa de seis tempos para o (*sala de recursos*), então “Como é que está a carga aí? Quem é que está com muita carga? Quem está com menos carga?” entendeu? Aí acaba que... alguns professores dizem “O (*sala de recursos*) eu não gostaria de ir” não é que não quer ir, mas não gostaria, então preferem pegar a coordenação do que ir para o (*sala de recursos*).

**Pesquisadora:** Quais são as suas expectativas em relação ao futuro desses alunos?

**P2:** Eu não sei, porque ano passado, por exemplo, dessa turma que eu tinha vários alunos, eram quatro ou cinco, todos eles estão na universidade pública e um deles vai fazer Física, mas todos eles estão na (*nome da instituição*), na (*nome da instituição*), na (*nome da instituição*), quer dizer, eles têm uma formação muito boa aqui. Eu acho que o problema maior talvez seja justamente nas matérias da área tecnológica, Biologia eu acho que nem tanto, agora Física, Química e algumas coisas de Matemática é bem complicado para ele, esse ano foi a primeira vez que eu vi que parece entrou na (*nome da instituição*) um aluno cego.

**Pesquisadora:** Tem, tem em Engenharia.

**P2:** Em todo o período que eu passei lá isso nunca aconteceu.

**Pesquisadora:** E foi uma saia justa, né.

**P2:** Pois é, eu conheço o Eder, que ficou cego depois, mas é muito complicado. O aluno pode até gostar de Física, mas quando ele entra o bacharelado de uma (*nome da instituição*), que só tem um bando de cabeça dura lá, é difícil o cara sobreviver. Agora, tem alguns que vão fazer Direito, tem alguns que vão fazer Pedagogia, História, Geografia, então eles vão conseguir ter bons resultados. Agora, para a área tecnologia eu acho que a gente afasta muito eles, infelizmente.

**Pesquisadora:** O P1 falou ontem de um episódio de bengala, era essa que você tinha contado?

**P2:** De que?

**Pesquisadora:** Que você fez na escola, andou de bengala pela escola com os alunos, ele falou para eu pedir pra você me contar.

**P2:** É porque eu tinha um aluno que era cego, andava com bengala, inclusive ele está fazendo História na (*nome da instituição*), teve um dia que eu fiquei curioso e falei “Caramba, como é que é isso?” então eu me vendei e peguei a bengala dele e ele foi, junto com a namorada dela, a Lena, que também é cega, a gente foi dar uma volta pela escola, ele foi me ensinar como é que anda com a bengala, foi aí que eu descobri que, na ponta da bengala tem uma rodinha e que aquela rodinha desliza, eu não sabia, aquela rodinha vai deslizando. Então, por exemplo, quando tinha degrau ele avisava, ele me ensinou como é que desce, como é que sobe, qual é o pé que coloca primeiro, acabou que eu fiquei rodando com eles na escola, aprendendo. É assustador, por que eles andam, são poucos que andam com bengala, é interessante que uma vez o... um dos mais sensacionais que eu já tive aqui foi o... como é que é o nome dele? Fez Direito na (*nome da instituição*), me fugiu o nome dele. Ele comentando comigo que tem um corredor grandão e tem as portas e, conforme eles vão passando, pela diferença de pressão, da porta estar aberta ou não, ele sabe se a porta está aberta, sabe qual professor está dando aula, sabe de tudo. Tanto é que teve uma vez que ele passou, voltou e falou “E aí, P2! Como é que está?...” e foi embora, esse ia para o jogo do Flamengo. Ele chegava e eu ligava o computador dele no primeiro ano, eu pegava na mochila, pegava o computador e tal, teve uma vez que ele chegou para mim e falou assim “ Olha devagar na minha mochila, que tem um material bom na minha mochila hoje, hein” era uma revista playboy, que ele colocou na mochila, eu falei “Nossa, você deve ter adorado” ele respondeu “Professor, muito gostosa”. Cara, ele era completamente... ele saía daqui e ia para o jogo do Flamengo no Maracanã e depois ia para (*endereço do aluno*), ele morava em (*endereço do aluno*). Fazia isso tudo sozinho, ele era muito sagaz. Eu me esqueci do nome dele agora. Acabou que ele fez Direito, estava trabalhando em uma rádio, por isso que eu digo, eu acho que eles acabam... Agora, a minha preocupação é essa, aqui no (*escola atual*) eu estou percebendo que o (*sala de recursos*) já foi mais próximo dos professores e dos alunos, eu acho que a quantidade de alunos está tão grande lá, que a gente não está conseguindo dar conta, está perdendo o controle, eu estou percebendo isso.

**Pesquisadora:** Você acha que o papel da família é importante?

**P2:** Acho que é muito importante.

**Pesquisadora:** Da para diferenciar quando tem e não tem?

**P2:** O caso desse aluno do primeiro ano, por exemplo, eu já ouvi dizer que a família já foi chamada aqui, porque ele está muito cansado, às vezes ele dorme na aula, falta muito e parece que não teve um retorno. Você já viu outras situações, por exemplo, que você vê o pai e a mãe trazendo, o pai e a mãe levando, você vê que o pai e a mãe estão no (*sala de recursos*), eu acho que a família, nesse momento, é essencial.

**Pesquisadora:** Para acabar, tem algum ponto que a gente não falou na entrevista e você gostaria de compartilhar, alguma observação?

**P2:** Não sei, eu acho que... eu tenho um aluno que não é cego e nem baixa visão, mas eu estava parando para pensar uma coisa, por exemplo, aqui também tem muito cadeirante, né?

**Pesquisadora:** A escola é adaptada?

**P2:** Pois é, isso é uma coisa que eu sinto... está vendo que tem um degrau grande no laboratório? Toda vez eu tenho que pegar e chamar alguém para ajudar a botar a cadeira e outra coisa também, não sei como é a coisa do esporte, porque esse cadeirante do primeiro ano, ele é uma (31:50) com a cadeira de rodas, ele faz cada coisa com a cadeira de rodas, eu adoro assistir o Parapan. Eu ainda estava falando com ele "Cara, não tem como você ir e participar? É uma oportunidade, você vai viajar o mundo inteiro, jogar basquete, essas coisas" e ele falou "Pois é, professor. Mas eu não sei como é que isso funciona, eu até pensei nisso, mas como é que eu faço, eu até pensei em entrar em contato para..." quer dizer, a escola tinha que dar um suporte para eles, eu não sei se é porque ele não passou pelo (*escola anterior*), o (*escola anterior*) até tem isso, mas aqui eu acho que eles não têm essa preocupação. Por exemplo, dança, esse Lucas do primeiro ano, faz dança com a cadeira de rodas, se botar no Youtube aparece ele dançando. Então, essa coisa de aproveitar esses alunos para explorar esse lado artístico deles, eu acho que a escola está deixando isso um pouco de lado, porque é uma possibilidade, concorda? Por exemplo, nós fizemos uma atividade aqui embaixo na quadra, que eu tinha que medir a velocidade do sol, como é que é feito isso? Eu fico aqui com um tambor, os alunos ficam de costas para mim, uns quarenta alunos enfileirados e seguram uma bandeirinha, quando eu bato, eles têm que levantar a bandeirinha, como eles estão ouvindo em momentos diferentes, eles levantam a bandeirinha em momentos diferentes, você vê uma onda de

bandeirinhas e aí alguém filma e depois a gente mede a velocidade do som. O que eu sempre faço? Eu coloco três alunos cegos como referência, porque eles são muito bons, na hora que eles ouvem, eles imediatamente... Eles têm um tempo de reação melhor que os outros alunos. Então, desse tipo de coisa, tem determinadas atividades que eles são muito mais aptos a fazer do que os outros. Então, por exemplo, geralmente eu faço isso, coloco eles e você percebe direitinho que o tempo de reação deles é bem diferente do tempo de reação dos outros. Eu acho que é basicamente isso, tentar explorar, já que a gente que é da área tecnológica não consegue fazer do jeito que deveria, pensar na parte artística também.

**Pesquisadora:** É isso, muito obrigada.

**P2:** Não sei se eu consegui te ajudar.

**Pesquisadora:** Muito, com certeza.

## APÊNDICE 15: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM PROFESSOR 3 (P3)

**Pesquisadora:** Para começar, eu queria que você me falasse o seu nome, sua idade, onde você se formou, se fez pós-graduação, quando você se formou, há quanto tempo você está atuando, se já atuou em outras escolas além daqui e se, em algum momento, você teve vivência com aluno com deficiência visual fora daqui.

**P3:** Meu nome é P3, eu me formei em 2001, na (*nome da instituição*) e em 2003 eu entrei aqui como professora contratada, o meu contrato foi até 2005, foi quando eu fiz o concurso para efetivo e retornei em 2006. Então, eu estou aqui já há 16 anos, eu tenho 40 anos, entrei aqui com 23 anos. Já trabalhei em outras escolas, trabalhei oito anos em duas escolas estaduais, uma aqui no Rio de Janeiro e outra em (01:15). Também já trabalhei em escolas particulares, ex- escolas particulares e nunca trabalhei com aluno cego em outra instituição, só aqui. Aqui foi a única escola que eu trabalhei com alunos cegos e todos esses anos que eu estou aqui, desde que eu entrei aqui no colégio, sempre trabalhei com alunos cegos. Algumas vezes com atendimento específico para eles, em um horário específico e quase todo ano na turma, incluídos ali no grupo mesmo.

**Pesquisadora:** A sua formação acadêmica...

**P3:** Fiz mestrado também, entrei em 2012, terminei em dezembro de 2014. Eu fiz mestrado profissional da (*nome da instituição*).

**Pesquisadora:** Em algum momento da sua formação, seja na graduação ou depois dela, você teve alguma coisa relacionada à educação inclusiva?

**P3:** Não.

**Pesquisadora:** Você pode me dizer o que você entende sobre educação inclusiva?

**P3:** O que eu entendo é o que a gente vive aqui na escola, os alunos são colocados nas turmas, não colocar muitos alunos cegos na mesma turma, ou com baixa visão na mesma turma. porque a gente tem uma dificuldade maior em dar atenção para eles no horário de aula. Então, pensando assim, tem várias turmas que têm alunos cegos, a escola se preocupa em diluir isso. Mas, eu já tive, em alguns anos, três alunos na mesma turma, o que dificultou um pouco o trabalho, porque eles tendem a se manter juntos, portanto, eles não se integram muito com os outros alunos. Agora, quando eles estão sozinhos ali na sala, eles têm que interagir com os outros alunos. O que eu faço, quando tem estagiário, aqui a gente recebe muitos estagiários da (*nome da instituição*), eles ajudam bastante a gente. Porque é a questão do quadro, a questão

de dar atenção aos alunos da turma, que estão perguntando alguma coisa e é o próprio aluno deficiente visual que precisa de uma orientação, precisa que a gente dite o que está no quadro para ele. O que eu faço é sempre pedir para algum colega que está próximo ajudar. “Você pode ajudar o amigo?” Isso é até bom para eles, porque além de eles se sentirem mais incluídos, o colega também percebe que pode ajudar de alguma forma. A inclusão é essa, a inclusão é tentar fazer com que haja essa interação entre os alunos na aula, não que o aluno fique ali isolado, só mais um aluno ali. Além de ocupar o espaço, ele tem que interagir com a gente, fazer perguntas, eu sempre chamo a sala, pergunto para o aluno se ele está precisando de alguma coisa. Geralmente, quando eles se sentem mais à vontade, eles fazem perguntas nas aulas, perdem a vergonha.

**Pesquisadora:** Você consegue diferenciar a escola regular, da escola especial e da escola inclusiva?

**P3:** Nunca pensei sobre isso, mas a escola especial, talvez fosse só para um grupo de alunos bem focado, talvez possa fazer um bom trabalho, mas não faz com que eles interajam da mesma forma como eles interagem aqui no colégio. Com eles vem do (*instituição anterior*), quando eles chegam aqui no primeiro ano do ensino médio, às vezes eles ficam um pouco perdidos, até tímidos, porque não estão acostumados com isso, mas a gente procurar deixar o aluno mais a vontade para ele ter mais autonomia. Então, eu não passo o tempo todo atrás do aluno, eu deixo ele procurar a sua própria autonomia, correr atrás de alguma maneira, fazer as suas próprias anotações. Inclusive, nesse ano, teve um pai que solicitou que déssemos mais atenção à filha e eu falei “A gente dá atenção, mas ela também precisa fazer as anotações” a gente não precisa dizer para o aluno que ele tem que fazer as anotações, ele tem que ter essa iniciativa de fazer as anotações e eles falam muito sobre isso, que lá no (*instituição anterior*) eles... mas é isso no Fundamental também, outra forma de trabalhar. O professor fica um pouco mais em cima “Fez? Não fez? Tem que fazer” aqui não, aqui a gente deixa um pouco mais por conta deles terem essa autonomia, essa responsabilidade sobre o trabalho deles.

**Pesquisadora:** Na sua opinião, o (*escola atual*) é uma escola inclusiva e por quê?

**P3:** Ela tenta ser. Tem muito a melhorar, a gente sempre tem a melhorar. A gente tem um espaço, um horário, por exemplo, aluno que tem aula de manhã, menos turmas regulares, à tarde são oferecidos horários de todas as disciplinas para eles tirarem dúvidas, aprofundarem o conhecimento. Então, o momento deles com o professor,

que não necessariamente é o professor da turma. Então, nesse sentido, a escola tenta ser inclusiva. E, realmente, como eu falei, nunca vi nenhuma outra escola fazer isso.

**Pesquisadora:** Qual a sua opinião sobre estudantes com deficiência frequentarem a escola regular como o (*escola atual*), por exemplo ou você acharia melhor eles se manterem na escola especial como o (*escola anterior*)?

P3: Não... eu acho que... eu nunca trabalhei em uma escola especial, que é voltada só para eles. Então, eu não tenho essa vivência, eu não tenho essa noção. Mas eu acho que aqui, como uma escola inclusiva, eu acho que tem sido muito positivo para eles, pode ser que uma escola especial também seja positiva, benéfica da mesma forma ou até melhor, mas eu acho que essa experiência aqui é muito positiva para eles.

**Pesquisadora:** Você pode me falar um pouquinho sobre o atendimento especializado? Especificamente dos alunos com deficiência visual?

P3: Não é o ideal, não temos feito da forma ideal. No momento do atendimento especializado a gente tem tanto alunos cegos, quanto alunos com alguma deficiência intelectual, com autismo. Então, a gente não consegue trabalhar da forma como deveria ser, porque são necessidades específicas que deveriam ser trabalhadas, nesse momento, separadamente. Na minha visão deveriam ser trabalhadas separadamente e a gente não faz isso. Porque é diferente você querer dar uma atenção individualizada a um aluno que é cego e um aluno que tem autismo, um aluno que tenha uma deficiência intelectual mais severa ou menos severa. Então, a gente não consegue trabalhar exatamente da forma ideal.

**Pesquisadora:** Você acha que, por exemplo, a gente chama de professores especialistas, professores que são específicos da área e que podem atender exclusivamente os alunos no horário extra. Seria o ideal, por exemplo, concurso para professores que ficassem integralmente nesse (*sala de recursos*)?

P3: Eu acho que sim, eu acho que sim. Que tivesse uma formação específica para isso, porque aqui nós não temos essa formação específica. Nas faculdades nem se fala sobre isso, nem é abordado esse assunto, nem um trabalho feito. Então, quando a gente se depara com essa necessidade, nós produzimos o material e aí cada um produz da sua maneira e da forma que tem, porque a escola também não dá... é uma escola pública. Então, é difícil comprar alguma coisa, a gente faz da forma como vai conseguindo.

**Pesquisadora:** Porque aí o professor especialista trabalharia em parceria com o professor da sala de aula, faria produção de material didático.

**P3:** É, mas não temos. Seria muito bom.

**Pesquisadora:** Na sua prática docente em sala de aula, como é o atendimento dos alunos com deficiência visual?

**P3:** A gente tem uma dificuldade em trabalhar com os gráficos, com figuras. Então, às vezes eu faço a descrição da figura, a descrição do gráfico, eles fazem anotações, eu peço que eles façam anotações. Algumas vezes a gente consegue fazer o alto relevo do gráfico, faz ao contrário na folha, mas são poucas as ferramentas que nós temos.

**Pesquisadora:** Como é feito o planejamento de conteúdo quando têm alunos com deficiência visual e quando não tem?

**P3:** Não é modificado. A única coisa que a gente já discutiu aqui foi pegar os alunos da prova de Óptica Geométrica, eles não são liberados da aula, mas da prova tem essa opção de liberar os alunos, assim como eles são liberados da prova de desenho, que é uma disciplina completamente visual. Mas os meus alunos têm feito prova de Óptica, eles podem ser liberados, mas eu não libero, eles continuam fazendo e eu nem falo nada, nem dou a opção a eles, eles fazem.

**Pesquisadora:** Quais metodologias você utiliza em sua prática?

**P3:** Basicamente a gente pede para eles fazerem as anotações, cálculos, a gente trabalha com cálculos, a parte teórica eu peço para eles anotarem. O livro, todos eles recebem o livro, eu sempre pergunto “Tem alguém para ler para você?” “Tenho” geralmente tem alguém para ler, tem alguém em casa que lê o livro. Eu recomendo, faço uma recomendação do conteúdo do livro “Faz, pelo menos, a leitura do livro” então são as anotações, mesmo, as anotações na aula, o que os outros anotam, eles devem anotar também. Se alguma coisa foi dita, alguma explicação que ele ache importante anotar, eu falo “Olha, você tem que anotar, não tem que esperar eu mandar anotar não”.

**Pesquisadora:** Como você distribui o tempo de atendimento dos alunos videntes e com deficiência visual em sua sala de aula?

**P3:** Conforme a necessidade. Se, em uma determinada aula, a necessidade for maior para o aluno deficiente visual, eu sento do lado dele e explico. Agora, se tiver um estagiário, o estagiário fica o tempo todo do lado dele, falando, pedindo para anotar o que foi colocado no quadro, na hora da explicação ele para e fica prestando atenção na explicação. Mas eu não tenho um tempo específico destinado por cada aula. Eu dou esse tempo conforme a necessidade do conteúdo da aula que foi realizada, pela demanda do aluno, quanto ele pede, porque tem alguns alunos que pedem mais

atenção, eles solicitam mais atenção e outros alunos que não solicitam tanta atenção assim, mas que estão (15:32).

**Pesquisadora:** Como é realizada a avaliação da aprendizagem dos alunos? Tem alguma adaptação? As questões são diferentes?

**P3:** Tem, as questões são diferentes. Eu procuro colocar questões mais objetivas, não questões objetivas, mas questões que sejam mais objetivas. As vezes tem questões que envolvem texto, que envolvem figuras, eu substituo questão com figura, coloco outra questão sobre o mesmo assunto, mas que não necessite de figura. Então a prova é adaptada e o tempo também, eles têm um tempo maior para fazer a prova.

**Pesquisadora:** Eles não fazem em sala de aula?

**P3:** Não, não fazem em sala de aula. Nesse dia eles fazem em uma sala a parte, também tem outros alunos com necessidades específicas nessa sala. todos ficam naquela sala, tem vários professores, pelo menos dois ou três e a gente vai orientado conforme a necessidade, de repente precisa de alguma orientação com algum problema, a gente vai lá e tenta ajudar. Então a gente dá uma atenção maior nesse dia da prova, que a gente não faz com os outros alunos, a gente não tem esse hábito de ir na sala durante a prova e tirar dúvidas, mas com os alunos que têm necessidades específicas a gente faz.

**Pesquisadora:** Qual a sua percepção sobre a relação entre os alunos videntes e os alunos com deficiência visual em sala de aula?

**P3:** Às vezes o aluno com deficiência visual fica um pouquinho mais recolhido, depende muito do alunos, eu já tive alunos deficientes visuais que eram nota dez em Física, eram super rápidos para fazer cálculos, entendiam bem, outros não, outros ficam mais tímidos e é de cada um mesmo, mas no geral eles são bem acolhidos pela turma, é muito difícil os alunos não serem acolhidos pela turma, então eles conseguem interagir bem. O aluno deficiente visual quase sempre é bem tímido, talvez por ficar sempre ali, naquele espaço, procurando não mudar muito de lugar, ficar sempre no mesmo lugar, mas eles conseguem interagir, quando eu vejo que não há essa interação, quando a interação não é boa, eu peço “Ajuda ali o colega? Pode sentar perto do colega para dar uma ajuda?” peço para um, peço para outro e no final das contas fica todo mundo feliz, ninguém reclama, ninguém faz cara feia, pelo contrário, essa semana teve um aluno que estava do lado da menina que é deficiente visual, ele estava lá copiando e tal, fazendo o exercício dele e eu vi que ela estava meio parada e eu falei assim “Você pode ditar para ela?” ele foi lá, alegre e feliz, largou até o dele,

“Ué, você não vai copiar o seu?” “Não, não professora, estou ajudando ela aqui”, eu achei que foi bem legal.

**Pesquisadora:** E a sua relação com os alunos com deficiência visual, você pode falar também?

**P3:** É a mesma relação que eu tenho com os outros alunos, eu procuro ter uma relação de proximidade com os meus alunos, eu ando pela sala, converso, pergunto se está tudo bem, se está precisando de alguma coisa, porque os alunos também têm os seus dias, seus momentos, às vezes não estão tão bem “Não estou tão bem hoje” “Não estou muito afim hoje”, então eu pergunto se está tudo bem, se está precisando de alguma coisa, “Vamos pegar o material, vamos trabalhar um pouquinho” então a relação é a mesma. Da mesma forma que eu falo com um, eu falo com outro, a gente conversa.

**Pesquisadora:** Qual a sua expectativa em relação aos alunos com deficiência visual?

**P3:** Que eles consigam tirar da escola o melhor que ela pode dar (20:30) pode dar aos outros, sem que haja nenhuma perda. Mas como a gente vai fazendo da forma como a gente consegue, não tem muito protocolo e nem somos especialistas, a gente vai fazendo da forma que a gente acha que é melhor, a gente não tem verba para custear os próprios projetos, por exemplo. Então, eu acho que a gente vai fazendo da melhor forma, mas há alguma perda, não tem jeito, a cada ano a gente procura melhorar um pouco, mas eu acho que eles se saem muito bem, eles conseguem trabalhar junto com as turmas, têm alguma perda de conteúdo, porque a nossa disciplina é muito visual, então acontece uma perda de conteúdo, não adianta dizer que não acontece. Mas a gente consegue discutir a teoria, consegue trabalhar dessa forma, eles têm muita dificuldade com cálculo também, a matemática da coisa também, mas são alunos que saem daqui preparados, eles podem fazer vestibular, podem seguir os estudos, o nível superior, eu já tive vários alunos que saíram daqui e foram fazer... eu tenho um aluno que fez Direito na (*nome da instituição*), um aluno não, vários alunos já fizeram Direito na (*nome da instituição*), eu acho que eles gostam muito de estudar Direito, mas eu tive vários alunos que foram e eles seguem, eles seguem a vida deles. Muito são atletas, têm alunos atletas, inclusive tem um que é judoca e continua competindo por aí, há anos a vida dele é competição. Então, eu acho que eles saem bem preparados daqui para disputar uma vaga lá fora, um espaço, a gente trabalha muito essa questão da autonomia deles, que é uma escola

muito grande, então ninguém fica atrás deles pelo todo, eles precisam conhecer os espaços da escola. Então, eles ganham muito autonomia aqui na escola.

**Pesquisadora:** Tem algum ponto que não foi mencionado nas perguntas e você gostaria de compartilhar?

**P3:** Não, acho que todos os pontos foram bem explanados.

**Pesquisadora:** Está ótimo, obrigada P3.