

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO SUL – CAMPUS PORTO ALEGRE  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: BIOLOGIA E  
QUÍMICA

Millena Melo dos Santos Dembo

**Promovendo a inclusão no ensino de ciências em  
tempos pandêmicos (2020-2021): Um olhar sobre os  
Institutos Federais de Educação, Ciência e  
Tecnologia no Brasil**

Porto Alegre

2023

Millena Melo dos Santos Dembo

**Promovendo a inclusão no ensino de ciências em  
tempos pandêmicos (2020-2021): Um olhar sobre os  
Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia  
no Brasil**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química, no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia e Química

Orientadora: Professora Dra. Helen Scorsatto Ortiz

Porto Alegre

2023

## **Agradecimentos**

Primeiramente a Deus, que mesmo nos momentos mais difíceis esteve comigo me dando forças.

A mim mesma que aprendi a ter resiliência no meio de tanto caos, e só assim foi possível chegar até aqui.

Ao meu amado pai Antonio Gilberto dos Santos, que mesmo com a saúde debilitada dedicou a vida e seus esforços usando um pincel e uma colher de pedreiro, e assim conseguiu possibilitar a conquista de três canudos universitários na família.

A minha mãe Ana Isabel Melo dos Santos, que me mostrou de forma tão prática que o único caminho possível para uma transformação social são os estudos, foi ela quem abriu os caminhos da universidade pública através de um canudo, e em diversos momentos possibilitou que a escrita desse trabalho acontecesse.

Ao meu irmão, amigo e cúmplice de muitas peraltices Marco Antonio Melo dos Santos, por ser um incentivador, acreditar em mim e me fazer acreditar que eu era muito inteligente por fazer contas de integral e derivada (risos), não teria graça sem a tua presença.

Ao meu esposo António José Dembo que me ensinou cálculo, química básica e descobriu a importância dos cactos (risos), cada noite em claro que passamos juntos tornou essa conquista possível e completamente nossa.

Aos colegas Aline Farias e Agostinho Amaral que auxiliaram a minha trajetória e foram parceiros de jornada desde o princípio, vocês transformaram a caminhada em algo mais leve e muito divertido.

A todos os lugares que trabalhei ao longo da jornada e seus respectivos professores que me possibilitaram um fazer docente cada vez mais eficiente e amoroso.

Aos meus professores que possibilitaram inúmeras reflexões, mudanças de paradigmas e me fizeram ser apaixonada por essa profissão.

Aos amigos que me acompanham desde sempre, que estiveram comigo e entenderam as minhas ausências, reclamações e me proporcionaram conforto.

Por último e não menos importante a minha orientadora Helen Ortiz, por ter me conduzido ao longo da escrita e por sempre me escutar, nada disso seria possível sem a sua ajuda.

“E essas três palavras são meu segredo, o segredo por trás desse poder cego. Por que não? Por que não andar de bicicleta, ou dirigir um carro, ou jogar dardos, ou me tornar doutor em física? Por que não tentar tudo apenas para ver se eu posso fazer?”

Michael Hingson com Susy Flory

## RESUMO

O presente trabalho foi pensado a partir das reflexões da autora e suas vivências em uma sala de recursos, em uma instituição de ensino estadual de educação, onde realizou o ensino médio. A partir de sua própria experiência como monitora, ela amplia o seu olhar enquanto docente em formação para as práticas curriculares em diferentes ambientes e contextos educativos com estudantes com deficiência visual. A temática da inclusão de deficientes visuais foi selecionada para este trabalho também devido a relevância apresentada nas rodas de conversa promovidas em algumas disciplinas do IFRS - Campus Porto Alegre, mais especificamente nas disciplinas “ensino de ciências da natureza na diversidade” e “educação na diversidade”. A questão norteadora da pesquisa é: quais as alternativas apresentadas pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia para a inclusão no ensino de ciências de estudantes com deficiência visual em tempos pandêmicos? Para responder esta questão inicial foram analisados vídeos de eventos realizados em Institutos Federais, disponíveis na plataforma YouTube, além de dados coletados dentro do IFRS, acerca do número de estudantes com baixa visão, cegueira e visão monocular que frequentam este espaço educativo, através destes dados percebeu-se o aumento do número de pessoas com deficiência visual no IFRS de 2019 até o presente. Os dados foram analisados à luz do referencial teórico que embasa a pesquisa e seus principais conceitos a saber: integração X inclusão (Mantoan, 1997; Carvalho, 2004), cegueira e baixa visão (Conde, 2018) e métodos de ensino e educação inclusiva (Masini, 1993), o que é normalidade (Silva, 1987 e Castro, 2018). Um olhar de destaque foi ressaltado para as leis que tratam da inclusão na educação visando identificar seus cumprimentos de forma prática. Elas não são mais uma opção de escolha. São uma força de lei. Uma realidade que devemos aprender a trabalhar, aprender diariamente com nossos estudantes. Com este trabalho foi possível observar que estamos como instituição dando os primeiros passos num processo de inclusão. Há ainda um longo caminho a percorrer, estamos acolhendo mas ainda não conseguimos garantir de fato a permanência e o êxito dos estudantes com deficiência visual. Devemos buscar a melhoria contínua, buscando cada vez resultados mais eficientes e eficazes. Assim nossa missão originária de educação pública e de qualidade inclusiva se cumprirá de forma plena.

**Palavras chaves:** Institutos Federais; deficiência visual; ciências; cegueira; inclusão.

## **Abstract**

The present work was conceived from the reflections of the author and her experiences in a resource room, in a state educational institution, where she attended high school. From her own experience as a monitor, she broadens her perspective as a teacher in training to curricular practices in different environments and educational contexts with students with visual impairments. In the conversation circles promoted in some disciplines of the IFRS - POA, more specifically in the discipline Teaching of Natural Sciences in Diversity and Education and Diversity. The guiding question of the research is: What are the alternatives presented by the Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia for the inclusion of visually impaired students in science teaching in pandemic times? To answer this initial question, videos of events held at Institutos Federais, available on the YouTube platform, were analyzed, in addition to data collected within the IFRS, the number of students with low vision, blindness and monocular vision who attend this educational space. The data were analyzed in the light of the theoretical framework that supports the research and its main concepts, namely: integration X inclusion (Mantoan 1997 X Carvalho 2004), blindness and low vision (Conde 2018) and teaching methods and inclusive education (Masini 1993) , what is normality (Silva 1987 e Castro 2018) A prominent look was highlighted for the laws that deal with inclusion in education in order to identify its enforcement in a practical way. They are no longer an option to choose from. They are a force of law. A reality that we must learn to work with, learn daily with our students. With this work, it was possible to observe that we, as an institution, are taking the first steps in an inclusion process. There is still a long way to go, we are welcoming, but we still can't really guarantee permanence and success. We must seek continuous improvement, seeking ever more efficient and effective results. Thus, our original mission of public and quality education will be fully fulfilled.

Keywords: Federal Institutes; visual impairment; sciences; blindness; inclusion.

## **Lista de Tabelas**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Vídeos selecionados no YouTube.....   | 37 |
| Tabela 2: Organização de análise do vídeo 1, de acordo com categorias previamente selecionadas..... | 45 |
| Tabela 3: Organização de análise do vídeo 2 de acordo com categorias previamente selecionadas.....  | 45 |
| Tabela 4: Organização de análise do vídeo 3 de acordo com categorias previamente selecionadas.....  | 46 |
| Tabela 5: Organização de análise do vídeo 4 de acordo com categorias previamente selecionadas.....  | 47 |
| Tabela 6: Organização de análise do vídeo 5 de acordo com categorias previamente selecionadas.....  | 48 |
| Tabela 7: Organização de análise do vídeo 6 de acordo com categorias previamente selecionadas.....  | 49 |
| Tabela 8: Organização de análise do vídeo 7 de acordo com categorias previamente selecionadas.....  | 50 |

## Lista de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Relação estabelecida entre os temas dos vídeos analisados..... | 43 |
|--|----|

## Lista de Gráficos

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS- Recorte anexo 1.....  | 64 |
| Gráfico 2: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS Recorte anexo 2.....   | 65 |
| Gráfico 3: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 3..... | 65 |
| Gráfico 4: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 4..... | 66 |
| Gráfico 5: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 5..... | 66 |
| Gráfico 6: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 6..... | 67 |
| Gráfico 7: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 7..... | 68 |
| Gráfico 8: Porcentagem de estudantes com deficiência visual matriculados em 2023 no IFRS.....  | 68 |

## **Lista de Abreviaturas**

**AACD:** Associação de Assistência à Criança Deficiente

**AEE:** Atendimento Educacional Especializado

**GHC:** Grupo Hospitalar Conceição

**IBC:** Instituto Benjamin Constant

**IFBA- Campus Serrinha:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Bahia Campus Serrinha

**IFMG- Campus Santos Dumont:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Santos Dumont

**IFRN- Campus Natal Zona Norte:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Natal Zona Norte

**IFPR- Campus Palma:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Paraná - Campus Palma

**IFRS:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

**IFs:** Institutos Federais

**IFSUL:** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul Rio Grandense

**LBI:** Lei Brasileira de Inclusão

**LDB:** Lei de Diretrizes e Bases

**MEC:** Ministério da Educação e Cultura

**NAI:** Núcleo de Ações Inclusivas

**NAPNE:** Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

**NEEs:** Necessidades Educacionais Especiais

**OMS:** Organização Mundial da Saúde

**OIT:** Organização Internacional do Trabalho

**PARFOR:** Plano Nacional de Formação de Professores

**PCDs:** Pessoas com Deficiência

**PEI:** Planejamento Educacional Individualizado

**PJF:** Projeto Jovem de Futuro

**PROEJA:** Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

**SEDUC CE:** Secretaria de Educação do Estado do Ceará

**TCC:** Trabalho de Conclusão de Curso.

**UFRGS:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**UNESP:** Universidade do Estado de São Paulo

## Sumário

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO</b>   | <b>12</b> |
| <b>1 CAMINHOS EXPLORATÓRIOS</b>   | <b>15</b> |
| 1.1 Cenário da Pesquisa   | 15        |
| 1.2 Os Personagens Envolvidos   | 16        |
| 1.3 Breve História dos Institutos Federais e seus processos inclusivos                                      | 18        |
| 1.4 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -<br>Campus Porto Alegre | 21        |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>  | <b>22</b> |
| 2.1 Entendendo os conceitos de deficiente visual, cegueira, baixa visão e visão monocular                   | 22        |
| 2.2 Breve Histórico da deficiência visual   | 26        |
| 2.3 Educação de pessoas com deficiência no Brasil   | 27        |
| 2.4 Sobre os conceitos de inclusão e de integração  | 29        |
| <b>3 METODOLOGIA</b>  | <b>32</b> |
| <b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>  | <b>39</b> |
| 4.1 Seleção de vídeos   | 39        |
| 4.2 Bloco Analítico   | 44        |
| 4.3 IFRS: deficientes visuais em números  | 64        |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>   | <b>71</b> |
| <b>REFERÊNCIAS:</b>   | <b>73</b> |
| <b>ANEXOS</b>   | <b>77</b> |

## INTRODUÇÃO

O presente exercício de construção deste trabalho de conclusão de curso (TCC) do último semestre do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química é carregado de traços da minha própria vivência em um ambiente escolar: das realidades vivenciadas e experienciadas durante meu processo de formação, enquanto estudante e docente.

O tema **Promovendo a inclusão no ensino de ciências em tempos pandêmicos (2020-2021): um olhar sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil** foi escolhido como uma reflexão das rodas de conversa promovidas dentro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre, nas disciplinas do curso de licenciatura - Biologia e Química, onde era abordado como aconteciam as práticas de inclusão em ambientes educativos.

Refletindo sobre a importância de que como profissionais da educação devemos estar preparados para atender as diferentes demandas dos estudantes com deficiência visual a minha questão norteadora é: quais as alternativas apresentadas pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) para a inclusão no ensino de ciências de estudantes com deficiência visual (baixa visão e cegueira) em tempos pandêmicos?

O presente trabalho encontra sua relevância no processo de formação de professores, que buscam cada vez mais ressignificar seus saberes em um mundo contemporâneo, onde o profissional docente precisa estar sempre em formação, para que assim consiga pensar e promover a inclusão de todos os estudantes inclusive aquelas pessoas com deficiência visual, conceitos e aspectos que serão abordados ao longo do trabalho. Através da observação, análise de práticas e atitudes que vêm sendo realizadas dentro da sala de aula, pelos professores, poderemos também nos aproximar da realidade encontrada por eles, pelos pais e/ou familiares e pelos próprios estudantes no intuito de efetivar a permanência e o êxito/aprendizado de todos os estudantes e da comunidade em geral.

Nas últimas décadas, no Brasil, felizmente, as escolas têm tido uma presença e frequência cada vez maior de estudantes com deficiência nas classes regulares, pois se busca cada vez mais a aplicação da Lei nº 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (Brasil, 1996) e que traz em seu Capítulo III, Artigo 4º, como dever do Estado, garantir o

atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal

a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino atendimento educacional especializado gratuito aos estudantes com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino. (BRASIL, 2013)

Esta é uma escrita que reflete um momento particular, partindo dos estudantes com deficiência visual (baixa visão e cegueira), na tentativa de criar novos olhares para a diferença e diversidade focalizando em práticas educacionais inclusivas.

O trabalho tem como objetivo principal realizar um levantamento de práticas educativas/metodológicas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem na área de ciências, com foco em estudantes com deficiência visual nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, durante o período pandêmico (2020 e 2021), tendo como lócus principal de investigação e análise de dados vídeos disponibilizados na plataforma YouTube.

A escrita ainda desdobra-se, de onde surgem os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as principais ideias e proposições apresentadas pelos docentes nas suas práticas de educação inclusiva, a partir dos vídeos pesquisados.
- Relacionar as diferentes práticas apresentadas com as legislações brasileiras que tratam de inclusão estabelecendo relações entre teoria e prática;
- Apresentar dados históricos da deficiência visual no Brasil, destacando a importância das leis vigentes para que ocorra a inserção de forma prática.

Tais questões serão apresentadas, discutidas e analisadas durante a produção escrita nas seções que se seguem. Sendo assim, o presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma:

No capítulo 1 “Caminhos exploratórios”, faço a descrição do cenário da pesquisa que me levou à escolha da metodologia, bem como a construção do projeto de pesquisa, os personagens envolvidos, a história dos Institutos Federais, do IFRS - Campus Porto Alegre e seus processos inclusivos. No capítulo 2, “Referencial Teórico”, apresento os principais conceitos e teorias que fundamentam e embasam o presente trabalho, além de um pequeno histórico acerca das pessoas com deficiência visual e da educação de deficientes visuais no Brasil. No capítulo 3, “Metodologia”, descrevo a metodologia, o caminho utilizado para atingir os objetivos da pesquisa, bem como minhas principais fontes. No capítulo 4, “Resultados e Discussão”, realizo a

análise e discussão do material e conteúdo, principais fontes desta pesquisa; são apresentados os vídeos analisados, bem como os excertos que foram retirados para a análise à luz dos referenciais teóricos desta escrita. Por fim, apresento as considerações finais, trazendo minhas percepções sobre os vídeos, as tabelas e gráficos dos dados que foram obtidos. Observa-se o aumento do número dos estudantes deficientes visuais que estão ingressando no IFRS nos últimos cinco anos. Estão sendo acolhidos, mas a questão da permanência e do êxito ainda estão em construção. Há ainda um longo caminho a ser percorrido como instituição para que os objetivos sejam alcançados. Há necessidade de investimentos, infraestrutura, formação docente, suporte técnico entre outros. São pistas que nos levam a continuar a caminhada, fazendo deste espaço mais humano e inclusivo.

# 1 CAMINHOS EXPLORATÓRIOS

## 1.1 Cenário da Pesquisa

Minha pesquisa parte das próprias vivências tendo em vista que no último ano do ensino médio fui monitora de inclusão em uma sala de recursos, pelo Projeto Jovem de Futuro (PJF) promovido pelo Instituto Unibanco<sup>1</sup> - na escola em que estudava, fui selecionada por já saber ler e escrever em braille. Este conhecimento obtive influenciada pela experiência da minha mãe, que então cursava graduação em Pedagogia, e realizou uma disciplina onde aprendeu a adaptar materiais em braille para pessoas deficientes visuais (cegos e estudantes com baixa visão). Sendo assim, despertei o interesse em aprender algo novo e a refletir sobre o universo das especificidades da baixa visão e cegueira, melhorando, assim, a qualidade de vida e a inserção social dos sujeitos nessa condição.

Ao longo do tempo em que permaneci na atividade de monitora na sala de recursos, meu conhecimento de braille foi ampliado, com o auxílio da então professora titular da sala de recursos. Aprendi a adaptar os materiais didáticos, utilizar ferramentas digitais, transcrição de escritas, etc., para estudantes deficientes visuais (cegos e com baixa visão).

Como monitora, buscava sempre conversar com os professores da referida escola sobre a importância da inclusão escolar de estudantes com deficiência visual. A inclusão, além de materiais adaptados, requer revisão de processos comportamentais e atitudinais, tais como localização de objetos e dos demais colegas. Estas atitudes, por exemplo, auxiliam o estudante com deficiência visual a ter mais autonomia para se locomover e identificar os demais colegas e pessoas dentro do espaço escolar.

A inclusão também causa efeitos positivos na turma que acolhe um estudante com deficiência visual, minimizando e evitando preconceitos, ajudando a perceber de outra forma as diferenças e a valorizá-las.

Percebe-se ao longo dos anos que os estudantes com deficiência visual têm cada vez mais procurado por instituições de nível técnico e superior, isso se deve a necessidade de

---

<sup>1</sup> O Instituto Unibanco foi criado em 1982, inicialmente para promover as ações e os investimentos sociais do banco 10 e expandiu sua atuação na educação formal em 2003. O Instituto tinha como objetivo que suas tecnologias se transformassem em políticas públicas, por isso, em 2007, concebeu e implantou o Projeto Jovem de Futuro (PJF), que atuava em escolas de ensino médio, de forma experimental, em três escolas paulistanas. No ano seguinte, aplicou o projeto-piloto em 20 instituições de ensino de Minas Gerais e 25 do Rio Grande do Sul. Já em 2009, o projeto se expandiu para mais 41 escolas do estado de São Paulo (CAETANO; PERONI, 2015).

conhecimento, para assim também conseguir trabalhos melhor remunerados, a partir disso as universidades e IFs precisam pensar nos seus processos inclusivos. Este trabalho busca contribuir para uma reflexão sobre processos inclusivos no meio acadêmico e técnico.

Destaco ao longo do texto algumas leis que tratam de inclusão, que irão nortear o meu processo de escrita, bem como a necessidade do cumprimento das mesmas. Destaco a Constituição Federal Brasileira de 1988, em especial seu Capítulo III - Artigos 205 e 208; a Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais (1994); a Resolução CNE/CEB nº 04/2009 que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial ; além da Lei nº 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

Através de algumas experiências retratadas em vídeo, busco retratar como está acontecendo atualmente o processo de inclusão nos IFs, bem como a vivência dos educadores para contemplar o atendimento às pessoas com deficiência e o cumprimento das referidas leis e decretos, que tratam em seu bojo de alguns aspectos como: educação como direito de todos (BRASIL, 1988; SALAMANCA, 1994), garantia de atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988; LDB 1996; )

A construção do trabalho teve alguns personagens importantes que possibilitaram a realização do mesmo, os quais são descritos na seção a seguir.

## **1.2 Os Personagens Envolvidos**

A motivação inicial deste trabalho de pesquisa está relacionada à escola onde vivenciei as minhas primeiras práticas de inclusão ainda no ensino médio. Busco agora neste trabalho, olhar para meu próprio espaço de formação enquanto licencianda e futura docente. O que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil têm oferecido como aporte teórico e práticas para os futuros docentes?

Pensando nesta pergunta, e tendo em vista a pandemia de Covid-19, com o isolamento iniciado localmente em março de 2020 até final de 2021 onde os encontros/aulas, em geral, dos IFs passaram a ser virtuais, e esta foi também a forma que o IFRS - Campus Porto Alegre, como tantas outras instituições que privilegiam o cuidado e a saúde de seus integrantes, adotou para dar prosseguimento a suas atividades. Nesse contexto, muitos eventos e discussões se deram no

formato virtual e, em especial, ficaram gravadas e disponíveis na plataforma YouTube - utilizada para acessar as fontes de pesquisa, para práticas realizadas em diversos IFs. Dessa maneira irei apresentar um resultado mais amplo do que o IFRS, pois fui muito além da minha região, encontrando experiências de outros Institutos ao longo do Brasil.

Os personagens envolvidos nesta pesquisa são os IFs que se encontram ao longo do Brasil, tendo destaque o IFRS - campus Porto Alegre, com alguns dados de estudantes com deficiência visual que se encontram matriculados nesta instituição.

### 1.3 Breve História dos Institutos Federais e seus processos inclusivos

Quando e com quais objetivos, os IFs foram criados?

Sobre o histórico dos Institutos Federais:

As instituições que formam hoje a rede federal de educação tecnológica são originárias das 19 escolas de aprendizes artífices instituídas pelo decreto nº 756 b de 23 de setembro de 1909. O objetivo principal era uma educação voltada para o trabalho aos desvalidos e assim formar mão de obra para o mercado de trabalho. (SILVA, 2009, p.7.)

Em 29 de dezembro de 2008 foi publicada a lei 11.892, criando no âmbito do Ministério da Educação um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica. Em 30 de dezembro do mesmo ano, foram criados os 38 Institutos Federais no país, entre eles o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

Segundo Silva (2009), os IFs foram criados com foco na formação da justiça social, da equidade, do desenvolvimento sustentável com vistas à inclusão social, bem como na busca de soluções técnicas e geração de novas tecnologias. Essas instituições pretendem responder, de forma ágil e eficaz, às demandas crescentes em formação profissional por difusão de conhecimentos científicos para o mercado de trabalho e formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade.

Os IFs têm uma estrutura multicampi, constituída por um conjunto de unidades. Cada campus, independente do endereço ou data de criação da instituição que lhe deu origem, possui as mesmas prerrogativas e atribuições. O projeto pedagógico dos IFs foi construído e pensado para atingir as seguintes diretrizes, conforme:

A necessidade de atuar no ensino, na pesquisa e na extensão, compreendendo as especificidades destas dimensões e as inter relações que caracterizam sua indissociabilidade;

A compreensão da pesquisa ancorada nos princípios científico – que se consolida na construção da ciência e desenvolvimento da tecnologia – e no educativo – que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade –, entendendo-a como essencial para a construção da autonomia intelectual e, portanto, potencializadora de uma educação que possibilita ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade;

A concepção das atividades de extensão como forma de diálogo permanente e mais amplo com a sociedade;

A compreensão de que o conhecimento deve ser tratado em sua completude, nas diferentes dimensões da vida humana, integrando ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos – inclusive nas propostas pedagógicas dos cursos de

graduação (licenciaturas, engenharias e superiores de tecnologia) e pós-graduação – na perspectiva de ultrapassar o rígido limite traçado pelas disciplinas convencionais;

O reconhecimento da precedência da formação humana e cidadã, sem a qual a qualificação para o exercício profissional não promove transformações significativas para o trabalhador e para o desenvolvimento social;

A necessidade de assegurar aos sujeitos as condições de interpretar a sociedade e exercer sua cidadania, na perspectiva de um país fundado na justiça, na equidade e na solidariedade; a organização de itinerários formativos que permitam o diálogo entre os diferentes cursos da educação profissional e tecnológica (formação inicial e continuada, técnica de nível médio e de graduação e pós-graduação tecnológica), ampliando as possibilidades de formação vertical (elevação de escolaridade) e horizontalmente (formação continuada);

**A sintonia dos currículos com as demandas sociais, econômicas e culturais locais, permeando-os das questões de diversidade cultural e de preservação ambiental, pautada na ética da responsabilidade e do cuidado;** O reconhecimento do trabalho como experiência humana primeira, organizadora do processo educativo” (SILVA, 2009. p 9-10. destaque da autora)

Das oito diretrizes que norteiam o fazer docente dos IFs, destaco o parágrafo 7º acima, onde é mencionada a preocupação de atender as demandas sociais da região onde se encontram, tendo em vista que cada local pode ter suas especificidades, consolidando uma educação para além dos muros da instituição. Os projetos de extensão que englobam a comunidade em geral e outros espaços educativos além de técnico e acadêmico, trazem a diversidade, a inclusão, e propiciam um espaço de escuta para todos.

Os IFs, devem ser um local onde a oportunidade de direitos é ofertada, os que não conseguiram adentrar nos espaços educacionais por diferentes motivos (dificuldades econômicas, preconceitos, falta de oportunidades de estudos...), e encontram no IF o seu espaço de entrada e pertencimento, a ponte que faltava para que suas dificuldades fossem superadas e assim consigam atingir os seus objetivos chegando ao final do percurso com o seu sonho realizado.

Como citado nas diretrizes acima, nos Institutos Federais a educação é vista

como instrumento de transformação e de enriquecimento do conhecimento, capaz de modificar a vida social e atribuir maior sentido e alcance ao conjunto da experiência humana. É nesse sentido que deve ser pensada segundo as exigências do mundo atual, concorrendo para alterar positivamente a realidade brasileira. Os institutos federais devem possibilitar aos trabalhadores a formação continuada ao longo da vida, reconhecendo competências profissionais e saberes adquiridos informalmente em suas vivências, conjugando-os com àqueles presentes nos currículos formais (SILVA, 2009, p.10)

Pensando que um dos muitos traços que marcaram a fundação dos IFs foi de uma inclusão cidadã e inclusão no mercado de trabalho dos menos favorecidos, o processo de inclusão já estava desenhado desde o princípio de sua regulamentação. Para que todos pudessem ter acesso a uma educação pública de qualidade e oportunidades de atuar no mercado de trabalho. Para além de dar uma base técnica para o estudante, os IFs têm também a missão de formar melhores cidadãos, abrir as fronteiras do pensamento, despertar para um novo mundo de possibilidades, e isso é inclusão social, dar oportunidade de realizar sonhos que vão para além de um canudo, envolve mudança de atitudes, e ressignificação de saberes que gera transformação aos envolvidos.

Muitas oportunidades acabaram sendo desenhadas já que atualmente os estudantes podem ter um ensino técnico e superior assim conseguir sua formação, oportunidade de estudo, melhor espaço no mercado de trabalho - cada vez mais exigente e concorrido. Os IFs vêm tentando cumprir o objetivo que lhe foi traçado desde o início de sua criação, qual seja, formar, cada vez mais, jovens preparados para os desafios que lhe serão exigidos no mercado de trabalho e na vida, além de produzir pesquisas e conhecimentos tão necessários para o avanço científico e tecnológico de nosso mundo atual.

Os IFs em relação às pessoas com deficiência visual, estão nos primeiros passos na garantia da inclusão, Quando a diferença se faz presente nos espaços coletivos ela nos leva a pensar, a refletir. Passamos a aprender com a diversidade que nos cerca, o nosso olhar de empatia, se colocar no lugar do outro, ele é aguçado e passamos a respeitar as diferenças, quando este processo ocorre além de garantir direitos, propiciam uma nova rede de saberes e colegas e professores acabam sendo beneficiados neste fazer/aprender com o outro.

## **1.4 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre**

A história do IFRS - Campus Porto Alegre, se mistura com a da Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foi fundada em 26 de novembro de 1909, como Escola de Comércio de Porto Alegre, recebendo posteriormente o nome de Escola Técnica da UFRGS. Funcionou com esta nomenclatura até dezembro de 2008, quando tornou-se o Campus Porto Alegre do IFRS, (SANGOI, 2019)

No Campus Porto Alegre do IFRS, atualmente são oferecidos 17 cursos técnicos e cinco cursos superiores, além do PROEJA, pós-graduação e cursos de extensão e capacitação profissional. Dando prosseguimento a seu projeto de expansão, no ano de 2011 o Campus Porto Alegre entrou em funcionamento na sua nova sede própria, localizada no Centro Histórico de Porto Alegre (R. Cel. Vicente, 281, esquina Voluntários da Pátria). Em pleno coração da Capital gaúcha, a nova estrutura, com 48.000m<sup>2</sup>, permite ao Campus ampliar ainda mais a oferta de vagas e o número de estudantes, além de novos cursos, desde que tenha orçamento, o que nos últimos anos vem sofrendo uma redução drástica.

Os IFs têm merecido destaque no âmbito educacional por serem uma instituição pública, gratuita e de qualidade, tanto nas ofertas de ensino médio integrado, médio subsequente e integrado à Educação de Jovens e Adultos (EJA), nível superior e até pós graduação, observa-se além do objetivo de inserir o profissional formado no mercado de trabalho, o desenvolvimento pleno de suas potencialidades, fazendo-se perceber na forma como esses objetivos estão acontecendo na prática, a inclusão de todos os estudantes que aportam no seu espaço educativo.

Todos os estudantes que chegam na Instituição, devem ser acolhidos neste espaço, independente de sua classe econômico-social, condição étnico-racial, de gênero ou orientação sexual, deficiência, etc., na sua missão de incluir e preparar o estudante de forma plena para exercer as suas funções no mercado de trabalho e no meio em que vive. Quando isso ocorre é motivador para o estudante que ainda não adentrou dentro das portas desta instituição, isso se comprova pelo aumento do número de estudantes que hoje buscam nos IFs os seus espaços formativos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Entendendo os conceitos de deficiente visual, cegueira, baixa visão e visão monocular

Deficiência visual:

A deficiência visual é caracterizada pela perda total ou parcial da capacidade visual de um ou dos dois olhos. Trata-se de uma condição que não pode ser corrigida ou melhorada com o uso de lentes ou de tratamento clínico ou cirúrgico. O Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 3.128/ 2008 considera a pessoa com deficiência visual aquela que apresenta cegueira ou baixa visão. Levando em conta a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID). (LOURENÇO et al, 2020 p.1)

A deficiência visual é uma condição que não pode ser corrigida nem mesmo por cirurgia, podendo englobar vários aspectos relacionados à capacidade visual.

Segundo CONDE (2018, p.1), “o grupamento de deficientes visuais, cegos e pessoas de visão subnormal, se dá por duas escalas oftalmológicas: acuidade visual (aquilo que se enxerga a determinada distância) e campo visual (amplitude da área alcançada pela visão)”.

Ampliando a leitura posso observar maiores diferenças, Conde segue verificado que:

Uma pessoa é considerada cega se corresponde a um dos critérios seguintes: a visão corrigida do melhor dos seus olhos é de 20/200 ou menos, isto é, se ela pode ver a 20 pés (6 metros) o que uma pessoa de visão normal pode ver a 200 pés (60 metros), ou se o diâmetro mais largo do seu campo visual subentende um arco não maior de 20°, ainda que sua acuidade visual nesse estreito campo possa ser superior a 20/200. Esse campo visual restrito é muitas vezes chamado "visão em túnel" ou "em ponta de alfinete". (CONDE, 2018, p.1).

Observando dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), existem ainda outros fatores que precisam ser levados em conta para caracterizar uma pessoa com cegueira e baixa visão.

Definição de Baixa visão:

[...] caracteriza-se como portador [sic] de visão subnormal ou baixa visão aquele que possui acuidade visual de 6/60 e 18/60 (escala métrica) e/ou um campo visual entre 20° e 50°. Pedagogicamente, define-se como cego aquele que, mesmo possuindo visão subnormal, necessita de instrução em Braille (sistema de escrita por pontos em relevo) e como portador de visão subnormal aquele que lê tipos impressos ampliados ou com o auxílio de potentes recursos ópticos. (CONDE, 2018, p.2).

Para além da baixa visão, temos também outro tipo de deficiência visual, a visão

monocular, que é descrita “quando a falta da visão influencia apenas um dos olhos. Nesse caso o outro olho assumirá as funções visuais sem causar dificuldades significativas no que diz respeito ao uso satisfatório e eficiente da visão” (LOURENÇO et al, 2020, p.9)

Tanto o aluno com cegueira, com baixa visão e com visão monocular apresentam especificidades próprias e devem ser atendidos na rede regular de ensino, com respeito às diferenças.

Destaco algumas possibilidades de recursos que favorecem o atendimento de alunos com baixa visão:

Os recursos ópticos são lentes de uso especial ou dispositivo formado por um conjunto de lentes, geralmente de alto poder. Essas lentes possibilitam a ampliação de imagens e a visualização de objetos que estão longe ou que estão perto. Elas aproveitam a visão residual que o(a) estudante apresenta. O uso de lentes, lupas, óculos, telescópios representa um ganho valioso em termos de qualidade, conforto e desempenho visual para alguns(umas) estudantes com baixa visão. (LOURENÇO et al, 2020 p.12).

Percebe-se que o uso de lentes de vários tipos favorece alunos com baixa visão possibilitando assim que participem e sejam contemplados no processo de aprendizagem como um todo.

Recursos didáticos para alunos cegos:

Independentemente de qualquer que seja a adequação, seja ela na infraestrutura física da sala ou do laboratório, ou no sistema virtual utilizado, elas devem ser realizadas junto com o (a) estudante que será usuário (a) dessas melhorias. Após as adequações serem implementadas é preciso considerar uma análise e avaliação das mesmas, buscando melhorias que possam favorecer ainda mais a inclusão do (a) estudante. É importante alertar que, embora os recursos computacionais sejam fortes aliados para a acessibilidade, e contribua para que os (as) estudantes realizem atividades com maior autonomia, eles não são suficientes. Sendo assim, é necessário considerar outras adequações que, em conjunto com essas, possam favorecer a aprendizagem dos (as) estudantes com deficiência visual. (LOURENÇO et al, 2020 p.17).

Quando fazemos as adaptações para os deficientes visuais, devemos realizar junto com o nosso estudante que é alvo dessas melhorias sempre questionando se ele conseguiu usufruir desta adaptação, o que precisa ser melhorado para garantirmos processos inclusivos cada vez mais eficientes. Logo concluímos que o processo de inclusão é uma busca contínua.

No ano de 1966, a OMS registrou 66 diferentes definições de cegueira, utilizadas para

fins estatísticos em diversos países. Em 1972, para simplificar o assunto, um grupo de estudos sobre a Prevenção da Cegueira da OMS propôs normas para a definição de cegueira e para uniformizar as informações sobre acuidade visual com finalidades estatísticas.

Segundo Conde (2018, p 15), “o termo cegueira não é absoluto, pois reúne indivíduos com vários graus de visão residual. Ela não significa, necessariamente, total incapacidade para ver, mas, isso sim, prejuízo dessa aptidão a níveis incapacitantes para o exercício de tarefas rotineiras”.

A cegueira parcial é:

No termo cegueira parcial, chamada também de legal ou profissional, estão inseridos os indivíduos capazes de contar dedos a curta distância e os que só percebem vultos. Já na cegueira total estão aquelas pessoas que só têm percepção de projeções luminosas. A cegueira total ou também conhecida como amaurose, significa a completa perda de visão, ou seja, nem a percepção luminosa está presente. (Conde, 2018, p.5)

Aqui se observa que o termo cegueira parcial não é a mesma coisa que cegueira, pois notamos que aqui podemos enxergar algo, não é a completa perda de visão.

Sobre a baixa visão ou visão monocular:

Podemos dizer que uma pessoa possui visão subnormal ou baixa visão quando apresenta 30% ou menos de visão no melhor olho, após todos os procedimentos clínicos, cirúrgicos e correção com óculos comuns. Essas pessoas normalmente apresentam dificuldades de ver detalhes no dia a dia. Podem ver uma pessoa, mas não reconhecer a feição; as crianças enxergam a lousa, porém, não identificam as palavras. (Conde, 2018, p.5).

Conde (2018) categoriza também a baixa visão ou visão só de um olho (monocular), onde os indivíduos apresentam ainda dificuldades no seu cotidiano, principalmente no reconhecimento do todo, conseguem ver de forma mais generalizada.

Para fins de educação de deficientes visuais,

podemos dividir os deficientes visuais em dois grupos: cegos e pessoas com visão subnormal. Cego é aquele que dispõe de 20/200 de visão de melhor olho, isso corresponde a 6 metros do que uma pessoa de visão normal pode ver a 60 metros após correção; visão subnormal, aquele que dispõe de 20/70 de visão nas mesmas condições. Para fins educacionais essa delimitação tem se mostrado pouco apropriada. (MASINI

1993, p.61)

A falta de visão ou a baixa visão irá influenciar por exemplo onde este aluno vai sentar na sala de aula, quais atividades que ele irá participar sem adaptação ou com poucas adaptações.

A definição sugerida pela American Foundation for the Blind, na qual criança cega é aquela cuja perda da visão indica que pode e deve funcionar em seu programa educacional, principalmente através do sistema Braille, de aparelhos de áudio e de equipamentos especiais, necessário para que alcance seus objetivos educacionais com eficácia, sem uso da visão residual. Portanto de visão subnormal, a que conserva visão limitada, porém útil na aquisição da educação, mas cuja deficiência visual, depois de tratamento necessário, ou correção de ambos, reduz o progresso escolar em extensão tal que necessita de recursos educativos. (MASINI 1993, p.65).

No Brasil, segundo dados do ano de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), existem mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo 582 mil cegas e seis milhões com baixa visão. Outros 29 milhões de pessoas declararam possuir alguma dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes.

Sobre cegueira é mencionado que:

Consideramos como cegueira, a alteração grave ou total de uma ou de várias funções elementares da visão. Esta condição afeta de maneira incorrigível, a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento em um campo mais ou menos abrangente. Em muitos casos, a perda da visão acarreta a extração do globo ocular e conseqüentemente ocorre a necessidade de uso de próteses oculares em um ou em ambos os olhos. Esta condição pode ser considerada congênita, quando a pessoa nasce com ela, ou pode ser adquirida, quando a pessoa desenvolve em decorrência de causas orgânicas ou acidentais. (SÁ & SILVA, 2007)

Neste trabalho serão abordados os conceitos de deficiente visual, cego, pessoa com baixa visão e visão monocular no sentido de pensar na acessibilidade, permanência e inclusão dentro das instituições de ensino.

## **2.2 Breve Histórico da deficiência visual**

Lanço meu olhar para os primórdios da deficiência visual, de que se tem notícia, tentando uma aproximação com o que ocorria com estas pessoas e como eram vistas dentro da sociedade a qual estavam inseridas. Segundo Silva,

Pessoas com algum tipo de limitação física, sensorial ou cognitiva sempre existiram. Anomalias físicas ou mentais, deformações congênitas, amputações traumáticas, doenças graves e de consequências incapacitantes, sejam elas de natureza transitória ou permanente, são tão antigas quanto a própria humanidade. (Silva, 1987, p.21).

Segundo Motta (2004 p.2), no Reino Unido, as primeiras referências às pessoas cegas datam do início do Século XII e retratam um refúgio para homens cegos, nos arredores de Londres, pois esses eram mendigos que viviam da caridade alheia. Em meados dos séculos XV e XVI, com o avanço das ciências, a filosofia humanística chega ao auge. Desta maneira, a deficiência visual passa a ser compreendida como patologia.

Sobre os aspectos educacionais:

Surgem as primeiras preocupações educacionais relativas às pessoas cegas, perpassando os séculos seguintes. A preocupação com a educação de pessoas cegas surgiu no século XVI, com Girolinia Cardono, um médico italiano que testou a possibilidade do aprendizado de leitura através do tato. Peter Pontamus, Fleming (cego) e o padre Lara Terzi escreveram os primeiros livros sobre a educação das pessoas cegas. (Bruno & Mota, 2001 p.3)

Após a cegueira ser considerada uma patologia e deixar de ser vista como maldição divina ou algo do gênero, inicia-se o processo de preocupação com estes indivíduos e um primeiro marco é a educação, como estas pessoas poderiam ser alfabetizadas, como fazer este ensino.

Desde o princípio da humanidade sempre existiram pessoas cegas e com demais deficiências físicas, o que vai mudar ao longo dos séculos é a forma com que estas serão vistas, tratadas e inseridas na sociedade, isso vem através de uma luta por direitos que acabam virando lei fazendo com que tenham sua condição reconhecida e garantia de direitos fundamentais.

### **2.3 Educação de pessoas com deficiência no Brasil**

O primeiro movimento organizado de que se tem notícia a nível brasileiro para atender as pessoas com deficiência visual foi a fundação do Instituto de Meninos Cegos no estado do Rio de

Janeiro, instituído no regime imperial, em 1842. Após a Proclamação da República, passou a chamar-se Instituto Benjamin Constant (IBC), em 1891 (ROMA, 2018). Destaco alguns recortes significativos de alguns períodos que foram marcantes.

Pelo Decreto nº 14.165, em 3 de dezembro de 1943 o então IBC passa a ter direito de oferecer aulas para estudantes cegos, de ensino primário e secundário. Nos dias atuais o IBC é referência nacional em educação de deficientes visuais, tendo materiais adaptados disponíveis para download. (BRASIL 1943).

Um fato marcante para a época foi em 1933, na então cidade de Curitiba, foi o Conselho Nacional de Educação, permitir o ingresso de um aluno cego, na rede regular de ensino.

No ano de 1946, é criada uma fundação para criar livros para estudantes cegos e divulgar o braille no Brasil. Já em 1950, a Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) dava seus primeiros passos e atendia pessoas com deficiência visual. No Rio de Janeiro, surge a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), fundada oficialmente em 1955.

No ano de 1955, surge a OIT – Organização Internacional do Trabalho no Brasil. Nas suas recomendações, em especial a nº 99, trata da reabilitação profissional. É necessário às empresas oferecerem vagas para os deficientes..

Na década de 60, no Brasil houve o surgimento de muitos centros de reabilitação para todos os tipos de deficiência. Agora as pessoas com deficiência não estavam mais escondidas, precisavam ser reabilitadas e integradas à sociedade.

Conforme destacado por Mianes (2015, p.51), “Por volta de 1960, a constituição de ações afirmativas e reivindicações de direitos por diversos movimentos sociais vinculados aos grupos minoritários, passaram a tomar forma e a ganhar cada vez mais espaços na sociedade estadunidense e europeia”.

A conquista por direitos se deu através da discussão de ideias, os grupos sociais se uniram e começaram a buscar por seus direitos e assim se deu em pequenos passos os avanços na legislação.

Em dezembro de 1961, é publicada a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº4.024/61. Através dessa lei ficou explicitado o compromisso do poder público brasileiro com a educação especial e com a educação das pessoas com deficiência.

O Ministério de Educação e Cultura (MEC) constitui um grupo tarefa de Educação Especial; ele surge dentro do próprio ministério e é denominado Centro Nacional de Educação

Especial (CENESP), este fato acontece no ano de 1972.

O ano de 1981 foi proclamado o Ano Internacional das Pessoas Deficientes pelas Nações Unidas. Teve como objectivo chamar as atenções para a criação de leis e movimentos, na tentativa de dar ênfase à igualdade de oportunidades para as pessoas com necessidades especiais.

No ano de 1986, o CENESP/MEC publica a Portaria nº 69. Houve a troca de termos de “alunos excepcionais” para estudantes com “necessidades educacionais especiais”. Mas, a adoção desta terminologia foi um processo lento. Ainda hoje em dia é possível ouvir referências , aos "excepcionais" quando se trata de pessoas com deficiência, Tal questão pode ser atribuída à lentidão na aceitação real da educação inclusiva, bem como nas resistências às mudanças no cotidiano da educação (CARDOSO, 2003).

Surgimento da Constituição Federal Brasileira no ano de 1988. Este ano foi marcante para as pessoas com deficiência conseguirem assegurar os seus direitos na Constituição Brasileira. Lembro que no Capítulo III, da Educação, da Cultura e do Desporto, Art 205, está prescrito: “A educação é direito de todos, é dever do Estado e da família”. Em seu Artigo 208, prevê: “O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de [...] Atendimento Educacional Especializado aos portadores [sic] de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. (BRASIL, 1988).

“No Brasil as primeiras legislações significativas sobre o tema da acessibilidade são da década de 1990, as quais aos poucos vem se intensificando e atingindo uma abrangência maior, embora ainda careçam de efetividade no cumprimento das leis já existentes, infelizmente, algo um tanto comum na nossa nação. Ainda assim, a legislação existente é considerada uma das mais evoluídas do mundo, tida inclusive como referência para diversos países, tanto na questão da inclusão educacional, quanto na regulamentação para a acessibilidade arquitetônica e de outros bens culturais” (MIANES, 2015 p. 85).

Em 1994, se deu o surgimento da Política de Educação Especial no Brasil e da Declaração de Salamanca, que é o resultado da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, realizada entre 7 e 10 de junho de 1994, na cidade espanhola de Salamanca. A Declaração de Salamanca trata de princípios, práticas e políticas na área das necessidades educativas especiais. Neste momento é feito o lançamento da Política de Educação Especial pelo MEC: A Portaria nº 1793/94 que recomenda a inclusão de conteúdos e disciplinas de Educação Especial nos cursos de formação de professores de nível superior.

Conforme já referido, no ano de 1996 é publicada a Lei das Diretrizes e Bases da

Educação - Lei nº 9.394. No seu Capítulo V determina a educação especial, definida no Artigo 58º como uma modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos que apresentam necessidade especiais.

A Convenção de Guatemala é realizada em 1999. Esta convenção gerou um documento promulgado no Brasil pelo Decreto 3.956 de 8 de outubro de 2001, onde o enfoque maior é [...] a eliminação de todas as formas de discriminação contra pessoas com deficiência e afirmação das mesmas liberdades fundamentais e dos mesmos direitos humanos que as demais pessoas.

Em 2000, no mês de novembro é promulgada a Lei nº 10.048 -Lei de atendimento prioritário - que assegura o atendimento prioritário para as pessoas com deficiências em locais públicos. Já no ano de 2001 surge o Plano Nacional de Educação. Através da Lei nº 10.172 é aprovado o Plano Nacional de Educação, que estabelece objetivos e metas para educação das pessoas com necessidades educacionais especiais.

No ano de 2013 surgiu o Programa Escola Acessível. Através desse programa estabelece-se caminhos para efetivação da inclusão nas escolas. Em 2015 é criada a Lei nº 13.146/2015 - Lei Brasileira de Inclusão (LBI), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que se destina a assegurar e promover a igualdade, os direitos às pessoas com deficiência, visando a inclusão social e a cidadania.

“A ampliação das políticas neoliberais e da constituição de direitos sociais e culturais por parte dos grupos minoritários que vem ocorrendo há cerca de duas décadas, atuou como condição de possibilidade para emergir uma outra forma de se pensar a relação da sociedade com a cultura. Da mesma forma, a cultura passa a ingressar na esfera dos Direitos Humanos, a partir do momento em que se passa a debater intensamente a questão dos direitos culturais dos sujeitos diferentes. Essa concepção proporciona também muitas possibilidades para que esses grupos possam fazer da cultura um recurso para reivindicar identidades através de suas diferenças”. (MIANES, 2015 p.54)

Observando este breve resgate histórico desde quando a inclusão aparece no cenário brasileiro, notamos que os avanços demoraram a acontecer. Hoje o cenário é outro, mas um longo caminho teve que ser traçado e muitas lutas sociais foram realizadas para que as leis e políticas de inclusão pudessem ser estabelecidas.

Para o presente estudo, tomou-se como base as seguintes legislações: a Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990); a Declaração de Salamanca de 1994 feita na cidade espanhola de Salamanca. São todas elas parâmetros e referenciais iniciais de

consulta a fim de observar e analisar como os IFs estão tentando incluir os estudantes com deficiência, já que por lei, todos esses estudantes possuem direito ao acesso e permanência à escola regular, independente de suas especificidades. Veremos mais desta análise no capítulo 4 deste trabalho.

## **2.4 Sobre os conceitos de inclusão e de integração**

Realizando um estudo dos conceitos de integração e de inclusão, tecendo diferenças e aproximações entre estes dois termos, ressalto que:

integração escolar, cuja metáfora é o sistema de cascata, é uma forma condicional de inserção em que vai depender do aluno, ou seja, do nível de sua capacidade de adaptação às opções do sistema escolar, a sua integração, seja em uma sala regular, uma classe especial, ou mesmo em instituições especializadas. Trata-se de uma alternativa em que tudo se mantém, nada se questiona do esquema em vigor. (MANTOAN, 1997, p. 8).

Pelo texto acima, entende-se que a integração é limitada pela capacidade de adaptação do estudante, onde a instituição não precisa criar ou pensar em estratégias para envolver o mesmo no seu espaço e processos de participação e aprendizado, mantendo-se tudo da forma que está.

Destaco ainda que:

Nas situações de integração escolar nem todos os alunos com deficiência cabem nas turmas de ensino regular, pois há uma seleção prévia dos que estão aptos à inserção [...] Em suma: a escola não muda como um todo, mas os alunos têm de mudar para se adaptarem às suas exigências” (MANTOAN, 2003, p;15)

Mantoan (1997) explica o conceito de integração, mas é defensora dos processos de inclusão, defende o direito incondicional de todos à educação: “Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças”(Mantoan, 2003, p.13).

O processo de inclusão na escola ajuda a perceber que as diferenças individuais são relativas, todos temos dificuldades, e ao mesmo tempo qualidades e potencialidades, e todos têm direito à igualdade e à diferença.

Neste sentido, o trabalho de inclusão verdadeiro consiste em criar situações estruturadas que favoreçam a vivência de experiências significativas fortalecendo a autoimagem e ensinando o estudante a lidar com os seus próprios limites, assim como proporcionar aprendizado a toda

comunidade. Assim todos vão se sentindo como indivíduo atuante, capaz de compreender as diferenças e as semelhanças e de se relacionar bem com as outras pessoas.

#### Integração nas turmas regulares:

Nas situações de integração escolar nem todos os alunos com deficiência cabem nas turmas de ensino regular, pois há uma seleção prévia dos que estão aptos à inserção [...] Em suma: a escola não muda como um todo, mas os alunos têm de mudar para se adaptarem às suas exigências. (MANTOAN, 2003, p;15).

A inclusão pressupõe que todas as crianças e alunos tenham uma resposta educativa num ambiente regular que lhes proporcione o desenvolvimento das suas capacidades. Este princípio vem expresso na Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994).

O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresente. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola. (Salamanca ( Espanha) Genebra: UNESCO, 1994, p. 11-12)

Muito se fala sobre a inclusão escolar, mas o que mais conhecemos é uma parte da lei que determina a entrada de pessoas com deficiência na rede regular de ensino, buscamos cumprir a lei, mas muitas vezes não significa que haverá inclusão de qualidade. Existem limitações para avançarmos na discussão e práticas inclusivas nos sistemas de ensino, tais como:

- supor que é um assunto específico da educação especial;
- acreditar que a proposta é dirigida, apenas, a alunos portadores [sic] de deficiência ou condutas típicas das síndromes neurológicas, psiquiátricas ou com quadros psicológicos graves;
- supor que alunos das altas habilidades superdotados não são sujeitos da proposta inclusão escolar;
- exigir diagnóstico clínico para promover a inclusão de deficientes no ensino regular;
- desconsiderar as necessidades básicas para a aprendizagem de qualquer aluno, banalizando essas necessidades e/ ou atribuindo-as a problema do indivíduo;

- privilegiar, na inclusão, o relacionamento interpessoal (socialização) em detrimento dos aspectos cognitivos;
- limitar a “leitura de mundo” à sala de aula, isto é, supor que a inclusão é um fim em si mesma quando, na verdade, é um processo contínuo e permanente que envolve a família, a escola, o bairro, a comunidade”. (CARVALHO, 2004, p. 86)

Ressalto aqui a importância da Lei 13.146/2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). A Lei destina-se a assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Como docente em formação acredito em processos inclusivos, onde a escola deve adequar seus espaços e processos educacionais para atender o aluno e aprender com as diferenças. Os processos integradores, onde o aluno deve se adequar a escola e suas demandas não são nada mais que processos exclusivos, onde a evasão é um fato que, provavelmente, em algum momento vai ocorrer. Não ganha a escola e nem o aluno nem a sociedade como um todo.

### 3 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foram adotadas as seguintes etapas metodológicas: 1) pesquisa bibliográfica relacionada ao histórico da inclusão e às questões conceituais centrais deste trabalho; 2) levantamento e análise de vídeos disponibilizados na plataforma YouTube sobre eventos/atividades ligadas a processos inclusivos que foram promovidos durante a pandemia nos IFs; 3) bem como feito levantamento de dados de deficientes visuais que ingressaram no IFRS entre os anos de 2019 e 2023.

Fazendo uma revisão bibliográfica dos artigos voltados para estudantes com deficiência visual, utilizei o capes periódicos, pesquisando por palavras chaves: Educação especial, Educação Inclusiva, Ensino de Ciências e filtrei para: Recursos Didáticos, Deficiência Visual, Ensino Superior, Cego e Cegueira.

Levei em conta trabalhos relacionados a ciências da natureza desenvolvidos no ensino superior, analisando o recorte temporal da pandemia de 2020 a 2023.

Na busca por uma análise de tendências de pesquisa em ensino de ciências voltados para estudantes com deficiência visual, a fim de elaborar um panorama das investigações realizadas, ao todo foram coletados neste recorte 18 trabalhos, publicados de 2020 a 2023 ressaltado que foi publicado no período pandêmico do qual trata a escrita deste trabalho.

Observa-se que os trabalhos em geral abordam o uso de recursos didáticos dando ênfase aos recursos táteis. Lembrando que no ensino voltado a educandos com deficiência visual, deve-se “buscar as vias de comunicação que a criança tem com o mundo, transmitindo conhecimentos através de dados que se refiram aos sentidos que ela dispõe proporcionando condições para que ela explore e compreenda o mundo ao seu redor, organizando em sua estrutura cognitiva o que aprendeu” (MASINI, 1993, p.17).

Pensando dentro da perspectiva do ensino de ciência para estudantes com deficiência visual, deve-se trabalhar os conteúdos científicos em suas relações conceituais “superando a visão tecnicista e mecânica em relação a apropriação do conhecimento elaborando uma visão integradora dos processos escolares, contribuindo na relação entre sujeito do conhecimento, sociedade e natureza” (MOREIRA et al, Silva 2022).

O referencial visual é de extrema importância para o processo de ensino e aprendizagem. O ensino de ciências tem uma característica específica em relação ao seu conteúdo, para os

deficientes visuais a abordagem é muito mais complexa. O desafio do professor para utilizar diferentes técnicas para a criação de novos materiais didáticos “contribui para a organização de ideias do(a) aluno(a) cego ou com baixa visão”. (CASTRO , 2018 p.3).

O número pequeno de artigos em ensino de ciências com ênfase aos estudantes com deficiência visual, somente 18, revela a necessidade de estimular a produção acadêmica relativa a essa temática de inclusão.

Nos trabalhos analisados os recursos didáticos são o principal assunto, demonstrando a importância dada pelos pesquisadores nessa temática. Como de fato inserir o aluno com deficiência visual no ensino de ciências? É um desafio. Ressalto que “não deve haver limites à criatividade dos/das professores/as para utilização de diferentes estratégias de ensino que instiguem no/a aluno/a a vontade de aprender” (OLIVEIRA, 2003,p.18).

Além destes trabalhos fiz também a leitura de um artigo que mereceu destaque no ensino de ciências no ano de 2013, o trabalho de FIORINI, M. L. S.; DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. Estratégias de ensino para estudantes deficientes visuais: a proposta curricular do Estado de São Paulo, 2013, que propõe estratégias diferenciadas para o ensino de ciências como forma de inclusão pois a grande maioria dos trabalhos acaba discutindo o uso de recursos didáticos tais como: o uso de jogos em braille, tabela periódica em braille, entre outros. Sempre dando ênfase na adequação dos materiais didáticos.

No trabalho de Fiorini et al (2013), a evidência é sobre a importância da comunicação verbal para a aprendizagem, por meio de exposições orais apresentadas em sala de aula. Discorre sobre “a importância da comunicação: usar a dica verbal para explicações, sempre verificando a linguagem utilizada sendo claro e objetivo, evitando o uso de coordenadas espaço- temporais, o uso do material em Braille, o uso de objetos reais para explicar a atividade, fazer sempre a descrição de figuras” (HOUSTON WILSON et al, 1987.p. 65).

É de extrema relevância destacar que todas as estratégias que adotamos como docente são flexíveis e por este motivo podem ser adequadas e assim contribuir para a participação dos estudantes com ou sem deficiência. É o professor que no final sempre avalia se foi favorável ou não, por isso é necessário sempre repensar, se houve inclusão de fato.

Esse é o desafio diário de todo docente que busca de fato incluir o aluno deficiente visual, buscar estratégias de aprendizagem, e que as mesmas sejam significativas, onde outros sentidos serão explorados tornando a aprendizagem satisfatória.

A escolha pelos vídeos disponíveis na plataforma YouTube deu-se à situação estabelecida pela pandemia, além de destacar conforme estudado em Pedrosa e Carvalho (2005) no qual os autores observam que o vídeo propicia uma análise de modo interativo com o pesquisador; Peters (2006) destaca que a filmagem vai além do episódio escrito, uma vez que registra inúmeros aspectos para análise.

Nos vídeos que foram analisados, onde os professores destacam práticas de inclusão, analiso também a Lei 9334/96 - Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em especial o capítulo 5 que trata somente de aspectos referentes à Educação Especial.

Ao trabalhar com os vídeos se fez necessário assistir cada um deles mais de uma vez, fazer a transcrição das falas, analisar os elementos que foram apresentados pelos palestrantes, buscando a compreensão do tema abordado, observando a data da postagem do vídeo a sua edição.

No período pandêmico ocorreu formação docente e discente neste espaço virtual, embasando-se em dados já existentes, acrescentando novos conhecimentos neste campo de estudo.

Como esta pesquisa ainda procuro retratar uma realidade específica de determinados espaços escolares, que não será encontrado e visto desta forma em outro contexto, acaba se constituindo em um estudo de caso onde “o objeto estudado é tratado como único, uma representação singular da realidade que é multidimensional e historicamente situada”. (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 21).

Ao tentar descrever a realidade vivida nestes diferentes contextos escolares, tanto por parte dos professores como dos estudantes envolvidos, as suas relações, busco me aproximar da realidade destes locais de inserção, que são específicas a estes contextos, porém múltipla e subjetiva a cada um dos envolvidos, ressaltando que um estudo de caso “é sempre bem delimitado devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo”. (LUDKE; 1986, p. 17).

Fundada em junho de 2005, a plataforma YouTube é um site de compartilhamento de vídeos. O público reconheceu sua usabilidade por apresentar maior facilidade no compartilhamento dos vídeos bem como a sua integração com outras redes sociais. É o segundo site mais acessado no mundo perdendo somente pelo site de pesquisas da google<sup>2</sup>. Dessa forma, o

---

<sup>2</sup> Dados de 2020 do Similar Web, disponível em <<https://www.similarweb.com/pt/top-websites>>.

YouTube também “se configura como uma ferramenta de ensino para aulas mais atraentes, inovadoras, motivadoras e para ampliar o espaço na busca de conhecimento, interação e troca de informações, de forma a aproximar a rotina em sala de aula aquilo que os estudantes vivenciam no seu dia a dia”. (SILVA; CERQUEIRA, 2020 p. 781). Entende-se dessa forma a plataforma YouTube como uma ferramenta pedagógica que agrega a tecnologia por meio de seus vídeos aproximando diversos contextos educacionais.

A plataforma também permite protagonizar diferentes contextos entre eles o de intenções pedagógicas, podendo ser considerados uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, pois “o site tem se tornado uma ferramenta de estudos, gratuita e democrática, cada vez mais presente e utilizada por aqueles que possuem acesso a internet” (JUNGES; GATT, 2019, p.10.). Embora saibamos que a inclusão digital não chegou a parcelas significativas da população.

Além disso, a utilização de vídeos online permite refletir sobre outras práticas de criação e utilização de conteúdos educativos, incluindo todos os campos pedagógicos, por este motivo “pesquisar o campo empírico do YouTube proporciona diferentes noções do que o youtube realmente é” (BURGESS; GREEN, 2019, p.1).

Nesse sentido a escrita deste trabalho devido ao momento pandêmico que se estabeleceu causado pelo Covid-19, quando ficaram impossibilitadas pesquisas e entrevistas presenciais, toma como esboço de investigação essa plataforma devido a suas muitas possibilidades apresentadas como suporte de aprendizagem.

Para fazer a seleção dos vídeos foi utilizado a plataforma do YouTube na guia anônima para que os cookies e as permissões não ficassem salvos no decorrer da pesquisa que ocorreu no segundo semestre de 2021, no período de 16 de julho de 2021 a 02 de agosto de 2021. As palavras que foram utilizadas no campo de pesquisa foram Instituto Federal e Inclusão de deficientes visuais, cegueira e ensino de ciências (Instituto Federal + Deficientes Visuais/Cegueira + Ensino de Ciências), a consulta utilizada para obter os resultados foi baseada no seguinte filtro da plataforma:

Data do Upload - Este ano;

Tipo - Vídeo

Duração - Com mais de 20 minutos, facilitando a extração de dados por ter mais conteúdo.

Características -

Ordenar por - Relevância

Os resultados de busca foram expandidos para ter uma visualização completa. Para manter os resultados salvos não foi utilizado o recurso de atualização da página, somente foram selecionados os que eram dos IFs e que tinham como abordagem o tema da inclusão de deficientes visuais no ensino de ciências durante o período proposto. Ao final de minha busca, encontrei sete vídeos que contemplaram as características ou pré-requisitos da pesquisa.

As relações tecidas nesses espaços educativos com os estudantes com deficiência visual, podem ser ao mesmo tempo um elemento enriquecedor para o professor envolvido nesta prática inclusiva, que deverá sempre pensar numa estratégia de trabalho que consiga atender a todos os estudantes e suas especificidades.

Na tabela 1 vídeos selecionados no YouTube, apresento a lista de vídeos obtidos após a busca conforme mencionado acima, seu título conforme consta na plataforma bem como seu link para visualização.

Tabela 1: Vídeos selecionados no YouTube.

(Continua)

| <b>Vídeo</b> | <b>Instituto Federal</b>         | <b>Data de postagem</b> | <b>Título</b>   | <b>Link para acesso</b>   | <b>Região do Brasil</b> | <b>Número de Visualizações<sup>3</sup></b> |
|--------------|----------------------------------|-------------------------|---|---|-------------------------|--|
| 1            | Instituto Federal de São Paulo   | 04/02/2021              | Pesquisa em ensino de ciências: inclusão de alunos com deficiência visual   | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=H52x2mbJAxo">https://www.youtube.com/watch?v=H52x2mbJAxo</a> | Sudeste                 | 255  |
| 2            | Instituto Federal do Ceará       | 18/11/2020              | Ensino de Física para Deficientes Visuais   | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=R9WZYHHvChA">https://www.youtube.com/watch?v=R9WZYHHvChA</a> | Nordeste                | 332  |
| 3            | Instituto Federal de Mato Grosso | 09/03/2021              | Título do TCC: ) O uso de material didático e paradidático integrado no ensino de ciências de estudantes com deficiência visual | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=v93kn2n_aqM">https://www.youtube.com/watch?v=v93kn2n_aqM</a> | Centro-Oeste            | 55   |

<sup>3</sup> Número de Visualizações até dia 07/06/2023

(Conclusão)

| <b>Video</b> | <b>Instituto Federal</b>    | <b>Data de postagem</b> | <b>Título</b>   | <b>Link para acesso</b>   | <b>Região do Brasil</b> | <b>Número de Visualizações <sup>4</sup></b> |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|---|---|-------------------------|---|
| 4            | Instituto Federal do Paraná | 07/04/2021              | Inclusão da pessoa com deficiência e as contribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YG0twJIJZQQ">https://www.youtube.com/watch?v=YG0twJIJZQQ</a> | Sul                     | 351   |
| 5            | Instituto Federal da Bahia  | 24/04/2020              | IF Baiano Inclusivo - Live sobre Adaptações Curriculares  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pqhJtM-48z8">https://www.youtube.com/watch?v=pqhJtM-48z8</a> | Nordeste                | 898   |
| 6            | IF Sudeste                  | 20/05/2021              | (Re)Significando as Ações Inclusivas no IF Sudeste MG: Desafios e Possibilidades  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hRwnKhJU6fI">https://www.youtube.com/watch?v=hRwnKhJU6fI</a> | Sudeste                 | 1009  |
| 7            | IF Rio Grande do Norte      | 29/09/2020              | Tema: Políticas e Práticas na Perspectiva da Educação Inclusiva   | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=n_cb2ra34_Q">https://www.youtube.com/watch?v=n_cb2ra34_Q</a> | Norte                   | 1447  |

---

<sup>4</sup> Número de Visualizações até dia 07/06/2023

Os número de estudantes deficientes visuais que ingressaram no IFRS, de 2019 a 2023, foi obtido através do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) da reitoria, onde prontamente mandaram os dados após o um e-mail e estes foram de muita importância para a escrita e para reflexões aqui tecidas.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Seleção de vídeos**

Conforme apontado na tabela 1 vídeos selecionados no YouTube, foram selecionados sete vídeos na plataforma sobre palestras promovidas pelos IFs do Brasil durante o período de pandemia. Abaixo apresento uma breve descrição do conteúdo dos mesmos.

O vídeo 1, da palestra do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), denominada Trilha da ciência - Pesquisa e Ensino de Ciências: Inclusão de alunos com deficiência visual, foi realizado no ano de 2021 para o curso de licenciatura em física.

Consistiu em palestra com o professor Eder Pires de Camargo, docente em ensino de física pela Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho, Campus de Ilha Solteira (2016) e Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2005). É docente do Departamento de Física e Química da UNESP de Ilha Solteira e em sua explanação citou Vygotsky, ressaltando o processo de desenvolvimento das aprendizagens, cognitivo e suas etapas de formação.

Os desafios que são mencionados no vídeo têm relação com a desconstrução sobre a própria deficiência, pois no momento em que paramos de ver o indivíduo como cego, entendemos que as proximidades entre videntes e cegos são maiores que as diferenças.

Ao final, perguntas são realizadas pelo público de alunos de licenciatura de física, sobre como fazer esta inclusão, o que menciona não haver receita para tal.

O vídeo 2, intitulado Ensino de Física para deficientes visuais, refere-se à palestra realizada no ano de 2020 no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - Horizontina, tendo como público alvo estudantes do curso de licenciatura em física.

O professor convidado para realizar a palestra foi o Me. Paulo Victor Loureiro,

especialista em educação especial inclusiva, mestre em ensino de física, atualmente realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na secretaria do estado do Ceará, desenvolve um trabalho de alfabetização científica na Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC)-CE.

A palestra avalia os obstáculos para incluir os estudantes cegos no aprendizado de conhecimentos como óptica, eletromagnetismo, mecânica, termodinâmica e física moderna, e sugere formas de viabilizar a participação e o entendimento desses estudantes.

Os autores citados pelo palestrante são o doutor Eder Pires de Camargo (palestrante do vídeo 1) e a apostila de física que o Instituto Benjamin Constant deixa disponível no site. Ao final são selecionadas algumas perguntas feitas pelos ouvintes, relacionadas a como incluir alunos deficientes visuais em aulas de magnetismo. Tendo como resposta se pode fazer em relevo imagens explicativas.

No vídeo 3, o uso de material didático e paradidático integrado no ensino de ciências de estudantes com deficiência visual,, produzido no ano de 2021 no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT) - Campus Avançado Guarantã do Norte, ocorre a apresentação da banca do trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em Ciências da Natureza - Biologia, da Acadêmica Iara Gonçalves de Souza.

Ela inicia a apresentação trazendo os conceitos de inclusão, cegueira e baixa visão, apresenta metodologias usadas para o ensino e aprendizagem de deficientes visuais, fala da importância de confeccionar materiais de baixo custo para auxiliar no ensino de ciências.

Sua pesquisa tem como alvo os estudantes de MT da rede estadual e municipal onde traz dados que mostram o aumento na matrícula de estudantes com deficiência visual, baixa visão e cegueira nos últimos 10 anos, não apresentam perguntas somente as da banca que dão sugestões para melhorar o trabalho.

No vídeo 4, do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Paraná (IFPR) - Campus Palmas, do ano de 2021 o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) promove o projeto Diálogos Virtuais sobre inclusão: Tessituras, avanços e desafios este se converter em palestra e encontros onde é intitulado inclusão da pessoa com deficiência, e as contribuições dos núcleos de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas - vivências e experiências do NAPNE - IFSUL Campus Sapucaia do Sul.

Os palestrantes são a professora Dr. Vanessa de Oliveira Dagostim Pires Dra e Me. em

linguística aplicada professora com campus de Sapucaia do Sul e o professor Marcelo Adriano Diogo Me. em ensino de matemática, professor do Campus de Sapucaia do Sul do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul do Brasil (IFSUL) - Campus Sapucaia do Sul.

Ambos iniciam falando sobre as leis que fomentam a inclusão no Brasil, ao longo dos anos, mostram muitas ações realizadas no campus Sapucaia do Sul, o número de estudantes público alvo da inclusão crescendo cada vez mais, mostram as contribuições do NAPNE para promoção da inclusão e realizada durante a pandemia foi contratação de profissional do AEE para o campus para que se conseguisse a inclusão mesmo durante a pandemia.

No momento das perguntas, foi questionado como realizar a inclusão e a palestrante respondeu que uma forma eficiente de realizar é fazer o PEI (plano educacional individualizado).

O vídeo 5, Live sobre adaptações curriculares do ano de 2020 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Serrinha trata-se de uma live realizada pelo NAPNE sobre as adaptações curriculares para o público alvo da educação especial dentro das escolas regulares. Os palestrantes foram as professoras Dra Patrícia Zutião, e Ma. Melina Mendes, juntamente a Laryssa Barros, estudante surda, cursando Pedagogia, técnica em Agroecologia.

A live se inicia com a apresentação de algumas leis que fomentam a inclusão, todos se descrevem antes de começar a compartilhar o conhecimento, falam sobre a legislação, falam da importância da lei que garante a matrícula de estudantes com necessidades educacionais específicas, mas que o maior desafio da instituição após a entrada de estudantes com necessidades específicas é a promoção da aprendizagem e discorre como é importante a adaptação do currículo a fim de promover o êxito dos estudantes. Laryssa fala um pouco de como foi importante para ela concluir o curso as adaptações curriculares e de como a graduação tem sido desafiadora pois não se faz adaptações. e mostra um passo a passo de como deve ser promovido e desenvolvido o PEI para auxiliar no êxito destes estudantes.

O vídeo 6, (re) significando as ações inclusivas do IF Sudeste MG do ano de 2021, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - Santos Dumont tratou-se de evento institucional promovido pelo Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) consiste em uma formação pedagógica para os professores.

Foram convidados especialistas na área das ações inclusivas e este evento foi aberto para a comunidade. Quem realizou a apresentação foi o diretor geral, a palestrante Roseli Santa Paes

de Oliveira é pedagoga e psicopedagoga com experiência em educação especial, com experiência em educação especial. Após o primeiro momento Wanessa Moreira do IF Sudeste MG, Ma em diversidade e inclusão, assistente social lotada na coordenação de ações inclusivas da reitoria, especialista em políticas públicas e gestão social e Ilza Moreira Neto atua a mais de 14 anos na área de educação inclusiva, pós graduada em tradução, interpretação e docência de língua Brasileira de Sinais, Pedagoga e Gestora Pública sendo atualmente Intérprete de LIBRAS no IFMG assume a palavra e segue discorrendo sobre a importância da inclusão em alusão a integração.

No vídeo 7, 1º colóquio sobre educação inclusiva, realizado no ano de 2020, temos uma atividade do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Natal Zona Leste, o evento foi organizado juntamente com os NAPNEs de diversos campi que se uniram para realizar o evento em alusão ao setembro multicolor, (setembro amarelo - prevenção ao suicídio, setembro azul - dia nacional da comunidade surda e setembro verde - dia da acessibilidade).

Foi realizado uma mesa redonda que foi mediada pela professora Rejane Bezerra de Barros, graduada em Pedagogia, mestre em ensino de ciências e doutora em educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, teve como debatedores o professor Marco Antonio Pellegrini é matemático, pós graduado em tecnologia assistiva, secretário adjunto na secretaria de estado dos direitos da pessoa com deficiência de São Paulo de 2008/2016, e a Professora Luciana Protásio é pesquisadora no LAIS (Laboratório de Inovação Tecnológica e Saúde) na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), é fisioterapeuta no espaço Neurovitta, é docente do curso de fisioterapia da Unifasex, eles abordaram ao longo do debate os aspectos políticos e sociais da inclusão, onde mencionam histórico da inclusão relatando os avanços e as modificações, falam da importância da identificação da deficiência a nível de Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde (CIF), qual a importância de ter um diagnóstico e os direitos que são adquiridos a partir disso, ao final foram realizadas algumas perguntas relacionadas ao preconceito.

Para a construção das relações estabelecidas entre os vídeos, utilizo a metáfora da teia de aranha (ACUÑA RODRÍGUEZ, 2016),<sup>5</sup> onde cada interlocutor foi tecendo suas falas que se

---

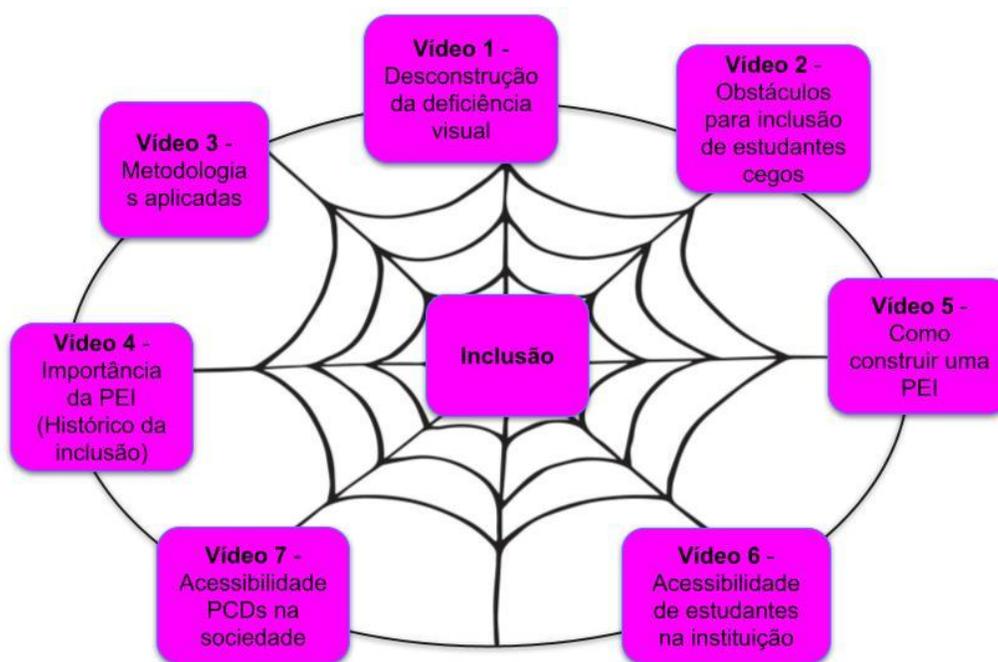
<sup>5</sup> Ideia originária da costura da “teia de aranha” no trabalho de ACUÑA RODRÍGUEZ, María del Carmen. EN LA RUTA DEL ARCO IRIS: Vivencias de personas LGBTI de la Universidad de Costa Rica dentro del mundo universitario. Porto Alegre, 2016. 222f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em

cruzaram e estabeleceram um ponto comum: a inclusão dentro do espaço de ensino.

Assim como a aranha constrói a sua teia de forma linear e com o tempo, fui fazendo as leituras, a escrita e os momentos de interfaces, costurando a ideia inicial de inclusão para os estudantes com deficiência visual, onde sempre o meu olhar voltava, pois era o meu objetivo maior de escrita, contemplar práticas inclusivas no ensino de ciências.

Dessa forma fui tecendo as relações, escutando as falas dos palestrantes dos vídeos e analisando a luz da teoria que embasou a minha escrita. Mais autores foram acrescentados, alguns alguns retirados, num processo de tear e reajustar , para que o fio não se rompa.

Figura 1: Relação estabelecida entre os temas dos vídeos analisados



Fonte: Elaborado pela autora

Após ter visualizado e selecionado dados importantes para a análise à luz do referencial teórico que embasa a minha pesquisa, que será feito no 4.4. Destaco a importância do material escolhido, pois fomentam a inclusão, mostram avanços dentro da instituição e sinalizam

---

Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

caminhos para práticas cada vez mais inclusivas.

## **4.2 Bloco Analítico**

Para fazer uma reflexão mais minuciosa e comparativa sobre cada conteúdo dos vídeos que foram vistos e estão sendo objeto desse trabalho, criei cinco categorias de análise, observando como os assuntos/discursos relacionados à inclusão permeiam as falas e apresentações. São elas:

Categoria 1- Audiodescrição: Consiste na tradução de imagem ou vídeo em palavras para que pessoas com deficiência visual, intelectual, idosos e disléxicos tenham uma compreensão completa de conteúdos audiovisuais. Como o pano de fundo de cada uma dos vídeos é a temática da inclusão, se faz necessário identificar quais vídeos contemplam essa especificidade durante a sua realização.

Categoria 2 - Questionamentos: Momento em que o palestrante ou apresentador poderá esclarecer as dúvidas dos participantes, e inclusive se aproximar da realidade de cada um, sendo importante para a compreensão e para que o vídeo ou seja a palestra expanda a sua abrangência.

Categoria 3 - Termos utilizados: Ao longo dos anos, as terminologias e conceitos vão se alterando e a maneira de falar sobre as pessoas deficientes visuais foi mudando. No princípio eles ficavam isolados, e a forma que nos referimos a pessoas com deficiência (PCDs), foi se transformando ao longo dos anos através de muito estudo e pela luta desta comunidade para que seus direitos fossem respeitados. Foi analisado se ao longo do vídeo todos os termos usados para se referir a PCDs estavam de acordo com o que no momento (2023) é usado.

Categoria 4 - histórico da inclusão: O processo de incluir, ainda em construção, só aconteceu depois de muita luta, luta essa vindo de familiares, amigos e comunidade, assim ocorreram avanços na forma de tratar, se comunicar. Relativa a essa categoria interessou observar nos vídeos, como era apresentado o histórico da inclusão tendo em vista o quanto este espaço de luta conquistou nos últimos anos relevância com a promulgação de leis.

Categoria 5 - prática x legislação: Perceber nas falas quais práticas para inclusão vêm ou não sendo realizadas dentro das instituições e qual a lei corresponde esta prática.

Com base nessas categorias mencionadas, construí levantamento de cada um dos vídeos, os quais apresento nas tabelas a seguir.

**Tabela 2:** Organização de análise do vídeo 1, de acordo com categorias previamente selecionadas.

| Vídeo 1: IFSP - Trilha da ciência |                           |   |  |  |
|-----------------------------------|---------------------------|---|--|--|
| Categoria 1:                      | Categoria 2               | Categoria 3                                       | Categoria 4  | Categoria 5                            |
| Sem áudio descrição               | Sem questões do público . | uso do termo correto para pessoas com deficiência | Não trata sobre a história da inclusão e suas conquistas | Sem citações de legislação pertinente. |

Fonte: Elaborado pela autora.

**Tabela 3:** Organização de análise do vídeo 2 de acordo com categorias previamente selecionadas.

| Vídeo 2: IFCE - Horizontina |  |   |                               |  |
|-----------------------------|--|---|-------------------------------|--|
| Categoria 1:                | Categoria 2  | Categoria 3   | Categoria 4                   | Categoria 5  |
| Sem áudio descrição         | Surgiram questões relacionadas à adaptação de materiais do conteúdo de Óptica. | PCDs, Atendimento Educacional Especializado, Estudantes com necessidades educacionais específicas, inclusão, a não utilização da integração como possibilidade. | Avanços da inclusão no Brasil | Os estudantes cegos e a adaptação de materiais- Lei Brasileira de Inclusão |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 4: Organização de análise do vídeo 3 de acordo com categorias previamente selecionadas

| Vídeo 3: IFMT - Campus Avançado Guarantã do Norte |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| Categoria 1:                                      | Categoria 2  | Categoria 3   | Categoria 4  | Categoria 5  |
| Não ocorre nenhuma audiodescrição durante o vídeo | É aberto para avaliação da banca e a mesma tira as dúvidas a respeito do trabalho. | PCDs, inclusão, deficientes visuais, alunos com necessidades educacionais específicas, atendimento educacional especializado, sala de recursos, planejamento educacional individualizado. | É feito um relato dos avanços históricos ao longo dos anos, percebendo os avanços e a forma com que são tratados os deficientes visuais. | Desenvolvimento de um modelo tátil de células, para aulas de microscopia. O estudante com deficiência deve participar de todas as atividades escolares: jogos, atividades esportivas, recreativas e de lazer, uma vez que a educação não se limita à sala de aula. (Art. 28, item XV da Lei Brasileira de Inclusão). |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 5: Organização de análise do vídeo 4 de acordo com categorias previamente selecionadas.

| Vídeo 4: IFPR - Campus Palmas   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| Categoria 1:  | Categoria 2                               | Categoria 3   | Categoria 4  | Categoria 5  |
| Ocorre audiodescrição em todo o momento que há troca de palestrantes. | é aberto espaço apenas para uma pergunta. | PCDs, Estudantes com necessidades educacionais específicas, | Ocorre uma longa fala sobre os direitos que ocorreram no campo da inclusão e agora precisamos cobrar os direitos adquiridos. | Falta de acolhimento devido aos estudantes com necessidades específicas. (artigo 28, 2º parágrafo da lei da pessoa com deficiência) determina a presença de tradutores e intérpretes da Língua Brasileira de Sinais na escola. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 6: Organização de análise do vídeo 5 de acordo com categorias previamente selecionadas.

| Vídeo 5: IFBA-Campus Serrinha                      |                                 |  |   |  |
|--|---------------------------------|--|---|--|
| Categoria 1:                                       | Categoria 2                     | Categoria 3  | Categoria 4   | Categoria 5  |
| Não ocorre nenhuma áudio descrição durante a live. | É aberto espaço para perguntas. | PCDs, deficientes visuais, cegos, baixa visão, planejamento educacional individualizado. | É lembrado que todas as leis existem após muita luta feita pela comunidade, família e deficientes então é necessário lembrar que o que temos hoje é só o começo mas já avançamos muito no que tange educação inclusiva. | Desenvolvimento de PEI para estudantes e acolhimento pelo profissional de AEE facilita a permanência e conclusão dos estudantes do IFBA. A obrigatoriedade do PEI está prevista no artigo 28 da Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015 e Decreto Nº 6.571/08 - Dispõe sobre o atendimento educacional especializado - AEE. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 7: Organização de análise do vídeo 6 de acordo com categorias previamente selecionadas.

| Vídeo 6: IFMG - Santos Dumont                                    |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| Categoria 1:   | Categoria 2   | Categoria 3                               | Categoria 4   | Categoria 5  |
| Ocorre audiodescrição de todos os participantes da mesa redonda. | Neste vídeo as perguntas foram selecionadas previamente, o que torna as perguntas parcialmente pontuais, pois após as falas qualquer dúvida que fosse originada não seria respondida. | PCDs único termo usado ao longo do vídeo. | É mencionado apenas as leis de inclusão que são criadas ao longo dos anos em alusão ao histórico. | Poucos IF's têm um profissional de AEE e assim poucos conseguem desenvolver o PEI, fazendo com que as matrículas diminuam. A Constituição Federal de 1988 (Art. 206, inciso I) traz princípios norteadores para a educação, sendo o primeiro deles a igualdade de condições para acesso e permanência na escola. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 8: Organização de análise do vídeo 7 de acordo com categorias previamente selecionadas.

| Vídeo 7 - IFRN Natal Zona Leste  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| Categoria 1:   | Categoria 2  | Categoria 3                                     | Categoria 4  | Categoria 5   |
| Não ocorre de todos os participantes apenas de quem participa da mesa redonda. | Ocorre perguntas dos participantes ao longo de todo o vídeo. | PCD's aprendizado de um deficiente, limitações. | É mencionado o histórico com os avanços que aconteceram. | Promoção da acessibilidade dentro dos IF's. A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 prevê a obrigação de fomentar a acessibilidade em locais públicos. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Após a elaboração das tabelas 2 a 8, se percebe que as categorias foram atendidas nos vídeos de acordo com as suas especificidades.

A prática da audiodescrição tem avançado, lembrando que a mesma só é garantida por lei na tv de acordo com a portaria Portaria nº 188, de 24 de março de 2010 (Brasil, 2010), do então Ministério das Comunicações. Importante destacar que mesmo não sendo obrigatório por lei, as instituições e seus membros estão fazendo, ainda que aos poucos, um processo inclusivo. Foram três apresentaram audiodescrição.

São seis os vídeos que apresentam perguntas/questionamentos para o público, categoria dois de questionamento, o que demonstra que o foco para além de palestras era sanar dúvidas do público bem como ajudar as pessoas para que também busquem a cada dia ser mais inclusivas em suas atuações e espaços.

Referente à categoria 3, termos utilizados, se percebe nos vídeos uma utilização de termos apropriados e atualizados no trato com as pessoas com deficiência. Foi a única categoria atendida em todos os vídeos, o que demonstra algo positivo.

A inclusão é muito mais que um conceito ou uma forma de se relacionar com o diferente

ela é uma luta, por independência, por liberdade e pelos direitos a ter (educação, trabalho, família, qualidade de vida), quando pensamos em inclusão precisamos associar este conceito com uma luta de anos para que as pessoas com qualquer tipo de deficiência tivessem seus direitos garantidos e respeitados. Sendo assim, a categoria é essencial, e em seis vídeos se fez menção aos avanços que tivemos nos últimos anos em relação à legislação, a cumprimento de legislação e ainda avanços que necessitam ser realizados.

Com o objetivo de identificar como as práticas se relacionam com a cumprimento da legislação, a cada projeto/ação que está sendo realizada nos IFs do Brasil se procurou uma lei que garantisse o direito a pessoa deficiente visual (foco deste trabalho), sendo assim foi identificado que para os vídeos analisados estamos buscando o cumprimento da lei e dando a garantia do direito à inclusão, vaga, adaptação de materiais e ainda promovendo ações inclusivas durante a pandemia.

#### **4.4 Análise à luz da teoria - excertos**

Do vídeo 1, do Instituto Federal de São Paulo do ano de 2021, da 2ª Temporada da Trilha da Ciência- Pesquisa na física para os estudantes com deficiência visual, foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Excerto 1- “O deficiente visual na posição de protagonista dentro de um mundo vidente” CAMARGO, Eder. (IFSP, 2021).**

Esta fala que parte de uma pessoa deficiente visual, o primeiro livre-docente cego no ensino de física no Brasil, nos coloca a refletir sobre a inclusão da forma como deveria de fato acontecer, pois segundo Mantoan (1997) as crianças precisam da escola para aprender e não para marcar passo ou ser segregadas em classes especiais de atendimento à parte.

A escola é um espaço de ensino para que o aluno de fato busque ampliar o que lhe é oferecido. O encantamento gera o protagonismo de ir além, superando limites. Isso serve não só para os estudantes com alguma deficiência, mas a todos os que estão inseridos neste cotidiano escolar. Eu entendo como docente em formação que ao final de cada etapa educativa o que avancei e ainda preciso avançar, sendo o próprio protagonista de ensino-aprendizagem, buscando

superar as dificuldades encontradas em cada etapa, para atingir meus objetivos ao final.

**Excerto 2- “Ser considerado normal na nossa sociedade não é ser cego ou surdo é apenas ser produtivo na lógica capitalista”.** CAMARGO, Eder. (IFSP, 2021).

Nesta parte do vídeo 1, aparece o termo “normal, mas a pergunta é: o que é de fato ser normal e a que fins esse conceito serve? Ao observarmos os escritos de Carvalho (2004) pensamos numa escola que foi pensada para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes considerados “normais” e qualquer que não se enquadre em suas lógica e regras, nos padrões exigidos por este espaço educativo, estaria excluído do processo de ensino.

Devo destacar ainda:

Será muito difícil para um estudioso afirmar com segurança que consegue indicar tudo aquilo que é "normal" ou "anormal" num ser humano, em dada realidade, seja em termos de desenvolvimento pessoal, seja em termos de comportamento. Ninguém sabe, na verdade, até que ponto uma diferença dos padrões da aceita "normalidade" poderá ser assimilada sem maiores dificuldades pela sociedade onde ocorre. O único ponto de conhecimento generalizado é que todos sabemos que existe limite indefinido para as diferenças do "normal" serem assimiladas pelo grupo social. Segundo cada realidade social e cada cultura podem ocorrer claras delineações quanto aos desvios da normalidade que são ou não aceitáveis, que podem até ser considerados como vantajosos, dependendo sempre dos resultados práticos provocados pela "anormalidade" e do papel que os indivíduos afetados possam ter na sociedade. (SILVA, 1987, p. 253).

Ao pensarmos nos alto índices de fracasso escolar que geram a evasão e o abandono da escola por um grande número de estudantes, refletimos sobre este modelo educacional cada vez mais excludente que não considera as diferenças individuais e perpetua a discriminação e o preconceito na sociedade.

Reforçando ainda o termo “normal”, encontramos a seguinte definição:

Na nossa língua, o dicionário Houaiss registra a data de 1836 e define “normal” como: conforme a norma, a regra; regular; que é usual, comum; natural; sem defeitos ou problemas físicos ou mentais; cujo comportamento é considerado aceitável e comum (diz-se de pessoa). (Dicionário HOUAISS, 2009, p.86)

Todo aquele que foge à regra, que foi estabelecida pela sociedade no qual está inserido, passa a ser não tolerado, excluído. Foi a sociedade que estabeleceu as normas, que acabou gerando a forma excludente de vermos as diferenças.

Sobre este aspecto, de sermos nós como sociedade que normatiza os padrões, ainda destaco que” [...] ao contrário do rim e do coração, nossos parâmetros de comportamento normal não podem ser separados de nossos preconceitos socialmente construídos e que dependem do

lugar e da época onde vivemos.” (Castro, 2018, p.3).

A escola com suas regras e normas, a ideia de socialização do indivíduo, acabou normatizando seus espaços. A ideia de normalidade passou a fazer parte deste contexto sem ao menos nos darmos conta, preocupados em atender as demandas cada vez mais exigentes do mercado de trabalho, porém “poucas coisas são mais nocivas e perversas do que essa nossa ideia de “normal”. Quanto antes nos livrarmos dela, melhor[...] Não pode ser normal vivermos oprimidos pelo normal” (Castro, 2018, p.5).

Este modelo de escola não foi pensado para atender as pessoas com algum tipo de deficiência. Ainda mais dentro desta lógica capitalista, onde devemos atender às demandas do mercado de trabalho. Uma lógica onde somos testados diariamente para cumprir as metas e horários que sempre precisam ter resultados ao final de cada dia.

**Excerto 3- “Reconhecer e institucionalizar que a ciência é um fenômeno linguístico e cultural ou seja precisamos ampliar a ideia de ciência para um fenômeno cultural, como por exemplo, a ciência dos índios [sic], a ciência de povos africanos, ciência dos astros, regiões do mundo, outros elementos, como elementos científicos”.**CAMARGO, Eder. (IFSP, 2021).

Devemos assim fugir da ciência hegemônica onde apenas uma parte do mundo ocidental, capitalista que produz ciência com um tipo de interesse. Dentro dessa linha de pensamento:

A maior parte das sociedades históricas estabeleceu uma distinção entre os membros de pleno direito e os membros com estatuto à parte. A exclusão fazia parte da normalidade das sociedades sem levantar casos de consciência moral e política, a não ser quando suscita-se a misericórdia sob o signo da virtude e da caridade.(CARVALHO, 2004, p. 46).

Nesta linha de pensamento não temos somente a exclusão das pessoas com deficiência, porém aquelas que possuem diferentes culturas, etnias, entre outros. Tudo aquilo que nos remete a um padrão fora da hegemonia que já estamos acostumados, nos traz estranhamento. A ciência precisa e necessita fugir deste padrão de ação que nos foi normatizada. Não devemos agir somente pensando na produção capitalista, onde a produção científica deve produzir conhecimento para o mercado.

Estes pensamentos diferenciados, a ciência cultural também precisa ser estudada e não somente incorporada como um conhecimento menor ou primitivo. Aceito dentro da sociedade para que estas culturas diversas tenham que incorporar os nossos conhecimentos, que são

melhores. Precisamos e devemos fazer com que a informação circule e amplie nossa visão sobre o mundo que nos cerca.

Do vídeo 2, do Instituto Federal do Ceará, Ciclo Expandindo Horizontes- Ciclo de Palestras sobre ensino de Física e Física Aplicada, foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Excerto 1- “A inclusão não é colocar o aluno na sala de aula e sim conduzi-lo ao aprendizado adequado de acordo com suas limitações”.** LOUREIRO, Victor. (licenciatura em física - IFCE - Horizonte, 2021).

Cabe ao docente que tem um aluno com deficiência visual em seu espaço educativo ter preocupação:

de encontrar os caminhos para o deficiente visual ampliar seu contacto com o mundo que o cerca: de um lado, ampliando sua percepção e compreensão dos conhecimentos; de outro, intensificando suas relações e comunicação com os que o cercam. (MASINI, 1993, p.9)

Incluir não é uma tarefa fácil, mas vale a pena persistir porque a convivência com o que nos é diferente melhora o aprendizado, favorece a inovação por parte do educador e dos educandos, a criatividade é aguçada num processo de aprender e educador que é contínuo e sempre aprendemos diariamente. A ideia de um professor que sempre se renova num contínuo formar docente.

Do vídeo 3, do Instituto Federal do Mato Grosso- Campus Avançado Guarantã do Norte, temos a apresentação de um trabalho de conclusão de curso (TCC)- Licenciatura em Ciências da Natureza- Biologia, acadêmica Iara Gonçalves de Souza, foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Excerto 1- “O que se compreende por deficiência visual são os indivíduos cegos e com baixa visão. O contexto histórico dos deficientes visuais é marcado por grande exclusão e preconceito e o ponto de partida para a mudança nessa realidade ocorreu no ano de 1988 quando foi promulgada a Constituição Federal ainda em vigor. Ela foi chamada de Constituição cidadã por garantir o direito à grupos sociais que até então eram marginalizados e excluídos como as pessoas com deficiência”.** GONÇALVES, Iara. (coordenação ciências da natureza - biologia, 2021).

A Constituição Federal quando foi escrita no ano de 1988, tentou envolver os direitos das

peças com deficiência, dentro dos princípios institucionais, especialmente os da dignidade humana, sempre procurando a promoção e o bem estar de todos, sem gerar preconceitos.

O texto da Constituição Federal de 1988 foi elaborado e construído de forma minuciosa. Ao analisarmos o seu conteúdo, podemos considerá-lo longo, com muitas repetições e realces, o que nos revela a sua preocupação na forma como foi escrito bem como o seu cumprimento. Os constituintes queriam deixar claro o que estava sendo garantido, como consta no texto da própria Constituição Federal:

A constituição traz diferentes garantias as pessoas com deficiência como a não discriminação (Art. 7, Inciso XXXI), o direito à seguridade social (Art. 204, Inciso V), a inclusão (Art. 208, Inciso III) e a garantia de assistência social (Art. 203, Inciso IV). Além disso, a responsabilidade de legislar sobre as temáticas de proteção e integração social de PCDs é da União, também segundo o documento. (Art. 23, Inciso XIV)” BRASIL. [Constituição de 1988]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

**Excerto 2- “Os estudantes com deficiência visual, os cegos ou com baixa visão tem perfeitas condições de desenvolver o raciocínio assim como estudante vidente o que vai depender é dos estímulos corretos estímulos apropriados a este estudante assim como estudante vidente tem que ter estímulos visuais para aprender a leitura e escrita.”** GONÇALVES, Iara. (coordenação ciências da natureza - biologia, 2021).

Potencialidades, todos os indivíduos possuem. Precisam ser estimuladas, para que atinjam o seu desenvolvimento pleno. Quando nos deparamos com uma pessoa com deficiência, somos impactados diretamente pelo que ela não pode fazer muitas vezes não o desafiamos a pensar em valorizar as múltiplas potencialidades que podem ser descobertas. Infelizmente somos fruto de uma sociedade preconceituosa . Tudo o que foge aos padrões pré estabelecidos nos tira da zona de conforto e na maioria das vezes não nos desafiamos diante do desconhecido. Ressalto ainda, que o papel da educação é um ato pedagógico tanto para aluno como para professor, e para além disso “ a educação também é um ato político [...] o traço mais marcante nas correntes teóricas atuais, no âmbito da educação, é a valorização da pessoa e do educando, enquanto aprendiz e como ser histórico, político e social, isto é como cidadão”. (CARVALHO, 2004, p.25)

Um estudante ao chegar em um espaço educativo, que não precisa ser necessariamente uma escola, nunca vem de fato sozinho, traz junto de si suas experiências anteriores adquiridas na família, na comunidade onde foi primeiramente inserido. O seu contexto social que precisa ser valorizado e visto pelo educador. Independente de ser um aluno com deficiência visual ou não,

ele é um ser histórico que carrega o seu entorno que precisa ser reconhecido pela escola, aumentando assim as suas potencialidades de aprendizagem.

Do vídeo 4, do Instituto Federal do Paraná-Campus Palmas, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), o projeto: Diálogos Virtuais sobre a Inclusão- Tessituras, avanços e desafios. Os palestrantes são a professora Dr. Vanessa de Oliveira Dagostim Pires e o professor Me.Marcelino Adriano Diogo, do Campus de Sapucaia do Sul- Campus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul Rio Grandense (IFSUL), foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Excerto 1- “Auto afirmação legal: Ampara-se em afirmar a inclusão como antagonismo à exclusão e como determinação legal. Inclusão pela diversidade: São afirmações da diferença. Existem muito mais diferenças do que semelhanças entre as pessoas, o que implica diversos tipos de ensino e de aprendizagem”.** DIOGO, Marcelio. (COMUNICAÇÃO IFPR - Palmas, 2021).

O professor deve estar atento às peculiaridades existentes em sua sala de aula. Somos diversos. Com deficiência ou não. Ninguém é igual ao outro e isso que nos diferencia pode tornar o processo de ensino aprendizagem mais rico e produtivo. Mas infelizmente não conseguimos na maioria das vezes nos dar conta dessa realidade, absorvidos pelas demandas que acabam nos cercando no cotidiano:

As escolas tradicionais não possuem condições necessárias às mudanças propostas por uma educação aberta às diferenças. Elas não estão preparadas para lidar com a diversidade e tem uma rígida estrutura em relação à aceitação e à permanência de estudantes que não se enquadram nos padrões estabelecidos. É uma escola seletiva, firmada na instrução e na reprodução de conteúdos curriculares. (MANTOAN, 2003, P. 8)

Uma escola cada vez mais centrada em um trabalho pedagógico que vise sempre pela riqueza da diversidade que existe em cada sala de aula e não pode e não deve ser de forma alguma ignorada pelo professor. Esta riqueza gera o conhecimento significativo e nos aproxima da realidade de cada estudante.

**Excerto 2- “ Inclusão como desafio. - Veem na inclusão como oportunidade e não**

**uma dificuldade.”** DIOGO, Marcelo. (COMUNICAÇÃO IFPR - Palmas, 2021).

Ao termos atualmente os estudantes com deficiência visual inseridos no sistema regular de ensino, o acesso foi imposto como forma de lei, mas a inclusão de fato não aconteceu, e sim um processo integrador, conforme Carvalho (2004), onde podemos constatar na história à trajetória das pessoas com deficiência a busca pelo o respeito e enfrentamento das diferenças e da exclusão, ao invés da defesa de seu direito de ser diferente, sem preconceitos ou discriminações.

Por ora, a inclusão vem como desafio que envolve estudo, adaptações, formações para que consigamos como docentes garantir ao nosso aluno uma experiência de sala de aula acolhedora. Logo, os processos inclusivos são uma oportunidade para que além de ensinar também possamos aprender com as diferenças.

Do vídeo 5, do Instituto Federal da Bahia- Campus Serrinha, live realizada pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), sobre as adaptações curriculares para o público alvo da educação especial dentro das escolas regulares. Os palestrantes de live são: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Patrícia Zutião , Prof<sup>a</sup> Ma. Melina Mendes e Laryssa Barros (estudante de Pedagogia, surda técnica em Agroecologia), foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Excerto 1- “O trabalho colaborativo também é um item importante, onde inclui a equipe escolar e para além disso o professor regular e o professor educação especial, para que eles construam juntos estratégias para o aluno avançar”.** MENDES, Melina. (NAPNE IF baiano - campus Serrinha, 2020).

O aluno deve fazer parte do processo de ensino aprendizagem, testando seus limites, suas possibilidades buscando ir além do que foi proposto inicialmente, avançando assim gradativamente seus aprendizados. O professor deve estar preparado para esperar o tempo do aluno, que na maioria das vezes não é o mesmo do esperado pelo educador. Cada um vai avançar dentro das suas limitações, num período que lhe é próprio, que precisa ser valorizado, pois “a proposta da Educação Inclusiva , traduz uma aspiração antiga se devidamente compreendida como educação de boa qualidade para todos e com todos, buscando-se remover as barreiras para a aprendizagem e para a participação dos aprendizes, indistintamente.” (CARVALHO, 2004, p.64).

A importância de sempre existir dentro da instituição de ensino um espaço onde todos pensam em fazer um trabalho colaborativo em prol deste estudante, facilitando o seu acesso aos espaços e proporcionando acolhida e permanência para avançar em seus estudos.

**Excerto 2- “A importância do PEI (planejamento educacional individualizado), que em alguns casos é necessário, então entram adaptações curriculares que envolvem a retirada de conteúdos/objetivos e a inserção de habilidades”.** ZUTIÃO, Patrícia. (NAPNE IF baiano - campus Serrinha, 2020).

Conforme afirma Silva (2005), a mudança necessária para a efetivação da educação inclusiva é uma tarefa de todos e não apenas da escola, portanto as responsabilidades são compartilhadas. Os sistemas de ensino precisam responder pela capacitação dos professores e pela reorganização da estrutura escolar.

O trabalho efetivo da inclusão nunca acontece de fato quando trabalhamos no individual, precisamos sempre estar munidos de parcerias, que precisam acontecer além dos espaços escolares, junto com a família. Muitas vezes o conteúdo precisa ser adaptado, visando sempre o desenvolvimento das habilidades do educando, levando em conta primeiramente o que o aluno pode nos oferecer.

**Excerto 3- “Precisamos garantir mais que o acesso como também a permanência e êxito”.** MENDES, Melina. (NAPNE IF baiano - campus Serrinha, 2020).

Esta proposta de garantir além do acesso a permanência e o êxito, nos faz pensar na ideia do ato de educar um deficiente visual é:

retomar às origens do ato de conhecer, isto é, o perceber, perguntando-se sobre as bases do próprio conhecimento:

— Como, através dos órgãos dos sentidos, em contacto com as coisas ao redor, vão-se organizando informações e sendo formadas concepções?

— Quais são os caminhos para construção desse mundo em que cada um habita, no qual age e no qual se inter-relaciona com pessoas e objetos culturais e físicos?

— Na falta de um dos órgãos dos sentidos, os caminhos seriam os mesmos?

— Como seria o ato de perceber, na ausência do sentido da visão?

— Como seria nessa condição o ato de conhecer? {...} estas perguntas deveriam antes de tudo basear a ação educacional, assegurando o acolhimento e o êxito. (MASINI, 1993. p.2)

Para buscar cada vez mais a permanência dos estudantes devemos como educadores

buscar cada vez aprendido, buscar entender como ocorre o processo de aprendizagem de estudantes deficientes visuais, procurar a cada dia ter mais empatia para perceber as barreiras que precisam ser vencidas, visto que estamos no mundo vidente, como ultrapassar este limite e ter um conhecimento efetivo para assim otimizar a permanência e êxito.

**Excerto 4- “Adaptar é facilitar e nem minimizar o currículo, isso impacta na vida dos estudantes, pois o aluno precisa aprender de forma significativa.”** ZUTIÃO, Patrícia. (NAPNE IF baiano - campus Serrinha, 2020).

A condição das pessoas com deficiência é um terreno fértil para o preconceito em razão de um distanciamento em relação aos padrões físicos e/ou intelectuais que se definem em função do que se considera ausência, falta ou impossibilidade, sendo baseada apenas em um aspecto ou atributo da pessoa, tornando a diferença uma exceção. (SILVA, 2005).

O currículo não deve de forma alguma ser minimizado, deve ser adaptado para atender as demandas do estudante, sempre partindo do que ele já sabe. Este aluno irá competir no mercado de trabalho e precisa atender as demandas do mesmo. Por isso se faz tão necessária uma escola inclusiva, que pense em como se adaptar a este aluno e não o processo inverso.

Do vídeo 6, do Instituto Federal de Minas Gerais- Santos Dumont, o Evento Institucional-(Re)Significando as Ações Inclusivas do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais: Desafios e Possibilidades. Foram convidados especialistas na área das ações inclusivas. Este evento foi aberto para a comunidade. Foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Excerto 1- “a inclusão é um processo diário”** BATISTA, Aurora. (IF sudeste MG, 2021).

Hoje devemos sempre estar atentos que vivemos em um mundo diverso. Reforço dessa maneira o que Mantoan (2004, p.10) fala que a “inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças, e o primeiro passo para a construção de uma sociedade mais justa, é respeitar as diferenças”. A inclusão é uma forma de convivemos de forma harmoniosa com as muitas diferenças que nos cercam. Ela acontece todos os dias , pois a todos os momentos do nosso cotidiano nos deparamos com outras formas de viver e ver a vida, independente de alguma deficiência ou não.

**Excerto 2- “Inclusão na realidade é a adaptação do local, é a modificação da mente das pessoas, dos paradigmas da escola para que possa receber toda e qualquer criança,**

**aluno, jovem que possa ter deficiência.” OLIVEIRA, Rosely. (IF sudeste MG, 2021).**

Segundo Mantoan (2004, p.12) “a acolhida implica em uma série de ressignificações na percepção do outro, bem como um conjunto de providências que envolvem desde os espaços físicos até os espaços simbólicos que traduzem e qualificam a natureza dos laços sociais”. Quando recebemos um aluno com deficiência dentro do sistema regular de ensino, precisamos primeiramente nos atentar quais modificações precisam ser feitas no espaço físico, as adaptações curriculares e atitudinais como a mesma será acolhida por aquele grupo. O professor como mediador dos conhecimentos deve fazer esta ponte inicialmente, fazendo com que o aluno se sinta incluído e possa participar das atividades propostas, dentro das suas possibilidades, que na maioria das vezes não é igual aos demais estudantes inseridos neste espaço escolar. A inclusão é um compromisso de toda a instituição, não só do professor, mas cabe a ele fazer a ponte inicial de acolhimento na sala de aula.

**Excerto 3- “Educar com o foco na diversidade é um desafio que exige a combinação de muita sensibilidade e um profundo conhecimento pedagógico.” OLIVEIRA, Rosely. (IF sudeste MG, 2021).**

Dentro dessa linha de pensamento, Mantoan (2004, p. 18), “nos fala que a inclusão é a capacidade de entender e reconhecer o outro e assim ter o privilégio de conviver e compartilhar com as pessoas diferentes de nós. Inclusão é estar com, é interagir com o outro”. O professor precisa além do conhecimento pedagógico estar sensível às necessidades do educando que lhe é apresentado dentro do seu espaço de atuação. O que preciso fazer para alcançar este aluno? Como vou fazer o meu planejamento para que este aluno com deficiência possa ser de fato incluído? Isso tudo passa primeiramente a partir de uma análise prévia do educador. O que este aluno já sabe? Quais são as suas habilidades? O que posso fazer para estimulá-las? Ao final do processo ainda preciso pensar: O que avançou? O que não conseguiu? O que como educador poderia ter feito diferente? Este é um desafio que precisa sempre ser construído quando se almeja de fato educar com o foco na diversidade.

**Excerto 4- “Não basta que todos sejam iguais perante a lei, é preciso que a lei seja igual perante todos”. OLIVEIRA, Rosely. (IF sudeste MG, 2021).**

Sobre este aspecto legal da inclusão podemos destacar que:

“A inclusão educacional tem ocupado significativo espaço de reflexões em todo o mundo, particularmente a partir da década de 90. Deve ser entendida como princípio (um valor) e como processo contínuo e permanente. Não deve ser concebida como um

preceito administrativo, dado a priori, que leva a estabelecer datas, a partir das quais as escolas passam a ter o estado de inclusivas, em obediência à hierarquia do poder ou a pressões ideológicas.” (CARVALHO, 2005, p.1).

A escola não pode de forma alguma estar cumprindo o seu papel por conta de uma lei que lhe foi imposta. Até porque a mesma diz que todos são iguais, não somos iguais, Ninguém é igual a mim. Temos diferenças que sempre fazem de cada um único. Por este motivo todos têm o direito de frequentar a escola, independente de suas deficiências ou não. A inclusão de todos, preferencialmente, no sistema regular de ensino, só reforça a necessidade do respeito às diferenças individuais de cada um.

**Excerto 5- “Incluir não é pedir que eu me adapte é aceitar quem eu sou.”**  
OLIVEIRA, Rosely. (IF sudeste MG, 2021).

Ainda pensando na escola, “no modelo organizacional que se construiu sob a influência do princípio da integração, os estudantes deveriam adaptar-se às exigências da escola, na inclusão da escola que deve se adaptar às necessidades dos estudantes”. (CARVALHO, 2004, p.67), toda vez que o aluno deve se adaptar à escola é um processo de integração. Já na inclusão é o contrário, a escola que deve se adaptar ao aluno.

**Excerto 6- “A inclusão acontece quando se aprende com as diferenças e não com as igualdades.”** OLIVEIRA, Rosely. (IF sudeste MG, 2021).

Quando o espaço educativo cresce em aprendizagem quando se aprende com as diversidades que se encontram, pois:

“O objetivo de toda escola inclusiva é o sucesso na aprendizagem de todos os seus estudantes, o projeto político-pedagógico deve conter o respeito às diferenças, bem como a escolarização não só daqueles que possuem necessidades especiais, mas também de outros estudantes, como os de classes sociais menos favorecidas”. ( MANTOAN, 1997, p.18)

No momento que conseguimos dentro do mesmo espaço escolar aprender com as muitas diferenças que nos cercam, somos de fato uma educação inclusiva. Cada aluno tem sua história e nunca vem para o espaço escolar sozinho, traz suas histórias, suas vivências, que precisam e devem ser valorizadas pela escola. Quando sempre partimos do que o aluno pode nos oferecer as habilidades de cada um são ampliadas e valorizadas, ressignificando saberes e ampliando os mesmos. Com os estudantes com deficiência, suas habilidades são ampliadas e seus conhecimentos avançados.

**Excerto 7- “Como praticar a educação inclusiva? Inclusão não se faz sozinho e não tem receita exige mudança na cultura escolar (homogeneizante) exige um olhar mais individualizado dos estudantes, saberes prévios, contexto, forma de aprender, requer acessibilidade em diversos âmbitos e do currículo para efetiva inclusão no ensino”.** MOREIRA, Wanessa. (IF sudeste MG, 2021).

Esta reflexão sobre o que podemos fazer para possibilitar que a inclusão e acessibilidade seja feita na escola nos remete à ideia do que nos torna de fato de diferente visto que temos mais semelhanças do que diferenças:

Muitos dos problemas poderiam ser evitados se os educadores, pais ou professores, tivessem acesso à maneira de o deficiente visual perceber e relacionar-se. Seria importante que não perdessem de vista que, na sua totalidade, essa criança tem mais pontos semelhantes às demais, do que pontos diferentes. Assim, antes de mais nada, ela precisa de cuidados físicos, de afeição, de segurança e de atendimento às suas necessidades. O que a torna diferente dos outros é o fato de não dispor de visão e este é o ponto básico a ser considerado. (Masini, 1993, p.8)

No momento que entendemos que somos todos diferentes dos demais, começamos a perceber que uma pessoa deficiente visual também é diferente, assim vemos que as diferenças também nos tornam semelhantes, logo se somos semelhantes esta pessoa têm as mesmas necessidades que nós e conseguimos acessar cada vez mais a sua forma de perceber o mundo que apesar de diferente da nossa também é semelhante em diversos aspectos.

Do vídeo 7, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - Natal, Zona Leste, o evento institucional: Políticas e Práticas da Educação Inclusiva, os palestrantes falaram sobre a importância da acessibilidade e inclusão Minas Gerais- Santos Dumont, o Evento Institucional- (Re)Significando as Ações Inclusivas do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais: Desafios e Possibilidades. Foram convidados especialistas na área das ações inclusivas. Este evento foi aberto para a comunidade. Foi mediado pela professora Rejane Bezerra de Barros, graduada em Pedagogia, mestre em ensino de ciências e doutora em educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, teve como debatedores o professor Marco Antonio Pellegrini é matemático, pós graduado em tecnologia assistiva, secretário adjunto na secretaria de estado dos direitos da pessoa com deficiência de São Paulo de 2008/2016, e a Professora Luciana Protásio é pesquisadora no LAIS (Laboratório de Inovação Tecnológica e Saúde) na Universidade Federal

do Rio Grande do Norte (UFRN). Foram retirados os seguintes excertos para a análise à luz dos teóricos que embasam a minha pesquisa, para refletirmos:

**Exceto 1 - “A PNE foi ampliada trazendo uma perspectiva equitativa inclusiva e com aprendizado ao longo da vida”** BRANCO, Elisângela. (IFRN campus natal - zona norte, 2020).

A Política Nacional de Educação, que agora abre um espaço maior para a formação, pois garante a permanência do aluno dentro do espaço educativo, fazendo com que o mesmo avance e aprenda dentro de suas possibilidades, juntamente com os demais colegas, podemos ver :

“A identificação das diretrizes legais acerca da escolarização de estudantes com deficiência visual trouxe como aspectos principais a garantia do acesso à permanência às escolas inclusivas para todos independente da condição física, intelectual, sensorial ou social, a garantia à acessibilidade”. (Masini, 1993, p.96) .

Garantir o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes com deficiência no espaço educativo deve ser uma premissa de qualquer projeto educacional que pense ser inclusivo.

**Excerto 2 - “Será que nós precisamos nos deparar com determinadas situações para que então tragamos aí a reflexão do que realmente precisa ser feito ou revisto”** MELO, Luciana. (IFRN campus natal - zona norte, 2020).

As escolas precisam já estar com uma infraestrutura preparada para receber estudantes com qualquer limitação física, devendo buscar recursos para já estar equipadas.

Segundo Mantoan (1997, p. 19),” o processo de inclusão exige da escola novos recursos de ensino e aprendizagem, concebidos a partir de uma mudança de atitudes dos professores e da própria instituição, reduzindo todo o conservadorismo de suas práticas, em direção de uma educação verdadeiramente interessada em atender às necessidades de todos os estudantes.”

Lembrando que quanto melhor a estrutura para atender as demandas do aluno, melhor será o seu desempenho, por este motivo se faz tão necessário além de incluir promover espaços de acessibilidade e inclusão.

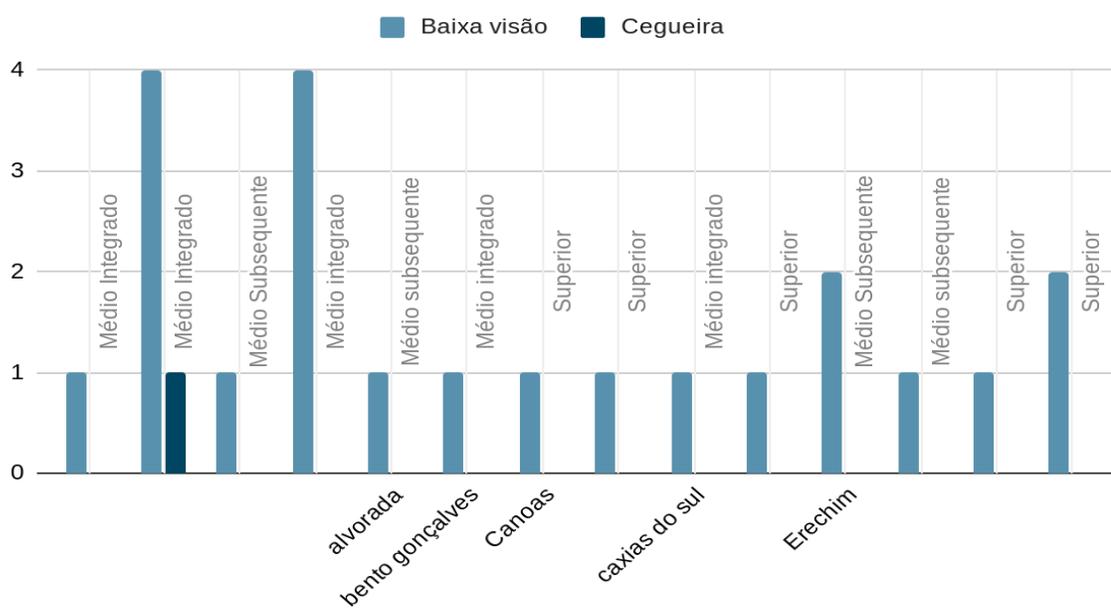
### **4.3 IFRS: deficientes visuais em números**

Analisando o seu papel inclusivo, que é um dos objetivos dos IFs, lanço o meu olhar para o IFRS, meu lócus de formação, buscando dados quantitativos acerca da participação na instituição dos estudantes com deficiência visual. Tais dados foram obtidos junto ao Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) da reitoria, em Bento Gonçalves. Temos assim os dados tabelados dos

estudantes ingressantes de 2019 e 2023/01 Veteranos + novos estudantes com NEEs (Necessidades Educacionais Especiais).

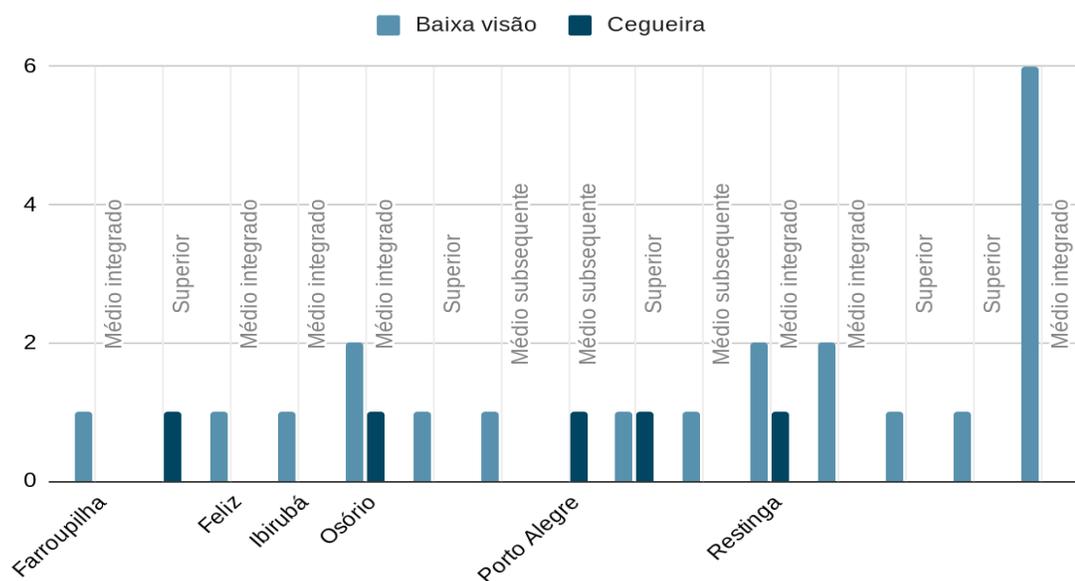
Os gráficos apresentados a seguir foram montados a partir das tabelas fornecidas pela reitoria que tratam dos Dados de 2019 do IFRS - 1 - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira); em comparação aos dados das - tabelas de Fevereiro de 2023. Através desses números, busco entender o crescimento ou não de estudantes ingressantes nos referidos cursos oferecidos pelo IFRS.

Gráfico 1: Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS- Recorte anexo 1.



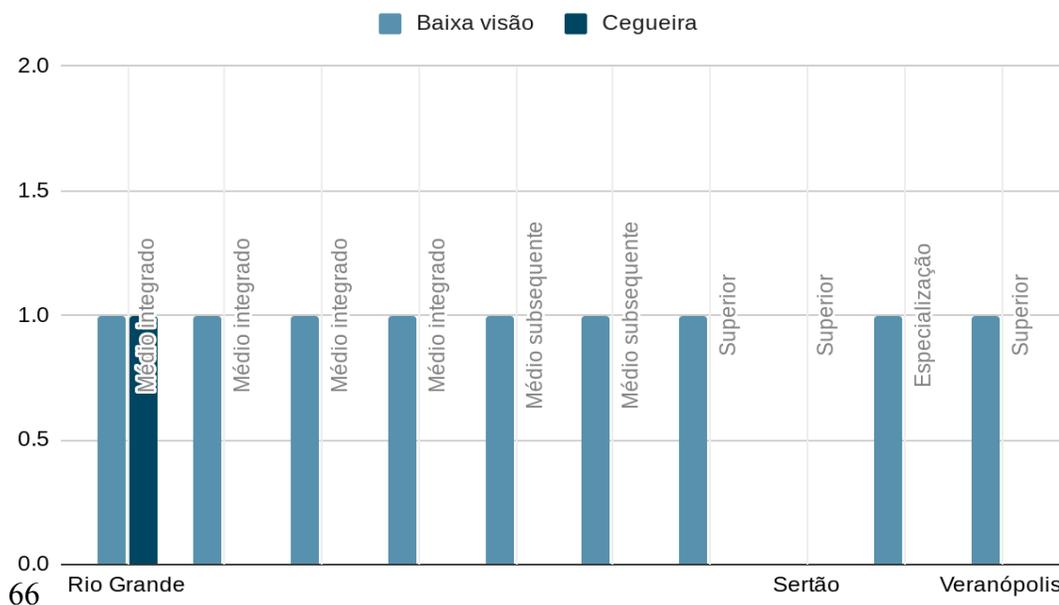
Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 2:** Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS- Recorte anexo 2



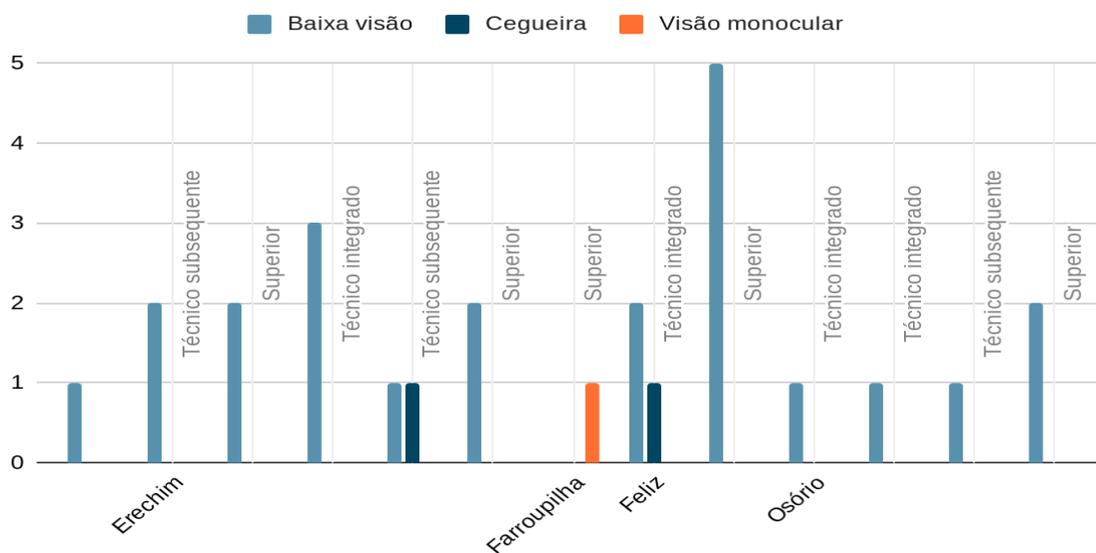
Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 3:** Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS- Recorte anexo 3



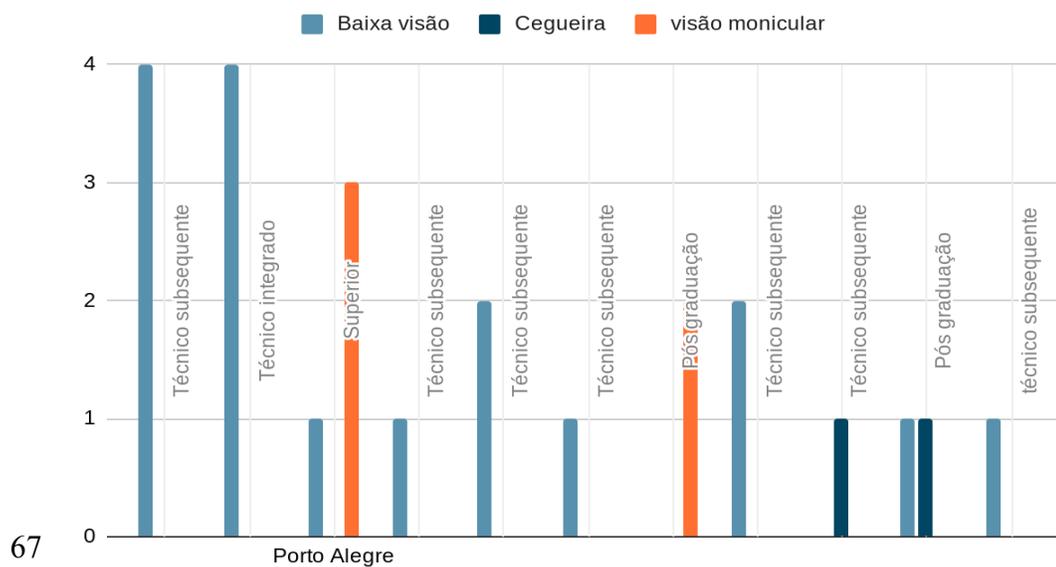
Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 4:** Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 4



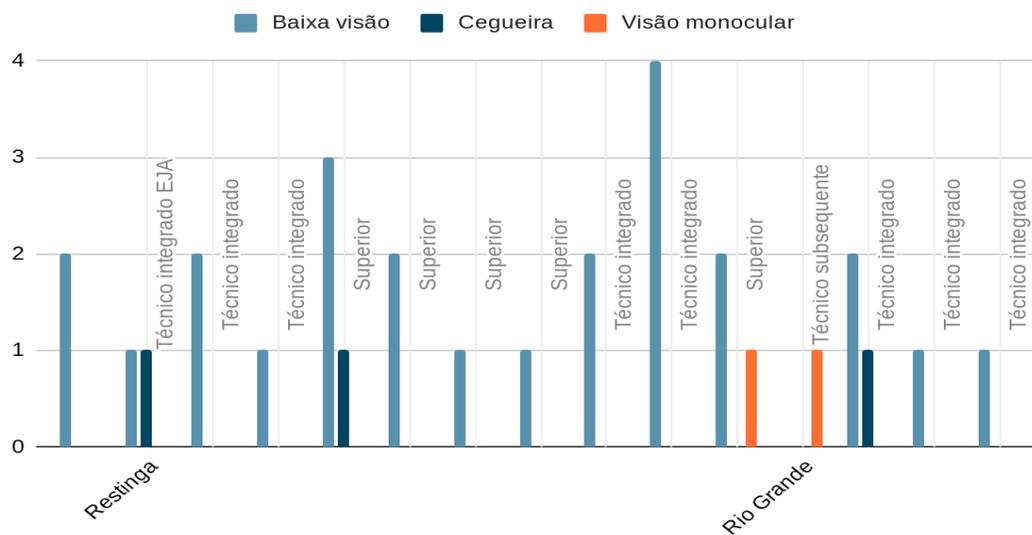
Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 5:** Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 5



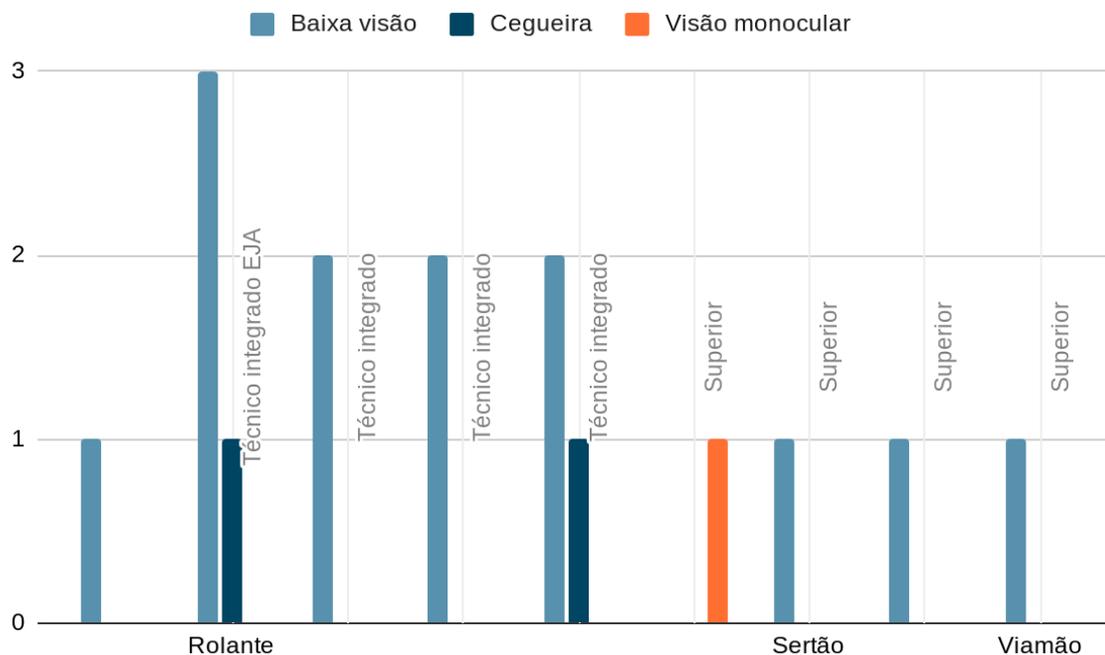
Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 6:** Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 6



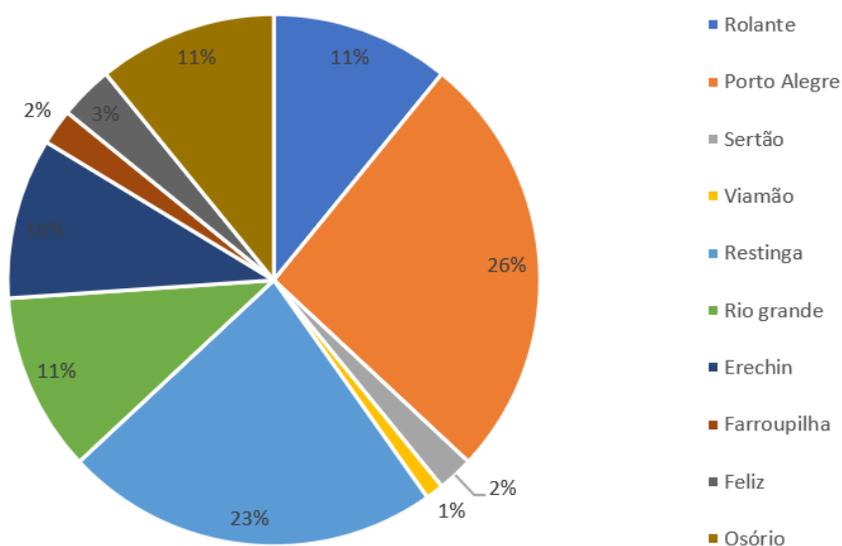
Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 7:** Quantidade de estudantes com deficiência visual matriculados (ingressantes de 2023 + Veteranos) por curso e campus no IFRS - Recorte anexo 7



Fonte: Elaborado pela autora

**Gráfico 8:** Porcentagem de estudantes com deficiência visual matriculados em 2023 no IFRS



Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se, pelos gráficos 4, 5, 6, 7 e 8 o crescimento significativo do ingresso dos estudantes com deficiência visual no ano vigente no IFRS, porém este aumento é em grande parte nos cursos técnicos subsequente, médio integrado e concomitante, (64,7% dos alunos com deficiência visual matriculados no IFRS, Campus Porto Alegre em 2023/01 são de nível médio). Já nos cursos de graduação este aumento é pouco perceptível (no ano de 2023/01 somente 35,3% são estudantes de nível superior e pós-graduação). quase inalterado ao longo dos anos.

Observa-se no gráfico 8 que do IFRS o campus que mais está recebendo alunos com deficiência visual é o campus Porto Alegre, nos permitindo refletir sobre estes números, o que tem levado os alunos a buscarem este campus? Como este campus está buscando atender as demandas que estão se tornando uma realidade, temos incluído estes estudantes? Como estão chegando estes estudantes na nossa instituição, como se deu o aprendizado nas instituições anteriores, de qualquer forma no momento da matrícula ele é responsabilidade da instituição que deve pensar formas de efetivar o seu aprendizado e assim possibilitar a sua formação.

Como os dados nos mostram o período de pandemia, onde estamos numa crise econômica e muitas famílias vivem a necessidade de rapidamente já estarem empregadas, este dado nos expõe uma possível preferência de formação. Já na graduação além de ter que investir mais tempo, ocorre a necessidade muitas vezes de estudar e trabalhar para conseguir permanecer e finalizar o curso.

Outra possibilidade de análise é que na graduação pelo tempo investido ser maior do que nos cursos técnicos, acarreta que os processos inclusivos necessitam de mais avanços, visto que o aluno passa por várias disciplinas, diversos professores por um período de no mínimo três anos (isso nos cursos mais curtos), logo acaba demorando muito mais para a conclusão que gera mais custos para famílias.

Ao perceber que estes estudantes têm adentrado a instituição, se faz o questionamento se para além do acolhimento, se busca também a permanência dentro do sistema de ensino, visto que necessita ser de fato incluído processo no qual resulta na conclusão do seu objetivo de estudo, sendo ele técnico ou graduação. Logo nos questionamos se ocorre uma inclusão ou integração? Os altos índices de evasão, principalmente nos cursos de graduação, nos levam a crer que ocorrem processos integradores e não inclusivos. Onde o aluno precisa se adaptar e não o sistema de ensino incluir de fato.

A chegada dos estudantes na referida instituição não é somente um marco do

cumprimento de uma lei, mas o cumprimento dos objetivos para qual os IFs foram criados: promover o conhecimento a todos e formar cidadãos conectados com as demandas do mercado de trabalho e dar dignidade através de formação continuada.

Lembrando que as várias declarações das Nações Unidas que culminaram no documento das Nações Unidas "Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências", o qual demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional, fizeram o surgimento da Declaração de Salamanca onde deve ser assegurado que:

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

Os índices aqui apresentados nos mostram um crescimento no número de alunos com deficiência visual adentrando os níveis técnicos e superiores nos últimos anos. Precisamos ainda como instituição investir mais recursos na acessibilidade, formação docente, adaptação de materiais para que o estudante aqui inserido receba uma educação de qualidade e efetiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho busquei trazer a temática “Promovendo a inclusão no ensino de ciências em tempos pandêmicos: Um olhar sobre os IFs”, meu objetivo era verificar as práticas de ensino de ciências para pessoas deficientes visuais.

Devido ao momento pandêmico que instalou no desenrolar da minha pesquisa, optei por utilizar vídeos da plataforma YouTube, resgatei conceitos e autores que tratavam da integração Mantoan (1997) e inclusão, Carvalho (2004), metodologias de ensino Masini (1993). Sobre esses conceitos aprofundei leituras e ressalto que todas as práticas que são mencionadas ao longo do trabalho são apenas um recorte, com isso várias ações que são realizadas pelos IFs não estão aqui descritas e/ou analisadas.

Analisando os dados coletados no IFRS, sobre inclusão dos estudantes nos cursos, construí gráficos e tabelas, onde retrato o número de pessoas deficientes visuais que adentram neste espaço de ensino, sendo observado um número maior nos cursos médio e médio subsequentes. O número menor é nos cursos de nível superior. Essa escrita é somente um olhar sobre os IFRS, dentro deste espaço específico, ressaltando que cada IF têm a sua marca, seu modo de fazer diferenciado.

O que encontrei nos dados é uma reflexão, não são respostas é um IF que se preocupa em incluir, mas ainda não está incluindo de fato, ênfase que este é um tema desafiador e complexo.

Ao observar os vídeos percebe-se a importância nos IFs dos NAPNEs e dos cursos de Licenciatura no tocante à temática da inclusão de pessoas deficientes visuais, pois os dados obtidos nos reportam que todas as ações de inclusão que foram visualizadas, aconteceram pela promoção e organização deste núcleo ou por cursos de licenciatura.

Sabendo que a inclusão é uma tarefa de todos, então deve-se refletir porque os demais cursos ou núcleos não promoveram também palestras e atividades relacionadas à inclusão? É um questionamento que faço e não tenho respostas neste momento, visto que podem ter ocorrido ações mas estas não ficaram gravadas ou não foram localizadas em nossa busca.

Destaco também a ciência como observada em um vídeo, deve ser ensinada como forma de linguagem, fazendo conexões com o que o estudante já sabe, e o entorno que o rodeia, tornando assim significativo este aprendizado e ressignificando saberes que o estudante já traz consigo.

Ao elaborar os gráficos dos acadêmicos com cegueira, baixa visão e visão monocular incluídos dentro dos espaços educativos dos IFRS pude perceber que nos últimos anos houve um aumento significativo do ingresso desse público. Os estudantes que conseguem concluir seus estudos no ensino fundamental, para então acessar o técnico ou superior ainda é tímido, o que acaba refletindo na sua entrada nestes espaços. Se faz necessário que toda a rede de ensino, desde os anos iniciais, trabalhe em conjunto, buscando incluir e que este discente consiga avançar e ter uma educação de qualidade em todos os níveis e âmbitos.

Finalizo ressaltando a necessidade de uma formação de qualidade para que se consiga fornecer um trabalho eficiente e que faça a diferença a verdadeira inclusão dos estudantes dentro dos espaços educativos, mais especificamente os IF's, cumprindo o seu papel de educação pública, gratuita e de qualidade, com processos cada vez mais inclusivos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 4/2009. Diário Oficial da União, 5 de outubro de 2009, Seção, p. 17.

BRASIL. **Decreto nº 14.165, de 3 de Dezembro de 1943**. EMENTA: Aprova o Regimento do Instituto Benjamin Constant do Ministério da Educação e Saúde..

BRASIL. **Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Fixa as diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial, Brasília: v.134, n.248,23 dez.1996.

BRASIL. **Lei n.o 10.098, de 19 de dezembro de 2000** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências,

BRASIL. **Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008**. Ministério da Saúde. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128\\_24\\_12\\_2008](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008)

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL. **Portaria n. 188, de 24 de março de 2010**. Recursos de acessibilidade, para pessoas com deficiência, na programação veiculada nos serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de televisão. Diário Oficial da União, 25 de mar. 2010, Seção 1, p. 153.

BRASIL. **Lei 8.069/90**. Estatuto da Criança e do Adolescente. São Paulo, Atlas, 1991.

BRASIL, 2015, **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146)

Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001.

Brasília, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae\\_dv.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dv.pdf). Acesso em: 09 de julho de 2012.

BRUNO, Marilda Morais Garcia.; MOTA, Maria Glória Batista **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental**: deficiência visual vol. 1 fascículos I – II – III.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. **YouTube e a revolução digital**: Como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade. São Paulo. Aleph, 2009

CAETANO, Raquel; PERONI, Vera. **Ensino Médio no Brasil e a proposta educacional do Instituto Unibanco**: considerações sobre a mercantilização da educação pública. In: PERONI, Vera (org). Diálogos sobre as redefinições do papel do Estado e nas fronteiras entre o público e o privado na educação. São Leopoldo: Oikos, 2015.pp. 89-107.

CARDOSO, M. **Aspectos históricos da educação especial**: da exclusão à inclusão: uma longa caminhada. In: MOSQUERA, J. M.; STOBAÜS, C. (Org.). Educação especial: em direção à educação inclusiva. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva**: com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CASTRO, Alex. **Abaixo a normalidade**: Não é normal sermos oprimidas pela normal. Textos. 2018. Disponível em: <https://alexcastro.com.br/abaixo-a-normalidade/>.

COMUNICAÇÃO IFPR - PALMAS. Inclusão da pessoa com deficiência e as contribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Nece. YouTube, 07 de Abril de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YG0twJIJZQQ>. Acesso em: 19 de Junho de 2023.

COORDENAÇÃO CIÊNCIAS DA NATUREZA - BIOLOGIA, COORDENAÇÃO CIÊNCIAS DA NATUREZA - BIOLOGIA. Gravação da apresentação de tcc - aluna - Iara. YouTube 09 de Março de 2021. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=v93kn2n\\_aqM](https://www.youtube.com/watch?v=v93kn2n_aqM). Acesso em 19 de Junho de 2023.

CONDE Anônimo João Menescal. **Revista Ciência Contemporânea** - jun./dez. 2018, v. 4, n.1, p. 1- 15, **Definição de cegueira e baixa visão**. Disponível em: [http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/AREAS\\_ESPECIAIS/CEGUEIRA\\_E\\_BAIXA\\_VISAO/ARTIGOS/Def-de-cegueira-e-baixa-viso.pdf](http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/AREAS_ESPECIAIS/CEGUEIRA_E_BAIXA_VISAO/ARTIGOS/Def-de-cegueira-e-baixa-viso.pdf). Acesso em 12 de outubro de 2018.

Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais, 1994, Salamanca (Espanha). Genebra: UNESCO, 1994.

Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa. Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

FIORINI, M. L. S.; DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. **Estratégias de ensino para alunos deficientes visuais**: a proposta curricular do Estado de São Paulo. Revista Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências. v. 19, n. 1, p. 62-73, 2013

IFSP - INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO. trilha da ciência | Pesquisa em ensino de ciências: inclusão de alunos com deficiência visual. YouTube, 4 de Fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=H52x2mbJAXo>. Acesso em: 19 de Junho de 2023.

IF SUDESTE MG. (Re)Significando as Ações Inclusivas no IF Sudeste MG: Desafios e Possibilidades. YouTube, 20 de Maio de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hRwnKhJU6fi>. Acesso em: 19 de Junho de 2029.

IFRN CAMPUS NATAL - ZONA NORTE. I Colóquio de Educação Inclusiva: 1º Dia (29/09/2020). YouTube, 29 de Setembro de 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=n\\_cb2ra34\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=n_cb2ra34_Q). Acesso em: 19 de Junho de 2023.

HOUSTON – WILSON, C. et al. **Peer tutoring**: a plan for instruction students of all abilities. Brazilian International Journal Adapted Physical Education Research, v. 68, n. 6, 1997.

JUNGES, Débora de Lima Velho; GATTI, Amanda. **ESTADO DA ARTE SOBRE O YOUTUBE NA EDUCAÇÃO**. Revista Informação em Cultura, Mossoró, v. 1, n. 2, p. 113-131, jul. 2019. E-ISSN: 2674-6549. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/ric/article/view/8564>. Acesso em: 23 mar. 2020. Doi: <https://doi.org/10.21708/issn2674-6549.v1i2a8564.2019>.

LICENCIATURA EM FÍSICA IFCE - HORIZONTE. Ensino de Física Para Deficientes Visuais. YouTube, 18 de Novembro de 2020. Disponível em: [Ensino de Física para Deficientes Visuais](#). Acesso em: 19 de Junho de 2023

LOURENÇO, E.A.G, FIDALGO, S.S, MALHEIRO, C.A.L, CAMPOS, S.R. L. **Acessibilidade para os estudantes com deficiência visual**. Orientações para o Ensino Superior. Volume 1- 1ª edição, 2020.

- LUDKE, Marli. E.D.A, André. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU,1986.
- MANTOAN, M. T. E. (1997) **A Inclusão Escolar de Deficientes Mentais: contribuições para o Debate**. In. Revista Integração, Brasília, ano 7, n. 19, p. 50-57.1997.
- \_\_\_\_\_. **A educação no Brasil: da Exclusão à Inclusão Escolar**. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Diversidade- LEPED/ Unicamp. Artigo. 2003. Disponível em: <<http://www.pedagogiaaopedaletra.com.br/posts/a-educacao-no-brasil-da-exclusao-a-inclusao/>>. Acesso em: 15 maio. 2019.
- \_\_\_\_\_. **O direito de ser, sendo diferente, na escola**. Revista CEJ Conselho da Justiça Federal. Brasília, v.8, n.2, p 36-44, set.2004.
- MASINI. Elcie F. Salzano. **A educação do portador de deficiência visual**. Em aberto, Brasília, ano 13, n.60, out/dez. 1993
- MIANES. Felipe Leão. **Marcas de Identificação em narrativas autobiográficas de pessoas com deficiência visual**. Porto Alegre, 2015.
- MOREIRA, C. M.; MARTINS, K. C.; BRAZ, R. M. M.; SILVA, D. M. e. **Recursos de acessibilidade como ferramenta de ensino e aprendizagem para alunos com deficiência visual**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 11, n. 11, p. 01-12, 2022.
- MOTTA, Livia Maria Villela de Mello. **Aprendendo a ensinar inglês para alunos cegos e com baixa visão um estudo na perspectiva da teoria da atividade**. 2004.. TESE. (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem). Pontificia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.
- NAPNE IF BAIANO - CAMPUS SERRINHA. IF Baiano Inclusivo - Live sobre Adaptações Curriculares. YouTube, 24 de Abril de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pqhJtM-48z8> . Acesso em 19 de Junho de 2023.
- OLIVEIRA, F. I. W. **A importância dos recursos didáticos no processo de inclusão de alunos com necessidades especiais**. In: GARCIA, W.G.; GUEDES, A. M. (Org.) Núcleos de Ensino. 1ed. São Paulo: FUNDUNESP, 2003, v. 1, 2003, p. 21-24.
- PEDROSA, M. I. & Carvalho, A. M. A. (2005). **Análise qualitativa de episódios de interação: uma reflexão sobre procedimentos e formas de uso**. Psicologia: Reflexão e Crítica, 18(3), 431-442.
- PETERS, L. L. (2006). **Atividades em pequenos grupos na educação física: jogos de significações**. Psicologia em Estudo,11(3), 503-512.
- PEREIRA Luiz Augusto Caldas. In SILVA. C.J.R. **Institutos Federais lei 11.892, de 29/12/2008**. Comentários e Reflexões. Editora: IFRN, Brasília 2009 Disponível em: Institutos Federais – Lei 11.892, de 29/12/2008: comentários e reflexões
- Projeto Escola Viva : Cartilha 01. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/cartilha01.pdf>>. Acesso em: 15 maio. 2019.
- ROMA, Adriana de Castro. **Breve histórico do processo cultural e educativo dos deficientes visuais no Brasil**. In Revista Ciência Contemporânea - jun./dez. 2018, v. 4, n.1, p. 1 - 15. Disponível em: <https://uniesp.edu.br/sites/biblioteca/revistas/20190426090505.pdf> Acesso: 13 de Jun de 2023
- SÁ, Elizabet Dias de ; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual**. Gráfica e Editora Cromos: 2007.

SANGOI, Paulo Roberto. **A transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em Campus Porto Alegre do Instituto Federal do Rio Grande do Sul**: uma nova institucionalidade e um novo modelo de educação profissional e tecnológica . Tese (Doutorado) --Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

Secretaria de Educação Continuada Alfabetização. Diversidade e Inclusão (SECADI). Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article & id=17429 & itemid=817](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article & id=17429 & itemid=817)>. Acesso em: 15 maio. 2021.

SILVA, Jane Margareth Brito; CERQUEIRA, Lenicy Lucas de Miranda. Plataforma YouTube® como ferramenta para o ensino de biologia. Reamec - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, v. 8, n. 2, p. 774-792, 30 ago. 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10191>. Acesso em: 12 abril. 2023. Doi: <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v8i2.10191>.

SILVA, Oto. Marques da. **A epopéia ignorada**: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje. São Paulo: CEDAS, 1987

SILVA, Suely Pereira. **Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Inclusão**. IFSD. Curitiba, 2005.

## ANEXOS

**Anexo 1:** Dados de 2019 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira). Parte 1:

| Quantitativo de estudantes matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e deficiência visual - tabela _____ |                   |            |                                       |             |          |
|--|-------------------|------------|---------------------------------------|-------------|----------|
| Campus   | Forma de Oferta   | Modalidade | Nome do Curso                         | Def. Visual |          |
|  |                   |            |                                       | Baixa visão | Cegueira |
| Alvorada   | Médio Integrado   | Presencial | Áudio e Vídeo                         | 1           |          |
|  | Médio Integrado   | Presencial | Meio Ambiente                         | 4           | 1        |
|  | Superior          | Presencial | Produção Multimídia                   | 1           |          |
|  | Médio Integrado   | Presencial | Cuidador de Idosos                    | 4           |          |
|  | Médio Subsequente | Presencial | Técnico em Processos Fotográficos     | 1           |          |
| Bento Gonçalves  | Médio Integrado   | Presencial | Técnico em. Viticultura e Enologia    | 1           |          |
| Canoas   | Superior          | Presencial | Tecnólogo Desenvolvimento de Sistemas | 1           |          |
|  | Superior          | Presencial | Engenharia de Automação               | 1           |          |
| Caxias do Sul  | Médio Integrado   | Presencial | Técnico em Administração (PROEJA)     | 1           |          |
|  | Superior          | Presencial | Engenharia de Produção                | 1           |          |
| Erechim  | Médio Subsequente | Presencial | Técnico em Alimentos                  | 2           |          |
|  | Médio Subsequente | Presencial | Técnico Finanças                      | 1           |          |
|  | Superior          | Presencial | Engenharia de Alimentos               | 1           |          |
|  | Superior          | Presencial | Engenharia Mecânica                   | 2           |          |

**Anexo 2:** Dados de 2019 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira).

| Quantitativo de estudantes matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e deficiência visual - Tabela: _____ |                   |            |  |             |          |
|---|-------------------|------------|--|-------------|----------|
| Campus  | Forma de Oferta   | Modalidade | Nome do Curso                                      | Def. Visual |          |
|   |                   |            |  | Baixa visão | Cegueira |
| Farroupilha   | Médio Integrado   | Presencial | Tec. Informática e Administração                   | 1           |          |
|   | Superior          | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais                  |             | 1        |
| Feliz   | Médio Integrado   | Presencial | Técnico em Informática                             | 1           |          |
| Ibirubá   | Méd Integrado     | Presencial | Técnico em Informática                             | 1           |          |
| Osório  | Méd Integrado     | Presencial | Técnico em Informática e Administração             | 2           | 1        |
|   | Superior          | Presencial | Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 1           |          |
|   | Médio Subsequente | Presencial | Panificação  | 1           |          |
| Porto Alegre  | Médio Subsequente | Presencial | Panificação  |             | 1        |
|   | Superior          | Presencial | Processos Gerenciais                               | 1           |          |
|   | Médio Subsequente | Presencial | Rede de Computadores                               | 1           |          |
| Restinga  | Médio Integrado   | Presencial | Informática para Internet                          | 2           | 1        |
|   | Médio Integrado   | Presencial | Recursos Humanos (PROEJA)                          | 2           |          |
|   | Superior          | Presencial | Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 1           |          |
|   | Superior          | Presencial | Licenciatura em Letras, Português e Espanhol       | 1           |          |
|   | Médio Integrado   | Presencial | Agroecologia (PROEJA)                              | 6           |          |

**Anexo 3:** Dados de 2019 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira).

| Quantitativo de estudantes matriculados (ingressantes de 2019 + Veteranos) por curso e deficiência visual - Recorte anexo 1 tabela 1 |                   |             |                                      |             |          |
|--|-------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|----------|
| Campus   | Forma de Oferta   | Modalidade  | Nome do Curso                        | Def. Visual |          |
|  |                   |             |                                      | Baixa visão | Cegueira |
| Rio Grande   | Médio Integrado   | Presencia I | Informática para Internet            | 1           | 1        |
|  | Médio Integrado   | Presencia I | Geoprocessamento                     | 1           |          |
|  | Médio Integrado   | Presencia I | Eletrotécnica                        | 1           |          |
|  | Médio Integrado   | Presencia I | Fabricação Mecânica                  | 1           |          |
|  | Médio Subsequente | Presencia I | Eletrotécnica                        | 1           |          |
|  | Médio Subsequente | Presencia I | Refrigeração e Climatização          | 1           |          |
|  | Superior          | Presencia I | Tecnólogo em Construção de Edifícios | 1           |          |
| Sertão   | Superior          | Presencia I | Zootecnia                            | 1           |          |
|  | Especialização    | Presencia I | Teorias e Metodologias da Educação   | 1           |          |
| Veranópolis  | Superior          | Presencia I | Tecnólogos em Processos Gerenciais   | 1           |          |
| <b>Total IFRS</b>  |                   |             |                                      | <b>31</b>   | <b>6</b> |

**Anexo 4:** Dados de Fevereiro de 2023 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira).

| Campus      | Forma de Oferta     | Modalidade | Nome do Curso                     | Def. Visual |          |                 |
|-------------|---------------------|------------|-----------------------------------|-------------|----------|-----------------|
|             |                     |            |                                   | Baixa visão | Cegueira | Visão monocular |
| Erechim     | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Mecânica               | 1           |          |                 |
|             | Superior            | Presencial | Engenharia Mecânica               | 2           |          |                 |
|             | Técnico Integrado   | Presencial | Técnico em Informática            | 2           |          |                 |
|             | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Logística              | 3           |          |                 |
|             | Superior            | Presencial | Tecnólogo em Design de Moda       | 1           |          |                 |
| Farroupilha | Superior            | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais | 1           | 1        |                 |
| Feliz       | Técnico Integrado   | Presencial | Técnico em Informática            | 2           |          |                 |
|             | Superior            | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais |             |          | 1               |
| Osório      | Técnico Integrado   | Presencial | Técnico em Informática            | 2           | 1        |                 |
|             | Técnico Integrado   | Presencial | Técnico em Administração          | 5           |          |                 |
|             | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Panificação            | 1           |          |                 |
|             | Superior            | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais | 1           |          |                 |

**Anexo 5:** Dados de Fevereiro de 2023 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira).

| Quantitativo de estudantes matriculados Fevereiro de 2023 por curso e deficiência visual - Recorte anexo 2 tabela 2 |                     |            |  |             |          |                 |
|---|---------------------|------------|--|-------------|----------|-----------------|
| Campus  | Forma de Oferta     | Modalidade | Nome do Curso                            | Def. Visual |          |                 |
|   |                     |            |  | Baixa visão | Cegueira | Visão monocular |
| Porto Alegre  | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Administração                 | 4           |          |                 |
|   | Técnico Integrado   | Presencial | Técnico em Administração PROEJA          | 4           |          |                 |
|   | Superior            | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais        | 1           |          | 3               |
|   | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Segurança do Trabalho         | 1           |          |                 |
|   | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Biotecnologia                 | 2           |          |                 |
|   | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Transações Imobiliárias       | 1           |          |                 |
|   | Pós Graduação       | Presencial | Mestrado Prof EPT                        |             |          | 2               |
|   | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Panificação                   | 2           |          |                 |
|   | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Instrumento Musical - Teclado |             | 1        |                 |
|   | Pós Graduação       | Presencial | Mestrado em Informática da Educação      | 1           | 1        |                 |
|   | Técnico Subsequente | Presencial | Técnico em Secretariado                  | 1           |          |                 |

**Anexo 6:** Dados de Fevereiro de 2023 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira).

| Quantitativo de estudantes matriculados Fevereiro de 2023 por curso e deficiência visual - Recorte anexo 2 tabela 2 |                       |            |  |             |          |                 |
|---|-----------------------|------------|--|-------------|----------|-----------------|
| Campus  | Forma de Oferta       | Modalidade | Nome do Curso                                      | Def. Visual |          |                 |
|   |                       |            |  | Baixa visão | Cegueira | Visão monocular |
| Restinga  | Técnico Integrado EJA | Presencial | Técnico em Agroecologia                            | 2           |          |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Lazer                                   | 1           | 1        |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Eletrônica                              | 2           |          |                 |
|   | Superior              | Presencial | Tecnólogo em Eletrônica Industrial                 | 1           |          |                 |
|   | Superior              | Presencial | Licenciatura em Letras Português e Espanhol        | 3           | 1        |                 |
|   | Superior              | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais                  | 2           |          |                 |
|   | Superior              | Presencial | Tecnólogo em Gestão Desportiva e Lazer             | 1           |          |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Administração                           | 1           |          |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Informática                             | 2           |          |                 |
|   | Superior              | Presencial | Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 4           |          |                 |
| Rio Grande  | Técnico Subsequente   | Presencial | Técnico em Automação Industrial                    | 2           |          | 1               |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Eletrotécnico                           |             |          | 1               |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Informática para Internet               | 2           | 1        | 2               |
|   | Técnico Subsequente   | Presencial | Técnico de Refrigeração e Climatização             | 1           |          |                 |

Anexo 7: Dados de Fevereiro de 2023 do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no Rio Grande do do Sul - Estudantes com Deficiência Visual (Baixa visão e Cegueira).

| Quantitativo de estudantes matriculados Fevereiro de 2023 por curso e deficiência visual - Recorte anexo 2 tabela 2 |                       |            |                                      |             |          |                 |
|---|-----------------------|------------|--------------------------------------|-------------|----------|-----------------|
| Campus  | Forma de Oferta       | Modalidade | Nome do Curso                        | Def. Visual |          |                 |
|   |                       |            |                                      | Baixa visão | Cegueira | Visão monocular |
| Rolante   | Técnico Integrado EJA | Presencial | Técnico em Comércio                  | 1           |          |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Administração             | 3           |          |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Informática               | 2           |          |                 |
|   | Técnico Integrado     | Presencial | Técnico em Agropecuária              | 2           |          |                 |
|   | Superior              | Presencial | Tecnólogo em Processos Gerenciais    | 2           |          |                 |
| Sertão  | Superior              | Presencial | Licenciatura em Ciências da Natureza |             |          | 1               |
|   | Superior              | Presencial | Zootecnia                            | 1           |          |                 |
| Viamão  | Superior              | Presencial | Tecnólogo em Gestão Ambiental        | 1           |          |                 |
| Total IFRS  |                       |            |                                      | 81          | 10       | 16              |