

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS (CCHB)**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA (DBio)**

Bárbara Felix de Lima

**ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS SURDOS: O PAPEL DA FORMAÇÃO  
DOCENTE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO**

Sorocaba

2023

**Bárbara Felix de Lima**

**ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS SURDOS: O PAPEL DA FORMAÇÃO  
DOCENTE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
– *Campi Sorocaba* como parte das exigências  
ao Curso de Licenciatura em Ciências  
Biológicas para obtenção do título de  
Licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Ma. Daniele Silva Rocha

Sorocaba

2023

Lima, Barbara Felix de

Ensino-aprendizagem dos alunos surdos: o papel da formação docente de Ciências Biológicas no processo de inclusão / Barbara Felix de Lima -- 2023. 74f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Daniele Silva Rocha

Banca Examinadora: Teresa Cristina Leança Soares Alves, Hylio Lagana Fernandes

Bibliografia

1. Ensino de Ciências. 2. Formação Docente. 3. Aluno Surdo. I. Lima, Barbara Felix de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano - CRB/8 6979

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

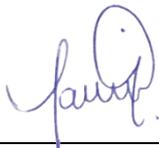
**BARBARA FELIX DE LIMA**

*Ensino-aprendizagem dos alunos surdos: o papel da  
formação docente de ciências biológicas no processo de  
inclusão*

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial  
para obtenção do grau de licenciado no curso de ciências Biológicas –  
Licenciatura Plena, da Universidade Federal de São Carlos Campus de  
Sorocaba.**

**Sorocaba, 17 de março de 2023.**

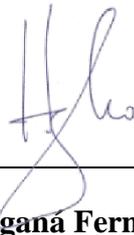
**Orientadora:**



---

**Prof.ª Ma. Daniele Silva Rocha**

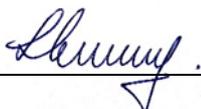
**Examinador:**



---

**Prof. Dr. Hylio Lagana Fernandes**

**Examinadora:**



---

**Prof.ª Ma. Teresa Cristina Leança Soares Alves**

**ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS SURDOS: O PAPEL DA FORMAÇÃO  
DOCENTE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
para obtenção do título de Licenciada em  
Ciências Biológicas. Sorocaba, 17 de março de  
2023.

Orientador(a)

---

Prof.<sup>a</sup>. Ma. Daniele Silva Rocha

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Sorocaba

Examinador(a)

---

Prof. Ma. Teresa Cristina Leança Soares Alves

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Sorocaba

Examinador(a)

---

Prof. Dr. Hylío Lagana Fernandes

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Sorocaba

Dedico este trabalho aos meus pais, Valdenir e Damaris, por não só me fornecerem a base, como também por me acompanharem em todos os momentos.

## AGRADECIMENTOS

Nos últimos anos, em muitos momentos questionei a decisão de ter adotado a licenciatura em Ciências Biológicas como escolha de profissão. Diante do cenário em qual vivemos, ser professor parece ser um constante desafio. Entretanto, ao reavaliar minha trajetória até este momento, arrependimento não é algo que carregue. Apesar de reconhecer os obstáculos pelos quais passei e entender que ainda mais virão, o sentimento de dever cumprido é poderoso. Me faz analisar minhas experiências com esperança para um futuro promissor, ainda que desafiante.

Devo este sentimento, além da minha gratidão, aos meus professores, que me auxiliaram imensamente na construção dessa jornada e empenharam através do seu ensino, uma nova forma de enxergar o mundo e de estar nele de forma pessoal e profissional.

A todas as pessoas que me acompanharam ao longo desse percurso. Principalmente, as minhas amigas Giulia e Mariana, por estarem presentes, compartilhando dúvidas, acertos, erros e aprendizados. Agradeço por todos os momentos vivenciados. Vocês são exemplos de dedicação, empenho e amizade,

Aos meus amigos Lucas, André e Bárbara Muniz, por sempre me acolherem e me incentivarem. Suas risadas foram força. Agradeço por todos os momentos de descobertas, divertimento e reflexão.

A minha amiga Nathalia e ao meu amigo, João, por não só compartilharem momentos incríveis, mas também por proporcionarem um lar longe de casa. Vocês tornaram essa jornada não só mais fácil, como mais rica. Valorizo cada experiência e ensinamento que pudemos partilhar.

A minha orientadora Prof.<sup>a</sup>. Ma. Daniele Silva Rocha, pela paciência, dedicação, recepção e auxílio durante a construção deste trabalho. Foi um privilégio estar presente nas suas aulas e sob sua orientação. Seus ensinamentos permanecerão ao longo de toda minha trajetória pessoal e profissional. Agradeço também à Tradutora e Intérprete de Libras Simone Pinheiro pelo acompanhamento e profissionalismo.

E, acima de tudo, aos meus pais, Valdenir e Damaris, pela orientação, apoio, aconselhamento e amor incontestável. Não há um momento em que eu não seja feliz e grata por ter vocês ao meu lado. Vocês são minha inspiração e força. Obrigada por tudo!

*Nós nos tornamos nós mesmos através dos outros.*

(Lev Vygotsky)

## RESUMO

LIMA, Barbara Felix de. **Ensino-Aprendizagem dos alunos surdos: o papel da formação docente de Ciências Biológicas no processo de inclusão**. 2023. Dissertação (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2023.

O presente trabalho buscando evidenciar o papel da formação inicial do docente de Ciências Biológicas no processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo, propõe analisar o contexto social e histórico no qual a educação destes foi construída, assim como explorar, em âmbito nacional, a idealização e práticas envolvidas na educação especial e na educação inclusiva. Durante esse percurso, a formação docente e o ensino de ciências também foram investigados. Para isso, utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica em três bibliotecas digitais, sendo elas: a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Portal de Periódicos da CAPES. Desse levantamento, a SciELO foi o único banco de produções científicas a não apresentar retorno, totalizando 23 trabalhos analisados, entre teses, dissertações e artigos. Através do estudo, pode-se inferir que a atual formação acadêmica dos docentes licenciados de biologia, não é suficiente para enfrentar os desafios implicados no ensino de ciências para surdos na educação básica. Tornando necessário empregar legislações eficientes e investir em melhorias técnicas e pedagógicas, assim como promover o financiamento de pesquisas na área e a divulgação dos materiais produzidos no ambiente acadêmico. Evidencia-se a indispensabilidade de efetivar o sujeito surdo e sua comunidade como protagonistas da sua escolarização na perspectiva da inclusão.

**Palavras-chave:** Surdez; Docência; Formação Inicial; Ensino-aprendizagem; Inclusão.

## ABSTRACT

Herein we highlight the role of the initial training of Biological Sciences teachers in the teaching-learning process of deaf students, and proposes to analyze the social and historical context in that the education of these students was built, as well as explore, at national level, the idealization and practices involved in special education and inclusive education. Over this course, teacher training and science teaching were also investigated. For this purpose, the methodology used was bibliographic research in three digital libraries, namely: the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), the Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the Portal of Periodicals of CAPES. From this survey, SciELO was the only bank of scientific productions that did not present a return, totaling 23 analyzed works, including theses, dissertations, and articles. Through the study, it can be inferred that the current academic training of teachers of biology graduates is not enough to face the challenges involved in science teaching for the deaf in basic education. Making it necessary to employ efficient legislation and invest in technical and pedagogical improvements, as well as to promote the funding of research in the area and the dissemination of materials produced in the academic environment. It is evident the indispensability of effective deaf individuals and their communities as protagonists of their schooling from the perspective of inclusion.

**Keywords:** Deafness; Teaching; Initial Training; Teaching-learning; Inclusion.

## LISTA DE TABELAS

Quadro 1 - Trabalhos obtidos através do levantamento bibliográfico realizados em bibliotecas virtuais .....	46
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AASI - Aparelho de Amplificação Sonora Individual
- AEE - Atendimento Educacional Especializado
- ASL - Língua de Sinais Americana
- BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CAS - Centros de Capacitação de Profissionais da Educação e Atendimento às Pessoas com Surdez
- CEB - Câmara de Educação Básica
- CENESP - Centro Nacional de Educação Especial
- CNE - Conselho Nacional de Educação
- EaD - Ensino a Distância
- FENEIS - Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
- IE - Intérprete Educacional
- IES - Instituições de Ensino Superior
- INES - Instituto Nacional de Educação de Surdos
- L1 - Primeira língua
- L2 - Segunda língua
- LBI - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- LIBRAS - Língua de Sinais Brasileira
- LOF - Leitura orofacial
- MEC - Ministério da Educação
- NUPPES/UFRGS - Núcleo de Pesquisa em Políticas Educacionais para Surdos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ONU - Organização das Nações Unidas

PAC - Projeto Acadêmico Curricular

PAED - Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

PNE - Plano Nacional de Educação

PNEEPEI - Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

SciELO - Scientific Electronic Library Online

SECADI - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SEEDF - Secretaria de Educação do Distrito Federal

SEESP - Secretaria da Educação Especial

TILSP - Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais e Língua Portuguesa

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. CAPÍTULO 1: A educação dos surdos: um panorama histórico-geral.....</b>	<b>19</b>
2.1.1. A educação dos surdos no Brasil .....	21
<b>2.2. CAPÍTULO 2: Educação Especial e Educação Inclusiva: a educação dos surdos e suas diretrizes.....</b>	<b>26</b>
2.2.1. Educação Inclusiva no Brasil .....	29
2.2.2. A Educação Inclusiva e a Comunidade Surda .....	33
<b>2.3. CAPÍTULO 3. Formação docente: diretrizes, obstáculos e possibilidades .....</b>	<b>38</b>
2.3.1. Os Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais e Língua Portuguesa: o papel desses profissionais no ensino-aprendizagem .....	41
2.3.2. Formação docente: o ensino de Ciências para alunos surdos .....	42
<b>3. PERCURSO METODOLÓGICO .....</b>	<b>45</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>61</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>63</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A educação de qualidade enquanto direito de todos é prevista e assegurada pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Entretanto, as desigualdades que percorrem o território nacional e permeiam as estruturas sociais afetam, em alta grau, seu processo de construção e atuação. Em um país onde a taxa de analfabetismo é irregular, chegando, em 2019, a 11 milhões de brasileiros analfabetos, na faixa de 15 anos ou mais, torna-se nítida a fragilidade desse sistema (IBGE, s. d.).

Para as pessoas com deficiência, seja visual, auditiva, motora e intelectual, que correspondem a 6,7% da população, segundo dados do Censo de 2010 (IBGE, s. d.), esse processo torna-se ainda mais árduo, já que além das dificuldades “comuns” a educação básica brasileira, necessitam de recursos e metodologias especializadas. No caso dos surdos, o Censo Escolar de 2016 relata que na educação básica, há matriculados 21.987 estudantes surdos, 32.121 com deficiência auditiva e 328 alunos com surdocegueira (MEC, 2017).

Em um contexto que há desafios extensos em manter a educação acessível e de qualidade, toma-se o docente como principal mediador desse processo. Mas cabe a ele o peso de solucionar todas essas lacunas? Considerando que sua formação é marcada pela insuficiência, tanto para o atendimento educacional em geral como para o público-alvo da educação especial, o docente destina-se a ser mais um agente da exclusão, imposta por um sistema dominante, reafirmando, por sua vez, as contradições sociais ao qual este mesmo sistema também o impõe.

Para Freire (2005), o educar não se limita à transferência de conhecimentos, relaciona-se com o mundo, a sociedade e todas as estruturas as quais perpassam, tanto educadores quanto educandos. Todavia, ao nos voltarmos à educação dos surdos, atentemo-nos para outra questão: o surdo, apesar de parte da sociedade, é também considerado integrante de outra, a comunidade surda. Desta, provém como principal especificidade, a língua. Diferentemente dos falantes da língua portuguesa, os surdos empregam a língua de sinais para construir conhecimento, fomentar produções culturais e estabelecer comunicação.

Como então o professor, enquanto mediador da educação, se apresenta frente a esse sujeito? Sua formação consegue resultar em um ensino de qualidade?

Da Ciência, enquanto área de conhecimento, provém o pensar científico e é a partir dele, ainda que não exclusivamente, que o indivíduo pode se desenvolver e atuar enquanto cidadão, tornando-se consciente não só da realidade a qual está presente, bem como reivindicando para

si o papel de influenciador dela (BRASIL, 1997; SAUL; SAUL, 2016). Sendo a educação e a Ciência, possíveis promotoras da transformação social e estabelecendo o professor como agente responsável por instigar e direcionar esse processo, adentramos ao objetivo geral do presente trabalho: como a formação docente em Ciências Biológicas se estabelece frente ao processo de inclusão dos alunos surdos?

Particularmente, ao vivenciar a trajetória de Licenciatura em Ciências Biológicas, entendendo o papel docente e a responsabilidade social que este cargo sustenta, surgiu uma crescente preocupação: estaríamos, na qualidade de profissionais atuantes, preparados para atender todos os diferentes alunos? Em uma reflexão constante ao longo dos anos, pude concluir que existe uma grande chance de falharmos enquanto agente de inclusão no espaço escolar. Paralelamente, consciente das dificuldades e lacunas presentes no ensino superior frente às realidades das salas de aulas brasileiras, busquei ponderar uma solução, plausível e eficiente.

Todavia, como é comum nas áreas não exatas, não há uma resposta fácil, muito menos, simples. A educação influencia e é influenciada por uma gama de variáveis provindas de diversos campos, sejam eles de cunho político, social, cultural ou econômico. Essa pluralidade concebe direta e indiretamente ramificações que tanto retomam ao ponto de partida, quanto se somam em outros. Considerando a complexidade desse cenário e as preocupações resultantes de reflexões pessoais, tomou-se a formação docente em Ciências Biológicas como ponto de partida para analisar essa extensa teia educacional.

Partindo-se dos pressupostos anteriores em conjunto ao entendimento de que o ensino estabelece-se como um ramo onde a comunicação é de extrema importância para a manutenção das relações e da aquisição de conhecimentos, ponderou-se o ser e o estar do aluno surdo nesse percurso. Para isso, objetivou-se reconhecer os gargalos gerais da educação do surdo, da formação docente e do processo de ensino de ciências para surdos.

Tendo o foco de pesquisa estipulado e determinado, o trabalho foi construído da seguinte forma, considerou-se este item inicial como primeiro e referindo-se a introdução. Enquanto o item 2, Pressupostos Teóricos, abarca três capítulos: no capítulo 1, disserta o contexto sociopolítico da educação dos surdos, em âmbito internacional e nacional, apresentando os desafios, lutas e reivindicações dessa comunidade; o capítulo 2, aborda a construção da educação especial, o processo da inserção da educação inclusiva no Brasil e sua atuação na comunidade surda, discorrendo sobre o aporte legal e teórico pela qual é assegurada; o capítulo 3, estabelece-se como principal foco, a formação docente através da perspectiva de inclusão do aluno surdo, apresentando diretrizes, desafios e possibilidades, ao refletir sua

atuação na área de Ciências e em conjunto com outros profissionais presentes na escolarização deste sujeito.

Ademais, o item 3 discorre sobre o levantamento bibliográfico realizado, sendo esta a metodologia empregada neste trabalho. E por último, o item 4, apresenta os resultados obtidos, discutindo-os a partir dos objetivos pré-estabelecidos e apresentados. A monografia encerra as reflexões discutidas neste trabalho com as considerações finais.

## **2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS**

Quais são os parâmetros que definem um ensino de qualidade? São as práticas pedagógicas empregadas em sala de aula ou a transversalidade das temáticas trabalhadas? Nesse processo, quais são as competências dos docentes? E que papel a educação assume frente a sociedade?

Para Paulo Freire (2005), a educação enquanto processo, não se limita aos conteúdos programáticos das salas de aula. Ela está para sociedade como uma prática de liberdade. Sendo assim, o docente assume o papel de mediador entre o conhecimento teórico e o educando, promovendo metodologias que auxiliem no desenvolvimento da criticidade e autonomia dele. Para o autor, o objetivo da educação, independentemente da área de conhecimento, é proporcionar meios e habilidades aos estudantes, para que eles sejam capazes de analisar, refletir e transformar o meio onde estão inseridos (FREIRE, 2005).

Dessa forma, assume-se a educação como prática social e política, tendo seu acesso garantido por lei a todos os cidadãos. Entretanto, vale lembrar que o conceito de cidadania e com isso, aos que eram permitidos exercê-la, nunca foi imutável. Longe disso, entender-se como um cidadão depende, essencialmente, da época e contexto sociocultural, político e econômico no qual se analisa. O sujeito surdo, por exemplo, foi por muito tempo desconsiderado frente aos seus direitos e deveres como cidadão, pois se acreditava que por não ter a capacidade de fala, era igualmente incapaz de integrar a sociedade.

A inserção do sujeito surdo no processo de escolarização foi um dos marcos iniciais da luta contra o preconceito e a estigmatização da surdez como deficiência, como debatido por Barbosa (2007), Bentes e Hayashi (2016), Strobel (2009), Breitenbach, Honnef e Costas (2016), Mori e Sander (2015) e outros autores pertinentes.

Segundo Mazzota (1996), Romero e Souza (2008), Batista (2009), Kalatai e Streiechen, (2012), entre outros autores levantados, no século XIX, o sujeito deficiente era abordado a partir de três diferentes perspectivas: a marginalização, o assistencialismo e a educação reabilitadora.

Em nenhuma delas, o indivíduo era tido como agente de transformação social. Enquanto na primeira ele sequer chegava a ser notado, na segunda, ele torna-se objeto constante de observação, incapaz de exercer autonomia. Ademais, na perspectiva da educação da reabilitadora, estabelece-se o ensino como a única maneira do sujeito “superar” sua própria deficiência.

Somente no final do século XX, como resultado das reivindicações e das crescentes discussões sobre o tema, inicia-se o processo de transição do pensamento reabilitador para integrador. Ou seja, a educação começa a não mais ser vista como uma ferramenta de superação da deficiência, mas sim, como um processo-base para a integração do indivíduo na sociedade, através da suplantação dos estigmas discriminatórios. Todavia, como é apontado por Breitenbach, Honnef e Costas (2016), Martins e Sachinski (2020), e outros autores posteriormente citados, apesar da intencionalidade, a educação especial tinha em sua prática o caráter segregacionista, já que dependia da criação de escolas e classes especiais fora do ensino regular. Ademais, por não delimitar seu público-alvo, as salas de atendimento especializado eram muitas vezes usadas como forma de realocar aqueles considerados problemáticos e/ou com defasagem no aprendizado e, alunos superdotados.

Esse pensar educacional perdurou no Brasil até meados dos anos 2000, quando se inicia a educação inclusiva a partir da criação de diversas políticas públicas objetivando transformar os sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos, sendo exemplos: o Plano Nacional de Educação (PNE), sob Lei n.º 10.172 de 2001, a Resolução CNE/CP n.º 1 de 2002, instituindo as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica e o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), divulgado em 2007.

Frente a essas políticas, encontram-se ações e programas que, como indicam os autores Américo, Carniel e Takahashi (2014), Baptista (2019), Caiado e Laplane (2009), Macena, Justino e Capellini (2018), Oliveira e Leite (2007), visam romper barreiras das desigualdades educacionais, através da formação docente de qualidade, implantação de recursos multifuncionais, promoção da acessibilidade em instituições de educação básica e disponibilização de apoio técnico especializado nas salas de atendimento especializado.

No que tange a educação dos surdos pela perspectiva inclusiva, os autores Lacerda, Albres e Drago (2013), Morais e Martins (2020), Gomides *et al.* (2022), Fernandes e Moreira (2009), ressaltam as reivindicações realizadas pelas comunidades surdas quanto ao reconhecimento do bilinguismo como modalidade educacional. Isto é, para o surdo brasileiro seus referenciais identitários e culturais provém da aquisição da Língua de Sinais Brasileira

(Libras) como língua de instrução. Sendo assim, torna-se lógico que sua escolarização ocorra a partir da Libras como L1 e a língua portuguesa, na modalidade escrita, como L2.

Ao entender o docente como mediador do processo de ensino, torna-se relevante analisar seu processo de formação frente às necessidades provenientes do ensino bilíngue de ciências. Como apresentado por Filietaz, Cruz e Pachiel (2018), Santos, Coelho e Klein (2017), Perse (2011), Rossi, (2010), Kendrick e Cruz (2020) e outros autores citados ao longo da discussão, a inserção da disciplina de Libras na matriz curricular dos cursos de licenciatura, fonoaudiologia e pedagogia do ensino superior, intenciona uma aproximação do docente em formação com a cultura surda e seus aspectos formais. Todavia, as cargas horárias reduzidas das disciplinas de Libras na formação inicial não promovem espaço para discussões extensivas, ficando a cargo do docente optar pela formação continuada como meio para a especialização. Outro profissional mediador do conhecimento é o Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais e Língua Portuguesa (TILSP). Seu papel, apesar de amparado por Lei, muitas vezes não é efetivo em sala de aula, tendo seus deveres costumeiramente ultrapassados, como resultado da barreira linguística entre aluno surdo-docente, aluno surdo-aluno ouvinte e aluno surdo com demais membros do ambiente escolar. Em seus estudos, Oliveira e Benite (2015) e Dias (2018), indicam o diálogo aprofundando como estratégia de superação, alinhando expectativas e particularidades do processo educacional.

Somando-se aos desafios do ensino-aprendizagem do sujeito surdo, o ensino de Ciências evidencia outro obstáculo a ser superado: a linguagem científica. Segundo os autores, Felicetti e Pastoriza (2015) e Benite, Benite e Vilela-Ribeiro (2015), é essa linguagem que a diferencia das demais áreas do conhecimento. Sendo de suma importância que o docente esteja a par de metodologias que possibilitem uma aprendizagem significativa. Para isso, Ramos (2011), Silva *et al.* (2020) e Duarte (2014), a partir dos seus estudos, levantam discussões e possibilidades de recursos e práticas pedagógicas a serem utilizadas no ensino de Ciências, de forma que promovam através da Libras e da linguagem científica o empoderamento do aluno surdo enquanto sujeito transformador.

## **2.1. CAPÍTULO 1: A EDUCAÇÃO DOS SURDOS: UM PANORAMA HISTÓRICO-GERAL**

A educação, enquanto prática social, tem como objetivo o desenvolvimento do indivíduo como sujeito histórico, capacitando-o de modo a empregar transformações sociais e o exercício da sua cidadania. Contudo, vale ressaltar que ao longo da história, o conceito de

cidadão, por muitas vezes, não abrangeu todos os indivíduos (MENDONÇA, 2015; ROGALSKI, 2010).

Na Antiguidade, os nascidos surdos eram tidos como inaptos, pois os gregos e romanos da época, acreditavam que aqueles que não eram capazes de se comunicar oralmente eram igualmente impossibilitados de raciocinar e aprender. Sendo assim, a surdez implicava em um atraso cognitivo, o que por sua vez, impedia o surdo de exercer seus direitos, necessitando de constante supervisão. Esse estigma envolvendo a surdez perdurou por muito tempo, chegando a ser considerado como um castigo divino durante a Idade Média (KALATAI; STREIECHEN, 2012).

Apenas a partir do século XVI, durante a Idade Moderna, com a necessidade de educar as crianças surdas da nobreza, começaram a surgir discussões sobre metodologias de ensino eficazes e as primícias da Língua de Sinais. Pedro Ponce Leon, um monge benedito, foi um dos responsáveis por desenvolver métodos de alfabetização, com o objetivo de ensinar as doutrinas cristãs, sendo considerado o primeiro professor de surdos e servindo de referencial para outros estudiosos com abordagens oralistas, como Juan Pablo Bonet, responsável pela disseminação da leitura orofacial (LOF) e o alfabeto datilológico (BARBOSA, 2007).

Apesar da desmistificação do sujeito surdo como mentalmente incapaz, a surdez, ao longo dos anos seguintes, passou a ganhar atenção do campo medicinal. Abordada como um quadro clínico e com isso, propícia à cura, resultou em inúmeros experimentos, muitas vezes envolvendo tratamento de choque e outros procedimentos agressivos. Os experimentos buscavam entender a origem da suposta doença e com isso, minimizar suas sequelas. As metodologias de ensino, ainda tendo como principal viés o religioso, buscavam a oralização do sujeito, considerada como a única forma de humanizá-los. Somente na Idade Contemporânea, com Michel de L'Épée, na França, reconheceu-se a língua de sinais como uma forma de linguagem e principal meio de comunicação e aprendizagem dos surdos. O estudioso foi fundador do Instituto Nacional para Surdos-Mudos, a primeira escola pública voltada ao ensino destes e sua integralização à sociedade (MOURA, 2000 *apud* ANDRADE; LUCCAS; SPONCHIADO, 2007).

Em meio às divergências de qual o melhor método de ensino, o Oralismo ganhou força ao redor do mundo. Como alternativa, em muitos países, adotou-se o que se chamou de Comunicação Total, onde eram empregados métodos e sistemas com o intuito de desenvolver a capacidade de fala. Para isso, o ensino de língua de sinais e o manual datilológico eram utilizados como apoio, sendo rejeitados sinais caseiros e familiares. Esses fatores, somados aos

cenários político-sociais da França e Itália, as duas nações com maior influência na trajetória da educação dos surdos, resultaram no Congresso de Milão, em 1880 (BARBOSA, 2007).

A reunião, que contou com representantes ouvintes dos Estados Unidos, Bélgica, Rússia e outros países, tinha como objetivo deliberar sobre a eficácia da Língua de Sinais. Em meio às discussões, acordou-se que a ausência da faculdade oral era, mais uma vez, o indicativo de um déficit cognitivo, impedindo o convívio social do sujeito (SOUZA, 2018).

Como forma de contornar esse estigma, declarou-se o Oralismo como única metodologia de ensino eficaz, sendo proibida o emprego da língua de sinais como forma de comunicação. Essa proibição perdurou por um século, limitando a comunidade surda e seu reconhecimento e ao final, se provou falha de diversos modos (SOUZA, 2018; MORI; SANDER, 2015).

No início do século XX, estudos realizados por William Stokoe, nos Estados Unidos, foram responsáveis por trazer a língua de sinais novamente à luz das discussões. Antes referida como linguagem, tem seus aspectos e estruturas linguísticas reconhecidas, já que, segundo o pesquisador, possui elementos gramaticais equivalentes à língua oral, como morfologia e sintaxe (BENTES; HAYASHI, 2016). Vale ressaltar que a língua de sinais não é universal, ou seja, cada nação possui seus parâmetros linguísticos e processos legais de inclusão, entretanto, a sua oficialização, no caso específico, a partir dos estudos da Língua de Sinais Americana (ASL), realizados por William, estabeleceu-se como um marco positivo no processo educacional dos surdos, o que mais tarde permitiu o avanço das discussões envolvendo outra filosofia e metodologia de ensino, o Bilinguismo (BARBOSA, 2007; SOUTO, 2017).

Essa filosofia prevê o uso de duas línguas, mas diferentemente da Comunicação Total, não presume o uso da língua de sinais como apoio à aquisição da língua oral, mas sim, determina a língua de sinais como primeira língua do sujeito (L1), enquanto a língua oral e/ou escrita do país é disposta como segunda língua (L2). Para além disso, essa perspectiva vale-se também dos aspectos socioculturais da comunidade surda, valorizando suas produções nos diversos campos.

### **2.1.1. A educação dos surdos no Brasil**

No Brasil, a primeira escola voltada à educação dos surdos foi fundada em 1856, no Rio de Janeiro, sob o reinado do Imperador D. Pedro II. O então Instituto de Surdos-Mudos era comandado pelo francês Eduard Huet. Surdo e fluente em Língua de Sinais Francesa, adotou o que hoje conhecemos como os primórdios do Bilinguismo, como método de ensino de seus

alunos. Entretanto, Huet só permaneceu no cargo por quatro anos, abrindo espaço para o início do árduo processo de remodelação do sistema educacional brasileiro para surdos.

Nos anos seguintes, com a nomeação de outro diretor, o Instituto perdeu seu caráter educacional, tornando-se uma espécie de asilo para deficientes, como forma de afastá-los da sociedade (MORI; SANDER, 2015). Apenas no ano de 1873, após a intervenção do governo, foi possível retornar aos planos de educar e integrar os estudantes, todavia, desta vez, seguindo métodos de ensino oralistas, como o emprego da LOF e similares. Um dos sucessores de Huet, Dr. Tobias Leite, chegou a comprovar sua inutilidade ao realizar uma análise crítica do progresso dos estudantes que residiam no Instituto. Para ele, cada caso deveria ser analisado de forma individual, adaptando as metodologias conforme a capacidade e necessidade do aluno. Processo que foi interrompido após sua morte e a admissão de Dr. João Brasil Silvado, adepto do oralismo total. Mesmo que tais métodos, por várias vezes, se mostraram falhos, foram aplicados com ainda maior rigidez após a decisão tomada durante o Congresso de Milão (MORI; SANDER, 2017; BARBOSA, 2007).

A nomeação do Dr. Armando Paiva Lacerda, em 1930, trouxe um novo cenário para o instituto. Lacerda abordava a surdez como um caso clínico, desta forma, implementou uma equipe médica no local, voltada aos estudos fonoaudiólogos e psicológicos e, como complemento, instaurou um programa de profissionalização. Para ele, a integralização do surdo dependia de dois fatores, o primeiro era a aquisição da capacidade de fala e o segundo, era a aquisição de um ofício, assim, o indivíduo seria inserido no meio social sem causar desordem e prejuízos, de modo a garantir a segurança dos ouvintes e ainda gerar mão de obra especializada, como explica Barbosa (2007), baseando-se no estudo realizado por Moura (2000),

Além desses alunos não causarem nenhum incômodo, iriam favorecer no aumento qualitativo da mão de obra barata (posteriormente), por meio da profissionalização e, ainda, eles poderiam trabalhar como autônomos, ficando longe da sociedade ouvinte (BARBOSA, 2007, p. 41).

Apesar de trazer uma nova perspectiva para o futuro da comunidade, Lacerda ainda tinha como prática o oralismo. Os alunos que escolhiam um ofício, tinham suas técnicas e aprendizados transmitidos de forma que ao final, adquirissem também a capacidade de fala, para isso, eram empregados o uso de método oral, LOF e leitura labial. Em alguns casos, utilizava-se o método auditivo quando a criança possuía resíduos auditivos ou fazia uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) (BENTES; HAYASHI, 2016)

De forma contraditória, a aquisição da fala por meios oralistas, promoveu uma nova perspectiva: os surdos eram capazes de se apropriar da modalidade de fala, portanto, tinham

voz. Devido a essa mudança de pensamento, o Instituto foi renomeado, em 1957, como Instituto Nacional de Educação de Surdos, o atual INES (MORI; SANDER, 2015; BARBOSA, 2007).

Em uma análise primária, essa tomada de decisão poderia expressar um avanço na educação especial, entretanto, conforme Bentes e Hayashi (2016) relatam, a ideologia predominante, que se instaurou na década de 30 sob o comando de Lacerda e escalonou nas três décadas seguintes, era chamada de *ensino emendativo* e buscava, mais uma vez, “corrigir” o estado de surdez para que houvesse uma integralização concreta do indivíduo e ainda, com um acréscimo de obter ao final, um retorno econômico.

A provável justificativa para a implementação das escolas emendativas e centros de reabilitação foi a demanda da “*necessidade de escrever e contar para ocupar os novos empregos na indústria ou morar nas cidades onde tais indústrias geralmente se localizavam*” (JANNUZZI 2005, p. 80 *apud* BENTES; HAYASHI, 2016).

O governo, aproveitando a ascensão da pedagogia emendativa, emitiu diversas campanhas que promoviam a inserção das pessoas com deficiência. Dito inserção, pois mesmo as campanhas resultando na construção de escolas especiais ao redor do território nacional, não compreendiam o conceito de inclusão em si, já que durante os anos 50 e 60, quando essas ações estavam no auge e mesmo após o estabelecimento do novo regime de governo, a partir de 1964, quando o foco passou a ser o uso das escolas construídas e o ensino técnico, o objetivo do sistema educacional especial ainda permanecia como integração a partir da reabilitação,

Uma demonstração da combinação entre ensino e atendimento médico eram as práticas que ocorriam nas escolas especiais onde existiam enfermarias para aplicação de curativos, injeções, vacinações e a realização de exames clínicos de laboratório e audiometria, além de tratamento de fisioterapia (JANNUZZI, 2005, p. 97 *apud* BENTES; HAYASHI, 2016).

Os estudos realizados por William Stokoe, nos Estados Unidos, também causaram impacto na educação dos surdos brasileiros. O reconhecimento, ainda que parcial, do caráter morfológico da língua de sinais, resultou na adesão da Comunicação Total como metodologia de ensino predominante no país. Essa teoria, iniciada ainda no século XIX e acolhida de forma quase universal durante a década de 1970, foi impulsionada no Brasil pela professora Ivete Vasconcelos e adotada oficialmente pelo INES em 1975.

Essa metodologia permitia o emprego de diversos recursos, como o português sinalizado, o manual datilológico e até mesmo a língua de sinais.

A comunicação total defende a utilização de qualquer recurso linguístico, seja a língua de sinais, a linguagem oral ou códigos manuais, para facilitar a comunicação com as pessoas surdas (GOLDFELD, 2002, p.43 *apud* MENDONÇA; NASCIMENTO; SILVA, 2018).

Entretanto, seu intuito era parecido com as filosofias anteriores. Esperava-se que, ao final, o sujeito surdo tivesse sua “anomalia” corrigida ao ponto que fosse capaz de ser considerado “normal” e integrasse de forma eficaz ao ensino regular e, posteriormente, a sociedade. Ao que parece, apesar de diferentes métodos serem empregados, o surdo ainda era visto como incapaz e sua inclusão, ao invés de depender da “reabilitação”, passou a depender do processo de “normalização”.

Segundo Fernandes e Moreira (2009), apesar da comunicação total ter aberto o caminho para o que hoje conhecemos como bilinguismo (SILVA, 2003), os recursos empregados descaracterizaram a língua de sinais como uma língua oficial, relegando-a ao papel de suporte para aquisição da língua oral. A dificuldade também encontrava-se em trabalhar com duas línguas, de diferentes aspectos linguísticos, ao mesmo tempo. Criou-se como alternativa, sistemas de sinais para a língua falada, como o português sinalizado, que demonstraram não ser efetivos e de difícil conciliação.

Em 1980, a educação do surdo brasileiro chega a um novo patamar. As escolas e salas especiais, antes tidas como degraus da integralização, começam enfim a ter sua efetividade questionada e passa-se a debater sobre a necessidade de um sistema educacional verdadeiramente inclusivo. Assomada a isso, o contexto nacional sofre influência das discussões promovidas internacionalmente, protagonizadas pela Suécia, que ao legitimar, pela primeira vez na história, a língua de sinais como língua oficial, abre inúmeras portas para o avanço dos estudos relacionando o Bilinguismo e o processo de ensino-aprendizado das crianças surdas (SOUTO, 2017; STROBEL, 2009).

No Brasil, o INES passa a ser dirigido pela professora e linguista Lenita Oliveira Viana. Sua coordenação, estabelecida em 1985, conjuntamente com avanço das suas pesquisas, acarreta mudanças fundamentais no cenário interno. O Instituto inicia a promoção de cursos focados na língua de sinais, assim como a construção de debates que auxiliem em uma análise crítica e comparativa entre as três metodologias predominantes na educação do surdo, o oralismo, a comunicação total e o bilinguismo. Essas transformações abrem espaço para novas perspectivas e o aumento de pesquisadores, assim como o reconhecimento dos que já trabalhavam nesse campo de estudo (SOUTO, 2017; BENTES; HAYASHI, 2016).

Entende-se que a mudança interna no Instituto acompanhou, de forma indireta, o ritmo estabelecido por três principais fatores externos. O primeiro, ainda em âmbito nacional, deve-se à promulgação da Constituição de 1988, o documento que marcava de vez o ponto final da Ditadura Militar, reforçava em suas diretrizes, o direito pleno a uma educação escolar inclusiva e de qualidade. O segundo fator referia-se à Conferência Mundial de Educação para Todos, também conhecida como a Declaração de Jomtien, realizada na cidade homônima, na Tailândia, em 1990. Suas reivindicações percorriam em torno do direito básico de acesso ao sistema educacional a todos os indivíduos, sem discriminação étnica, religiosa ou linguística (BENTES; HAYASHI, 2016; UNESCO, 1990).

[...] Um compromisso efetivo para superar as disparidades educacionais deve ser assumido. Os grupos excluídos – os pobres; os meninos e meninas de rua ou trabalhadores; as populações das periferias urbanas e zonas rurais; os nômades e os trabalhadores migrantes; os povos indígenas; as minorias étnicas, raciais e linguísticas; os refugiados; os deslocados pela guerra; e os povos submetidos a um regime de ocupação – não devem sofrer qualquer tipo de discriminação no acesso às oportunidades educacionais (UNESCO, 1990, s.p.).

O terceiro fator foi a Declaração de Salamanca, realizada na Espanha em 1994, durante a Conferência Mundial sobre Educação Especial. A declaração reforçava às organizações mundiais e aos órgãos públicos governamentais, a necessidade de estabelecer políticas públicas voltadas às práticas pedagógicas inclusivas, considerando as diferenças e características próprias dos estudantes, de modo a promover um ensino igualitário.

Também apelamos para a comunidade internacional; apelamos em particular: [...] a que sancionem a perspectiva da escolaridade inclusiva e apoiem o desenvolvimento da educação de alunos com necessidades especiais, como parte integrante de todos os programas educativos (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 10).

Essa declaração, ainda hoje é tida como a base da educação especial. Sua publicação trouxe a luz, as reivindicações e a necessidade de uma minoria até então considerada a parte da sociedade “comum”. Em divergência as metodologias e filosofias aplicadas, em sua maioria, até a metade do século XX, a inclusão não partia mais do uso de mecanismos e instrumentos reabilitadores ou “normalizadores”. Isto é, o aluno não mais deveria passar por um processo educacional de readequação como forma a “aplar” sua deficiência para que este conseguisse conviver no sistema de ensino regular. Ao invés disso, o sistema educacional deveria se adaptar de forma a considerar a realidade dos alunos com deficiências. Para isso, reivindicava-se

investimentos estruturais, formação de qualidade aos docentes, integração da escola com a comunidade e a reformulação de práticas e projetos pedagógicos conforme as necessidades educacionais especiais (BREITENBACH; HONNEF; COSTAS, 2016)

Sob influência dos eventos, o Instituto encabeça as principais mudanças no cenário educacional dos surdos, admitindo-se por completo, o emprego do Bilinguismo como metodologia de ensino

O conceito mais importante que a filosofia bilíngue traz é de que os surdos formam uma comunidade, com cultura e língua próprias. A noção de que o surdo deve, a todo custo, tentar aprender a modalidade oral da língua para poder se aproximar o máximo possível do padrão de normalidade é rejeitada por esta filosofia (GOLDFELD, 2002, p.43 *apud* MENDONÇA; NASCIMENTO, SILVA, 2018)

A partir desse ponto, além dos investimentos em cursos voltados à língua de sinais e pesquisas nesse campo, há o reconhecimento da Libras, que já vinha sendo utilizada a anos pela comunidade surda, como língua de instrução no ensino, resultando na contratação de docentes especializados em ministrar aulas em Libras (BENTES; HAYASHI, 2016). Isto é, o surdo possui o visual-espacial como principal canal de comunicação, portanto, deve ter como língua natural a língua de sinais, permitindo a expressão de seus pensamentos, sentimentos e vivências, através do que lhe é natural, o espaço visual-motor. Por consequência, estabelece-se a Libras como L1 do surdo brasileiro, seja ela adquirida de forma sucessiva, primeiro, ensina-se a Libras e em seguida, a língua portuguesa, ou de forma simultânea, ou seja, as duas línguas são ensinadas ao mesmo tempo, entretanto, necessita de um educador surdo para contato primário com a cultura. Enquanto a língua portuguesa, oral e/escrita, é reconhecida como a L2 (BARBOSA, 2007).

A surdez foi tratada por muito tempo como uma condição do indivíduo, impossibilitando-o de se relacionar e se posicionar como sujeito integrante de uma comunidade. A ditadura do oralismo, que perdurou em média por 100 anos, causou inúmeros retrocessos e atrasos em produções acadêmicas, socioculturais e políticas no que se refere aos surdos, produzidos para eles e por eles. A admissão do bilinguismo rompe com esse cenário e traz à luz novas discussões e reivindicações do surdo e sua comunidade (MORI; SANDER, 2015).

## **2.2. CAPÍTULO 2: EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: A EDUCAÇÃO DOS SURDOS E SUAS DIRETRIZES**

Ao longo da história, a educação, enquanto instituição social, nunca se estabeleceu como um processo isolado, atuando na sociedade quase de modo paradoxal. Isto é, ao mesmo tempo que foi e é influenciada por seus avanços tecnológicos, retrocessos políticos, lutas e reivindicações, é também uma influenciadora deles. Assim, aqueles a quem eram permitido o acesso, ou mesmo seus objetivos finais do processo de ensino, eram diretamente direcionados por integrantes de classes hegemônicas e com importante capital econômico e cultural, detendo grande poder decisório diante de outros grupos e classes sociais.

No decurso desse cenário, as pessoas com deficiências foram alocadas na história de acordo com o contexto social e político da época e partindo de uma visão segregacionista, como apresentado nos trabalhos de Jannuzzi (2005), Romero e Souza (2008), Mazzota (1996) e outros autores pertinentes.

Em tempos antigos, os nascidos que tinham sua deficiência constatada eram considerados incapazes de atuar futuramente na agricultura ou na guerra, portanto, eram rejeitados logo após o nascimento. Enquanto aqueles que tinham a deficiência adquirida ou averiguada ao longo da vida, eram relegados a serviços braçais sem grande importância. Mais tarde, a deficiência passou a ser tratada como uma resposta divina para condutas inadequadas, digna de intervenções clérigas, apenas quando a família tinha aporte para financiá-las. Em sua maior parte, os sujeitos com deficiência sequer chegavam a ser considerados em discussões sociais e apenas possuíam um papel periférico em uma sociedade já desigualmente estratificada (ROMERO; SOUZA, 2008; KALATAI; STREIECHEN, 2012).

É a partir do século XVI, com as mudanças promovidas pelo surgimento da ciência e dos prelúdios do método científico, que a deficiência passa a ser analisada em uma perspectiva clínica. Para isso, há a construção de locais responsáveis por receber deficientes, todavia, mais do que fornecer dados para os avanços nessa área, esses institutos surgiram a partir de dois objetivos concomitantes, o primeiro devia-se a realização de estudos com os pacientes, através do emprego de diversos métodos de tratamentos, e o segundo, tinha como foco, a retirada desses sujeitos da sociedade, limitando sua atuação na mesma. Processo tal, nomeado de institucionalização (ROMERO; SOUZA, 2008).

Em meados do século XVIII, iniciaram-se campanhas voltadas a uma educação mais acessível à população em geral. Entretanto, diferente do que hoje entendemos por inclusão ou uma “educação para todos”, o acesso aos sistemas de ensino antecessores era concentrado, em sua maior parte, em classes sociais mais altas, como a nobreza e a burguesia e, ainda que contemplasse pessoas com deficiências, eram limitados a uma perspectiva reabilitadora.

O século XVIII ainda contou com duas Revoluções Industriais, responsáveis por grandes mudanças tecnológicas e sociais. O trabalhador, que antes era encarregado do planejamento, confecção e supervisão do produto, tem seu papel de atuação reduzido com o advento da tecnologia e o surgimento dos métodos de fordismo e taylorismo (FREITAS; FILHO, 2004). Agora, o trabalhador, frente às novas demandas do mercado, era incumbido de manter a produção em um alto ritmo. A partir desse cenário, a educação tinha como papel principal a formação profissional, garantindo a continuidade do sistema produtivo, gerando mão de obra barata e especializada (BATISTA, 2009).

Para os alunos com deficiência, seja em um aspecto físico, sensorial e/ou intelectual, essa nova perspectiva educacional se fez presente até o século XX, com os métodos de ensino empregados em salas ou escolas *especiais*, com objetivo de que os alunos adquirissem habilidades para integrar o sistema educacional tradicional e, posteriormente, o campo da indústria (SILVEIRA; DRAGO, 2010). Romero e Souza (2008, p. 4), pontuam essa nova perspectiva como “o segundo paradigma [da sociedade em relação ao deficiente]: serviços”, sendo o primeiro, a institucionalização,

As instituições deixam de ser locais de confinamento e passam a ter a função de preparar o deficiente para o convívio em sociedade, preparando-os para o trabalho e desenvolvendo sua autossuficiência (ROMERO; SOUZA, 2008, p. 4).

A perspectiva integracionista, pautada na prestação de serviços, tinha como princípio a negação da diversidade, já que tratava a deficiência como uma patologia, ou anomalia, a ser suprimida, de forma que o sujeito segregado pudesse retornar à sociedade considerada normal.

Segundo Mazzota (1996), a sociedade teve como padrão, até esse momento da história, três principais condutas frente à relação com o sujeito deficiente e que marcaram a história da Educação Especial. A primeira, a marginalização, desconsiderava o sujeito por completo, excluindo-o dos papéis sociais e os direitos e deveres que os cercam. A segunda, o assistencialismo, marcada pelo processo de institucionalização, onde o indivíduo era incapaz de ter autonomia, necessitando de assistência e supervisão constante, relegando ao papel de incapaz. E a terceira, a educação reabilitadora, com o ensino sendo a chave para a superação da deficiência (MENDONÇA, 2015; MAZZOTA, 1996). Felizmente, discussões levantadas ainda no século XX promoveram um cenário de avanços referentes às políticas públicas de suporte aos deficientes e com elas, o início oficial da Educação Especial (ROMERO; SOUZA, 2008).

### 2.2.1. Educação Inclusiva no Brasil

Como em muitos países, a educação voltada para pessoas com deficiência no Brasil iniciou-se em instituições privadas e não-governamentais. Por muito tempo, as reivindicações eram realizadas em um âmbito extraoficial, sem um aporte político e conseqüentemente, com grande demora de retorno às causas.

Em 1973, criou-se o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) renomeado como Secretária da Educação Especial (SEESP) e atualmente absorvido pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), atuando em parceria com o Ministério da Educação (MEC) com o objetivo de planejar e implementar políticas de ações nesse âmbito, como a criação de escolas e salas especiais fora do ensino regular. Entretanto, por ainda utilizar-se de uma perspectiva segregacionista, serviu também para realocar alunos considerados problemáticos e/ou com defasagem no aprendizado e alunos superdotados. A partir da Declaração de Salamanca, emitida em 1994, iniciou-se uma nova perspectiva, a inclusão escolar (BREITENBACH; HONNEF; COSTAS, 2016).

A inclusão escolar assegurada na Constituição Federal de 1988, que prevê em seus Artigos 206 e 208, o atendimento educacional a “pessoas portadoras de deficiência”<sup>1</sup>, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988), somada a Declaração de Salamanca, resultou, em 1996, na promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), sob Lei n.º 9.394 de 1996, onde estabeleceu-se o direito às condições de acesso, permanência e aprendizagem para todos os alunos, de forma igualitária, sem possibilitar a recusa de matrículas de alunos com deficiências (BRASIL, 1996).

A promulgação do Decreto n.º 3.298, em 1999, estabeleceu por sua vez, a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, retratando a educação especial como modalidade transversal. Em conjunto, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB n.º 2/2001, regulamentaram, por vez, a educação especial. Em seu texto é possível reconhecer um viés integracionista, permitindo que em alguns casos, o aluno passe a receber Atendimento Educacional Especializado (AEE), como complemento, ou seja, um processo educacional que atende todos os níveis da educação básica, mas que ocorre de forma externa ao sistema regular de ensino, realizado em salas ou escolas

---

<sup>1</sup> As expressões “portador de deficiência” e “portador de necessidades especiais” somente serão usadas como reproduções do que encontra-se em documentos oficiais da época. Atualmente, esses termos foram descontinuados, sendo o correto “pessoa com deficiência”.

com infraestrutura adequada para o atendimento desses alunos (BRASIL, 2001; MARTINS; SACHINSKI, 2020).

É ainda neste ano que ocorre a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, a Convenção de Guatemala e promulgada no Brasil apenas em 2001, sob Decreto n° 3.956 de 2001 (BRASIL, 2001). Nesse documento, a Convenção tinha como objetivo “[...] prevenir e eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência e propiciar a sua plena integração à sociedade” (BRASIL, 2001, art. 2°).

Para isso, surgiu a necessidade de reformular de vez o que acreditava-se como educação especial, comprometendo-se a utilizar de diferentes medidas socioeducacionais e legislativas para combater qualquer forma de discriminação e garantir a inclusão de pessoas com deficiência à sociedade (AMÉRICO; CARNIEL; TAKAHASHI, 2014).

O Plano Nacional de Educação (PNE), sob Lei n.º 10.172 de 2001, traz em definitivo o surgimento de um novo paradigma na educação básica dos brasileiros com deficiência, deslocando a responsabilidade da matrícula, acolhimento e ensino de alunos com deficiência ao ensino regular. Assim, diferentemente da educação especial, a educação inclusiva estabelece-se como “um procedimento metodológico dentro da educação básica” (MARTINS; SACHINSKI, 2020; AMÉRICO; CARNIEL; TAKAHASHI, 2014).

É a partir desse ponto que as políticas públicas se voltam com maior atenção à infraestrutura da educação especializada. O aumento do número de matrículas de alunos com necessidades educacionais especiais demonstrou a urgência de novas metodologias e o emprego efetivo de recursos. Visando esse déficit, emitiu-se a Resolução CNE/CP n.º 1 de 2002, das Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica, determinando que instituições de ensino superior revisassem suas grades curriculares, incluindo nas mesmas programas e disciplinas adequadas a promover um maior contato com as demandas e a realidade de uma sala de aula diversa (BRASIL, 2002; BAPTISTA, 2019).

Em 2003, o MEC implementou seu programa “Educação Inclusiva: Direito à Diversidade” (BRASIL, 2003), tendo como principal missão a transformação dos sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos. Para isso, estabeleceu parceria com municípios-polos e secretarias estaduais, disponibilizando materiais pedagógicos e mobiliário, almejando equipar as salas de aula com recursos multifuncionais adequados ao atendimento educacional especializado. Mas principalmente, o programa tinha a formação continuada de gestores e educadores, através do Projeto Educar na Diversidade, como principal ferramenta para efetivar essa transformação (BAPTISTA, 2019; BRASIL, 2006).

## II. Dos objetivos:

[...] - Sensibilizar e envolver a sociedade e a comunidade escolar em particular, na efetivação da política de educação inclusiva.

- Formar gestores e educadores para atuar na transformação dos sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos.

(BRASIL, 2005, p. 10)

Em 2004, o Ministério das Cidades, fundido em 2019 ao Ministério da Integração Nacional, originando o atual Ministério do Desenvolvimento Regional, emite o Decreto n.º 5.296 de 2004 (BRASIL, 2006), regulamentando o Programa Brasil Acessível, procurando expandir a acessibilidade em território nacional, dando enfoque aos espaços urbanos e escolas públicas (AMÉRICO, CARNIEL, TAKAHASHI, 2014). No mesmo ano, o Ministério Público Federal lança o documento “O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular”, visando a popularização das diretrizes mundiais para a inclusão e reafirmando o direito à educação de alunos com e sem deficiência em turmas regulares (BAPTISTA, 2019). Em adição, é sancionado o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência (PAED), sob Lei n.º 10.845 de 2004, a ser executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), buscando:

I – Garantir a universalização do atendimento especializado de educandos portadores de deficiência cuja situação não permita a integração em classes comuns de ensino regular;

II - Garantir, progressivamente, a inserção dos educandos portadores de deficiência nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 2004).

Em 2005, o MEC lança o Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, objetivando “assegurar o pleno acesso dos estudantes público-alvo da educação especial no ensino regular em igualdade de condições com os demais estudantes” e “Disponibilizar recursos pedagógicos e de acessibilidade às escolas regulares da rede pública de ensino” (BRASIL, 2007). Em 2006, a ONU promove a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência responsabilizando os Estados Signatários pela garantia e manutenção de um sistema educacional inclusivo (AMÉRICO; CARNIEL; TAKAHASHI, 2014).

Em 2007, é a vez do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) ser divulgado pelo MEC. Em suas diretrizes, encontrava-se uma série de medidas para superar as diferenças entre a educação regular e a especial em todos os níveis de ensino, reafirmando ações propostas em

programas anteriores, como o Programa de Educação Inclusiva e o Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (CAIADO; LAPLANE, 2009). Em resumo, estabelecia a preocupação com a formação docente, a implantação de recursos multifuncionais e acessibilidade arquitetônica em prédios escolares da educação básica, além de garantir a permanência de pessoas com deficiência na educação superior (AMÉRICO; CARNIEL; TAKAHASHI, 2014; BRASIL, 2007).

Em 2008, consolidou-se a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI). Para Garcia e Michels (2011), isso se dá a partir do Decreto n.º 6.571 de 2008 (BRASIL, 2008), onde dispõe sobre o AEE através de um viés de recursos e serviços, visando promover um apoio técnico aos sistemas de ensino ao longo do país. Entretanto, esse Decreto somente foi regulamentado através do Parecer CNE/CEB n.º 13/2009, garantindo o financiamento da implementação do AEE nas instituições públicas e/ou públicas-privadas, através do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) (BAPTISTA, 2015).

No entanto, a Resolução n.º 4 de 2009, que institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, restringindo o público-alvo e o delimitando a alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (GARCIA, 2013; AMÉRICO; CARNIEL; TAKAHASHI, 2014). Em suas diretrizes, estabelece a educação especial como modalidade de ensino transversal, sendo verificado em todos os níveis de ensino e pontua o AEE como uma ferramenta que “identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas” (BRASIL, 2008).

Em 2014, a Lei n.º 13.005 de 2014 sanciona o Plano Nacional de Educação e define 20 metas a serem implementadas entre 2014 e 2024, de modo pelas quais identificam-se os indicadores e as ferramentas pertinentes a promover um sistema educacional de qualidade no país. Para isso, estabelecem metas, estratégias e ações que direcionam os planos educacionais nas esferas estaduais e municipais. Segundo Macena, Justino e Capellini (2018), sua Meta 4 é a que mais se aproxima da “formalização do ensino baseado numa Cultura Inclusiva”, nesta, o público-alvo mantém-se como pessoas com alguma deficiência, altas habilidades ou superdotação e evidencia o direito ao acesso à educação básica e ao AEE, preferencialmente em escolas regulares. Compreende-se a partir deste último que o AEE pode atuar de maneira “complementar ao ensino regular, em classes e/ou serviços especializados”, entretanto, não é capaz de substituí-lo (BRASIL, 2014, p. 11).

Entende-se que ao final do século XX, a partir do contexto interno de mudanças socioeconômicas, assim como por influência do cenário político internacional, o Brasil promoveu uma série de Leis e Diretrizes voltadas à área da educação. Ao analisá-las é possível estabelecer um padrão de desenvolvimento e avanço (LAPLANE, 2006).

A Educação Inclusiva, antes atravessada pela Educação Especial, tornou-se plano de fundo e principal norteador da educação básica, buscando a superação das barreiras que limitavam a educação regular e a especial como dimensões paralelas e não transversais. As medidas práticas adotadas a partir da LDBD (1996) acarretaram uma constante abertura de discussões acerca de melhorias no sistema educacional no que diz respeito à inclusão. Em destaque, as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Especializado, na Educação Básica, possibilitaram um aumento considerável de matrículas de estudantes do público-alvo nas classes regulares. Todavia, como apresentam Macena, Justina e Capellini (2018), a garantia do direito à educação não necessariamente garante a qualidade do seu ensino.

Em seus estudos, realizados a partir do Censo Escolar de 2014, observa-se um alto percentual, 92,7%, de estudantes da educação especial matriculados em classes regulares, em comparação, por exemplo, aos 13% matriculados em 1988. Apesar do constante aumento, a análise deste em conjunto com outros indicadores, como a instalação e uso de salas multifuncionais e a quantidade de docentes no atendimento especializado, reflete um distanciamento entre o que era esperado pelas políticas públicas e o que se encontra nas realidades das salas de aula brasileiras.

Há então a necessidade de um equilíbrio entre o político, o administrativo e o pedagógico. A educação ultrapassa todos os setores sociais assim como é atravessado por eles, suas demandas e ações exigem rigoroso planejamento, levando em consideração os múltiplos contextos aos quais estão inseridos os espaços escolares. A Educação Inclusiva torna-se assim, uma ferramenta e um propósito para promover uma sociedade também inclusiva (MACENA; JUSTINO; CAPELLINI, 2018; OLIVEIRA; LEITE, 2007).

### **2.2.2. A Educação Inclusiva e a Comunidade Surda**

Marcada por uma sucessiva repressão oralista e uma estigmatização clínica-terapêutica, a surdez no âmbito escolar passou a ser debatida com maior ênfase nos anos 1990, possibilitando uma abertura em discussões acerca da Libras, do bilinguismo e da comunidade surda como um todo enquanto agente e receptor das mudanças no cenário dos movimentos surdos brasileiros (FERNANDES; MOREIRA, 2009). Para analisar a Educação Inclusiva na

perspectiva dessa comunidade, utilizamos a Constituição Federal de 1998 (BRASIL, 1988) e a LDB, Lei n.º 9.394 de 1996 (BRASIL, 1996) como ponto de virada no que tange o progresso de leis e diretrizes. Todavia, é válido ressaltar que antes desse momento, os debates, principalmente sobre a Educação Bilíngue, já vinham ganhando espaço, através das lutas protagonizadas por ativistas surdos, familiares, profissionais da área e pesquisadores (LACERDA; ALBRES; DRAGO, 2013).

A comunidade surda enquanto um espaço plural é outro ponto a ser destacado neste momento. A concepção aqui usada indica a participação de surdos, deficientes auditivos, familiares, profissionais da área, sendo eles ouvintes ou não, sem ignorar o fato que a cultura surda permeia esses espaços de lutas políticas, assim como outros setores da sociedade, levando em consideração que a pluralidade de vivência dos indivíduos surdos não deve ser desconsiderada ao construir ações e medidas de inclusão (MORAIS; MARTINS, 2020).

Dessa forma, deve-se ressaltar que a defesa pela inclusão de estudantes surdos nas classes e escolas regulares, não significa a busca por um ambiente escolar único e integrador. Segundo Morais e Martins (2020), seguindo a lógica foucaultiana, reconhecer as diferenças é um ato de reivindicação dos direitos frente a uma cultura normatizadora, trazendo ao foco as vozes de pessoas frequentemente silenciadas (MORAIS; MARTINS, 2020).

As medidas políticas-administrativas empregadas após a Constituição de 1988 e a LDB de 1996, somadas ao V Congresso Latino-Americano de Educação Bilíngue para Surdos, realizado pelo NUPPES/UFRGS, em 1999 e a emissão do documento “A Educação que nós, surdos, queremos” (FENEIS, 1999), refletiram no cenário nacional, após posicionamento da comunidade surda e acadêmicos da área, através da Lei n.º 10.436 de 2002 (BRASIL, 2002). Em suas Diretrizes, a Lei legitima a Libras como língua oficial da comunidade surda, reconhecendo que o sujeito surdo vivencia o mundo através do canal visual-motor e utiliza dessa língua como principal meio de expressão e comunicação, dessa forma, exige-se também a obrigatoriedade de seu ensino em todos os níveis da Educação Especial, assim como do magistério e da Fonoaudiologia (FERNANDES; MOREIRA, 2009; GOMIDES *et al.*, 2022).

Ademais, o Decreto n.º 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005), responsável por sancionar a Lei anterior, reivindica o direito ao estudante surdo à Educação Bilíngue, para isso suas diretrizes estabelecem a prioridade do acesso e permanência dos estudantes surdos no sistema educacional, através do emprego do atendimento e recursos linguísticos, como a disponibilização de materiais em Libras. Principalmente, demonstra a necessidade de formação de tradutores e intérpretes, e da inclusão da Libras nas grades curriculares dos cursos de

licenciatura, educação especial, magistério, fonoaudiologia e pedagogia (LACERDA; ALBRES; DRAGO, 2013).

Esse Decreto, seguindo a linha estabelecida na Lei n.º 10.436 de 2002, onde se identificava o campo visual como meio de vivência e comunicação, é responsável pela distinção entre o sujeito surdo e o sujeito com deficiência auditiva, ao distanciar a surdez do viés clínico e analisá-la em uma perspectiva social, sendo então, reconhecida como uma configuração identitária (FERNANDES; MOREIRA, 2009).

Em 2011, o Decreto n.º 7.611 de 2011, reafirma as orientações propostas pelo de n.º 5.626 de 2005, estabelecendo como um apoio técnico a formação continuada de docentes, como garantia do direito à Educação Bilíngue:

III - formação continuada de professores, inclusive para o desenvolvimento da educação bilíngue para estudantes surdos ou com deficiência auditiva e do ensino do Braile para estudantes cegos ou com baixa visão (BRASIL, 2011, art. 5º).

A Meta 4 do PNE de 2014, reafirma o compromisso do Estado com a Educação Inclusiva, elaborando orientações a serem seguidas em nível estadual e municipal. Em referência aos estudantes surdos ela explicita:

[...] garantir a oferta de educação bilíngue, em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS como primeira língua e na modalidade escrita da Língua Portuguesa como segunda língua, aos (às) alunos (as) surdos e com deficiência auditiva de 0 (zero) a 17 (dezessete) anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas [...] (BRASIL, 2014).

Ela também discorre em outra estratégia a necessidade de ampliação do suporte técnico a partir da expansão das equipes de profissionais da educação, ofertando professores do atendimento especializado, profissionais de apoio ou auxiliares, assim como tradutores e intérpretes (BRASIL, 2014). Em resumo, ela discorre sobre o direito ao alunado surdo a presença do intérprete em salas regulares durante o atendimento especializado.

Em relativa análise, essa tomada de decisão indica um avanço na Educação Bilíngue, no entanto, a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS), em sua 24ª Declaração da Convenção Internacional Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aponta que a efetivação da educação bilíngue depende da garantia da Libras como língua de instrução, enquanto a Língua Portuguesa é admitida como segunda. Ou seja, não deveria haver a

necessidade de intérpretes, pois a língua portuguesa seria empregada após a aquisição da língua de sinais (FENEIS, 2013).

Em 2015, a Lei n.º 13.146 de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), o Estatuto da Pessoa com Deficiência, determina em suas normas a oferta de Educação Bilíngue tendo a Libras como L1 e língua portuguesa, na modalidade escrita, como L2 (BRASIL, 2015). Para Gomides *et al.* (2022), apesar do estatuto ratificar a necessidade de ensino em escolas e classes bilíngues e escolas inclusivas, ainda mantém a ideia da adaptação dos conteúdos a partir da língua portuguesa (GOMIDES *et al.*, 2022)

Segundo Fernandes e Moreira (2009), os documentos oficiais tendem alternar no que entendem como surdez e como sujeito surdo, “ora balança para uma categorização que toma os surdos como integrantes de um grupo cultural por falarem uma língua própria (a Libras), e ora os classifica como estudantes com deficiência, [...] na qual a Libras figuraria como um recurso educacional” (FERNANDES; MOREIRA, 2009).

O Decreto n.º 10.502 de 2020, revogado pelo Decreto n.º 11.370 de 2023, promovia a Política Nacional de Educação Especial Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida, estabelecendo o direito aos familiares de surdos direcionarem seus entes a estabelecimentos de AEE, possibilitando a retirada dos mesmos das escolas regulares (BRASIL, 2020). Do Decreto, entendido como uma ameaça à Educação Inclusiva, pontua-se dois retrocessos: em seu texto, mais uma vez delimita a surdez em um quadro clínico, onde preconiza a admissão do estudante surdo em escolas regulares apenas mediante avaliação. E sugere o AEE não como instrumento da Educação Inclusiva, mas como um serviço especializado, excluindo os estudantes surdos do convívio escolar comum, resultando no que se viu diversas vezes durante o processo de escolarização e desenvolvimento de ensino-aprendizagem: um ambiente excludente, prejudicial e estigmatizado (GOMIDES *et al.*, 2022).

A Lei n.º 14.19 de 2021, promulgada em 2021, fixa o mais recente avanço no processo de escolarização na perspectiva educacional inclusiva da comunidade surda. Inserida na LDB de 1996, discorre sobre a Educação Bilíngue como modalidade da educação escolar, atestando o direito de acesso dos estudantes surdos, sinalizantes ou não, a todos os níveis de ensino, tendo a Libras como L1 e a língua portuguesa escrita como L2 (BRASIL, 2021).

Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou

superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos (BRASIL, 2021, p.1).

É sabido que o processo de escolarização brasileiro é permeado por avanços, retrocessos, lutas e reivindicações. Ao analisarmos o campo educacional, se faz necessário refletir sobre o contexto social, político e econômico a qual está inserido. Desta maneira, não ocorrendo um desprendimento da realidade, por sua vez, ignorando que a gestão do sistema educacional se dá tanto nas salas de aula, por alunos, familiares, profissionais da área, docentes, gestores e os próprios estudantes, como também depende de uma gestão pública efetiva, empenhada em democratizar o acesso e a permanência, através da manutenção do sistema em diferentes frentes: a promoção de debates e o investimento em pesquisas e estudos temáticos; o empenho de recurso e suporte técnico, com financiamento e disponibilização de materiais pedagógicos; assim como o compromisso com a qualidade de formação de docentes e profissionais da área (MORAIS; MARTINS, 2020)

Para a Educação Inclusiva, entende-se como papel das políticas públicas assegurar o desenvolvimento de ambientes educacionais progressistas, ou seja, a educação deve atuar para além dos muros escolares, proporcionando ao aluno a capacidade de atuar na sociedade como parte integrante. Cabe a esse âmbito reconhecer a pluralidade de indivíduos e grupos, seja social, cultural, política ou economicamente e garantir que todos tenham acesso a uma educação de qualidade (MAIA; DIAS, 2015). A inclusão escolar não se estabelece como uma estratégia de ensino, mas como uma modalidade permeadora, promovendo através dos seus instrumentos educacionais, não só o reconhecimento, como a celebração e a valorização das diferentes identidades e vivências (UCHÔA; CHACON, 2022).

Para a Educação Bilíngue, as diretrizes e normas legislativas refletem uma extensa luta pela superação de um modelo oralista e normatizador e a autenticação da cultura surda e suas comunidades. Segundo Gomides *et al.* (2022), “não cabe apenas avaliar o aspecto linguístico, mas sim, considerar que a pessoa surda constrói seus referenciais identitários e culturais, inserindo-se em nossa sociedade, com base no aspecto visual [...]” (GOMIDES *et al.*, 2022). Para isso, se faz necessário neutralizar os obstáculos apresentados por um sistema monolíngue, construindo espaços educacionais promotores do bilinguismo, sem permitir que estes se tornem mais uma vez agentes da segregação. A promoção de uma educação transformadora só se torna possível quando o político alinha-se ao administrativo, pedagógico e principalmente ao social (FERNANDES; MOREIRA, 2009; LACERDA; ALBRES; DRAGO, 2013). Em vista disso, a nova Lei n.º 14.191 de 2021 abre espaço para as discussões, possibilitando uma aproximação

do tema com a sociedade e uma reflexão acerca do que as comunidades surdas esperam e exigem de uma educação inclusiva efetiva (GOMIDES *et al.*, 2022).

### **2.3. CAPÍTULO 3. FORMAÇÃO DOCENTE: DIRETRIZES, OBSTÁCULOS E POSSIBILIDADES**

A fim de que se pudesse compreender o papel da formação docente frente ao atual cenário educacional dos surdos, tema central deste trabalho, fez-se pertinente apresentar quatro temáticas: um panorama do processo de escolarização dos surdos, a construção da educação especial brasileira, a transformação dela para atender a educação inclusiva e por fim, a formalização da educação bilíngue enquanto modalidade educacional. Dessa forma, pode-se formular uma exposição linear da questão: se há garantias legais, quais são os gargalos educacionais que impedem os surdos de acessarem e usufruírem de uma educação de qualidade?

Para Freire (1993), o educar difere-se essencialmente do transmitir conhecimentos a partir do ponto onde este último emparelha o educando e o educador como sujeito formador e objeto de formação, respectivamente (FREIRE, 1993). Educar é ao mesmo tempo, pensar certo e ensinar a pensar certo, possibilitando o fazer certo. Ou seja, para o autor, mais do que construir uma base curricular, o educador deve empregar métodos e práticas que permitam ao educando construir seu saber, através e para além da sua bagagem cultural, auxiliando-o a se entender como integrante e agente da sociedade (FREIRE, 1996; SAUL; SAUL, 2016).

Entende-se então que educar somente é possível quando o educador está disposto a também aprender, colocando-se em constante processo de formação e reformação, construindo seu saber pedagógico a partir da práxis docente (FREIRE, 1996).

No histórico legal da educação do surdo, a preocupação com a formação docente muito se dá a partir do Decreto n.º 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005), quando ao reconhecer a Libras como língua de instrução, comunicação e expressão das comunidades surdas, permite-se uma abertura concreta do debate acerca da educação bilíngue. O Decreto discorre sobre o direito ao acesso a classes, quando em ensino regular, e escolas bilíngues, assim como a disponibilização da Libras enquanto disciplina nos cursos de licenciatura, pedagogia e fonoaudiologia em todas as Instituições de Ensino Superior (IES) (LACERDA; ALBRES; DRAGO, 2013). Em 2008, a PNEEPEI dispõe acerca da presença do intérprete em sala e do acesso ao AEE como complemento quando o aluno está matriculado em classes regulares. Todavia, em um aspecto

prático, não há o que Giroto, Cicilino e Poker (2018), chamam de sistematização do ensino bilíngue. Em outras palavras, apesar da legislação vigente, ao analisarmos a realidade das salas de aula, observamos a carência de práticas pedagógicas que possibilitem uma apropriação de conhecimentos por parte dos estudantes surdos, já que muitas vezes o que se têm é a língua portuguesa como ponto de partida da apresentação e construção dos conteúdos trabalhados (ALMEIDA; SANTOS, 2020; GIROTO; CICILINO; POKER, 2018).

Ademais, o Decreto n.º 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005) origina uma série de políticas afirmativas criadas pelo MEC como forma de promoção da nova disciplina, assim sendo, incentivou-se não só a aproximação da temática quanto ao meio acadêmico, mas o financiamento da adaptação de diversos materiais didáticos, ainda que na época se baseassem na língua portuguesa como L1, cursos complementares e a criação de diversos cursos de graduação e pós-graduação (CARNIEL, 2018).

Ainda considerando o que fala o Decreto, encontramos em suas diretrizes previsões para três tipos de docentes. O primeiro, refere-se ao professor bilíngue, proficiente em Libras, previsto para atuar na educação infantil e no ciclo inicial do ensino fundamental, não sendo especificado suas exigências de formação, mas garantindo a ministração das aulas a partir da Libras como L1 e a língua portuguesa escrita como L2 (FILIETAZ; CRUZ; PACHIEL, 2018). O segundo cita o “docente das diferentes áreas do conhecimento, ciente da singularidade linguística dos alunos surdos” (SANTOS; COELHO; KLEIN, 2017), isto é, docentes de diferentes cursos de licenciatura que incluem em sua matriz curricular a disciplina de Libras e atuarão nas escolas regulares com perspectiva inclusiva. E por último, o professor de Libras, que obrigatoriamente deve ser um licenciado pleno em Letras/Libras e/ou em Letras/Libras/Língua Portuguesa e tem como objetivo ensinar Libras aos estudantes, surdos e ouvintes, assim como aos próprios docentes em caso de formação continuada (FILIETAZ; CRUZ; PACHIEL, 2018; SANTOS; COELHO; KLEIN, 2017).

Com a obrigatoriedade da disciplina de Libras como componente curricular no ensino superior, surge outra problemática: a superficialidade da mesma frente às necessidades pedagógicas que o docente enfrenta enquanto profissional educador.

Em seu estudo, Rossi (2010) indica a ausência de especificações quanto à formação docente em relação à educação bilíngue no já mencionado Decreto. Nele, não se encontram diretrizes para embasar o formato da disciplina, assim como não há direcionamentos quanto aos objetivos e sua duração, o que abre margens para uma aplicação incompleta do que rege a Lei (PERSE, 2011; ROSSI, 2010).

Todavia, acredita-se que apesar de caberem melhorias nesses aspectos, a introdução da Libras como disciplina no ensino superior permitiu e ainda permite, para muitos, o contato inicial do futuro educador com a cultura surda. Entende-se então, que a disciplina não se compromete a tornar os estudantes proficientes na língua, uma óbvia impossibilidade, já que costumam ter uma carga horária entre 30 e 50 horas semestrais, mas sim, gerar uma reflexão nos mesmo acerca de suas futuras práticas (CARNIEL, 2018). Segundo Kendrick e Cruz (2020), “observa-se, por conseguinte, a responsabilidade atribuída à disciplina de Libras na formação de professores pela busca em tentar equalizar desigualdades estruturais construídas historicamente no campo da educação de surdo” (KENDRICK; CRUZ, 2020).

Considerando a falta de tempo em sua matriz curricular e o dever do docente de estar constantemente em aprimoração, cabe a ele a responsabilidade de se interessar pela temática e procurar recursos extras que forneçam uma formação continuada, como palestras, cursos de pós-graduação, cursos de curta duração, assim como trocar experiências e orientações com o outros profissionais da área, como tradutores e intérpretes de Libras, outros docentes e gestores das unidades escolares.

Apesar da formação continuada ser da responsabilidade do docente, fica a cargo das instituições fornecer um ensino de qualidade que instigue o docente a compreender que, sob a perspectiva inclusiva, o ensino deve ser capaz de atender todos os alunos, levando em consideração suas vivências e necessidades de aprendizado específicas. Assim como deve ser capaz de fomentar estratégias pedagógicas que auxiliem no ensino-aprendizagem dos estudantes, sejam eles surdos ou ouvintes (LOPES *et al.*, 2021; PRADAL, 2022)

Para que isso aconteça, suas metodologias devem se aproximar do cotidiano comum, respeitando a bagagem cultural do aluno e gerando uma possível conexão, facilitando o processo de ensino. Outras duas estratégias, reunidas por Lopes *et al.* (2021), debatem sobre adaptação metodológica e cooperatividade. Segundo os autores, a adaptação não deve ser entendida como a tradução de materiais em língua portuguesa para Libras, mas sim “adaptar as atividades propostas para a turma conforme o ritmo do aluno” (LOPES *et al.*, 2021). Isto é, empregar recursos lúdicos e outras ferramentas de ensino que possibilitem um melhor entendimento do tema, assim como distribuir tarefas em prazo e quantidade adequadas ao ritmo do estudante. Ao mesmo tempo em que a cooperação, quando aplicada com intencionalidade, promove o desenvolvimento social, permitindo que o estudante, por sua vez, dialogue, colabore e se aproxime de outras vivências, enquanto evolui suas próprias habilidades (LOPES, *et al.*, 2021)

### **2.3.1. Os Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais e Língua Portuguesa: o papel desses profissionais no ensino-aprendizagem.**

Outros profissionais presentes nas salas de aula e escolas inclusivas e mencionados pelo Decreto n.º 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005), são os **Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais e Língua Portuguesa** (TILSP), graduados em Tradução e Interpretação, com habilitação em Libras/Língua Portuguesa, responsáveis por intermediar a relação entre aluno-professor e aluno-comunidade escolar através da tradução e interpretação da Libras para a língua portuguesa, assim como desta para Libras, respeitando as suas modalidades.

No que diz respeito a essa profissão, apesar de citada no Decreto de 2005, obteve sua regulamentação através da Lei 12.319 de 2010 (BRASIL, 2010), especificando o processo formativo do profissional ao determinar suas atribuições, valores e objetivos. A LBI n.º 13.146 de 2015 determinava que somente os TILSP com formação em nível superior e habilitação em Tradução e Interpretação em Libras, podem exercer suas funções em cursos e instituições também de nível superior. Enquanto para atuar na educação básica, os TILSP não necessariamente precisam da formação superior, podendo ter, no mínimo, o ensino médio completo e proficiência comprovada em Libras (FRANCO, 2021).

A respeito dessa profissão, entende-se que não é da responsabilidade do intérprete ensinar o aluno, suas competências compreendem o campo da comunicação como superação das barreiras linguísticas para a efetiva aplicação dos conteúdos curriculares e da manutenção das relações entre professor-aluno surdo, aluno surdo-aluno ouvinte e aluno surdo com outros membros da comunidade escolar (FILIETAZ; CRUZ; PACHIEL, 2018). Contudo, ao analisar a realidade das salas de aulas, pode-se observar uma quebra dessa teia de relações, pois, ao mesmo tempo em que o intérprete e tradutor domina a Libras e a língua portuguesa, este não tem domínio técnico sobre os conteúdos programáticos, enquanto o docente possui o aporte teórico temático, mas não compreende as habilidades da Libras. Com essas limitações, é lógico afirmar que apenas a presença dos TILSP em classes inclusivas não garante um ensino de qualidade (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

Nesses desencontros, observa-se um distanciamento do estudante surdo das relações que permeiam a sala de aula. Ele não consegue manter diálogos extensos com seus colegas ouvintes e ainda se torna uma presença periférica nas interações entre docente e alunos, quando este não possui estratégias pedagógicas inclusivas, restando ao intérprete a responsabilidade de introduzir os conceitos com base no seu próprio aporte teórico (DIAS, 2018).

Ainda segundo Dias (2018), para que a apropriação de conteúdos seja efetiva por parte do aluno surdo é necessário que professor e intérprete trabalhem em consonância: cabe ao intérprete e tradutor expressar ao docente as particularidades do processo de ensino-aprendizagem do aluno em questão ao mesmo tempo em que cabe ao docente apresentar suas práticas pedagógicas ao profissional, de forma que as necessidades e expectativas do ensino inclusivo sejam atendidas. Isto posto, a possibilidade de romper a barreira linguística em salas inclusivas se aproxima mais do factual quando docentes e profissionais TILSP trabalham em conjunto na que Vygotsky chama de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), onde estes personagens atuam como mediadores, com todos e cada um respeitando as delimitações e competências de suas funções (VYGOTSKY, 1991 *apud* DIAS, 2018).

### **2.3.2. Formação docente: o ensino de Ciências para alunos surdos**

Segundo o modelo aprendizagem significativa, desenvolvido por Ausubel, Novak e Hanesian (1980), a assimilação de novos conhecimentos se dá através do significado psicológico atribuídos a conhecimentos prévios. Para os autores, todo aprendizado significativo depende antes do aprendizado mecânico, sendo esse absorvido pela repetição sem estabelecer um significado lógico. Entende-se aqui que esses dois tipos de aprendizagem não são opostos, apesar de serem processualmente distintos, já que todo aprendizado mecânico é potencialmente um aprendizado significativo, distinguindo-se na sua intencionalidade e no emprego de recursos potencialmente significativos (FELICETTI; PASTORIZA, 2015; AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980).

Assim, compreende-se que para realizar a aprendizagem significativa, o estudante deve ser capaz de assimilar o objeto de estudo a um conhecimento prévio, possibilitando então, que esse objeto ganhe significado e possa ser efetivamente integrado ao seu repertório. Para isso, as ferramentas utilizadas também devem ter esse potencial, sendo recomendável materiais e práticas que estimulem o canal visual, assim como metodologias de embasamento que promovam a experimentação prática e a extrapolação da temática frente a situações do cotidiano que façam parte da realidade do estudante, tornando possível que este seja capaz de aplicar o novo conceito assimilado em futuras situações-problemas de forma autônoma (FELICETTI; PASTORIZA, 2015; TAVARES, 2008). Assumimos assim, a exploração do ensino de Ciências através da aprendizagem significativa.

A Ciências, enquanto área de conhecimento, não enquadra-se como uma reprodução fiel da realidade, mas sim como uma interpretação da mesma a partir das “relações dependentes de teorias e modelos, possibilitando a construção e a reconstrução de conhecimentos” (TEIXEIRA, 2019). Diferenciando-se das outras áreas ao empregar em seu escopo a linguagem científica, tendo como pressuposto a investigação e experimentação também científicas. Segundo Benite, Benite e Vilela-Ribeiro (2015), pode-se classificar esse processo em quatro fases: design e planejamento, realização, reflexão e por último, relato e revisão. Ou seja, a assimilação do conceito provém de identificar situações problemas e formular questionamentos norteadores; em seguida, realizar a coleta de dados para logo depois, refletir baseando os resultados em teorias e fundamentos pré-trabalhados, a partir disso, analisa-se os resultados criticamente, produzindo interpretações e justificativas cabíveis (BENITE; BENITE; VILELA-RIBEIRO, 2015).

Cabe então, ao educador, utilizar-se de práticas pedagógicas que incentivem o pensar científico como base para o desenvolvimento da sua cidadania. Objetivo esse, estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), de 1997, ao determinar que o aluno “desenvolva competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos da natureza científica e tecnológica” (BRASIL, 1997, p.39).

Considerando as temáticas abordadas, se faz necessário refletir sobre a formação docente na perspectiva do ensino de ciências para alunos surdos. Se é o pensar científico que auxilia na promoção da cidadania e são as metodologias empregadas, um papel importante no pensar científico, é de se entender que um dos pontos iniciais dessa cadeia de acontecimentos é a formação do docente e a qualidade que ela emprega nesse processo.

Como em outras licenciaturas, a graduação em Ciências Biológicas pelos IES contempla, na maioria das vezes, apenas uma disciplina semestral em sua matriz curricular, o que, como já dito anteriormente, não intenciona a proficiência em Libras, mas sim, a aproximação do docente com os aspectos socioculturais e pedagógicos das comunidades surdas. Ramos (2011), a partir do levantamento de estudos na área, relata que há insuficiência da formação inicial na construção de práticas pedagógicas que atendam os aspectos educacionais dos estudantes surdos (RAMOS, 2011). Enquanto, Silva *et al.* (2020), indica que a presença do intérprete nas aulas de Ciências não garante uma aprendizagem efetiva, já que na maioria dos casos, os TILSP não são formados em Ciências Biológicas, desconhecendo certos conceitos, assim como há situações onde não existem sinais correspondentes ao termo trabalhado (SILVA *et al.*, 2020). A linguagem torna-se mais uma vez um gargalo no processo de ensino-aprendizagem do surdo,

Alunos ouvintes dominam a linguagem oral e escrita, aluno surdo domina a Língua de Sinais, intérprete domina a linguagem oral e escrita e Língua de Sinais, o professor domina a linguagem oral e escrita e a linguagem científica escolar. Este é um exemplo clássico, porém, muitas outras especificidades podem estar presentes no mesmo ambiente (OLIVEIRA, 2016, p. 41).

Torna-se imprescindível fornecer ao docente e ao intérprete, um espaço para debate e alinhamento de ideias, já que, ao trabalharem conjuntamente devem antes, estabelecer expectativas e delimitar seus campos de atuação na educação do aluno surdo. Dessa forma, gera-se um ambiente aberto a comunicação, auxiliando na manutenção das relações observadas nas salas de aula entre docente-intérprete, intérprete-aluno surdo, aluno surdo-docente (OLIVEIRA, 2016)

Ao docente, cabe o papel de construir práticas pedagógicas adaptadas às particularidades dos estudantes surdos, respeitando suas pluralidades. Urge a necessidade de superar a lógica da língua portuguesa como L1 comum a todos os sujeitos. Ou seja, se a Libras é a língua de instrução dos surdos, a construção de atividades pedagógicas, avaliações, debates e outras atividades educacionais devem ser construídas a partir da Libras, considerando seus aspectos linguístico e socioculturais. O processo de adaptação dos conteúdos e recursos pedagógicos a partir da língua portuguesa é, comprovadamente, falho no que se refere à aquisição de conceitos por parte dos alunos surdos (RAMOS, 2011; SILVA *et al.*, 2020).

No que tange os recursos didáticos visuais, Duarte (2014), embasando-se em seu levantamento bibliográfico do tema, indica que o emprego de filmes, DVDs, vídeos, imagens, jogos didáticos e outros recursos visuais, sem intencionalidade, não resulta em uma aprendizagem significativa. Para que possa ser aplicada de forma efetiva, é necessário avaliar sua coerência, compreender como aquilo se apresenta frente a cultura surda e se a intenção é possível de ser colocada em prática. Caso esses aspectos não sejam levados em conta, o recurso perde sentido pedagógico, sem possibilitar o entendimento do conteúdo e a aquisição do conceito (DUARTE, 2014).

O docente enquanto profissional da educação tem em si o papel de mediador. É de sua responsabilidade a busca pelo aprimoramento através da formação continuada, assim como a construção de práticas pedagógicas e uso de metodologias adequadas. Em sua práxis frente ao ensino dos surdos, deve-se levar em consideração a pluralidade a qual o sujeito surdo está inserido, considerando os aspectos linguísticos, sociais, políticos e culturais que permeiam a realidade dele. Enquanto docente do ensino de Ciências, deve desenvolver habilidades e competências do sujeito surdo que possibilitem seu entendimento enquanto sujeito transformador.

### 3. PERCURSO METODOLÓGICO

Como forma de identificar os gargalos educacionais aos quais o processo de escolarização dos surdos está submetido na educação básica, estabelecendo a formação docente como principal foco de estudo e o ensino de ciências como plano de fundo, empregou-se a pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico. Pautando-se em uma abordagem qualitativa, esse método possibilitou um aprofundamento acerca da temática apresentada, ao realizar um levantamento de materiais teóricos já existentes e posteriormente, uma análise e reflexão crítica, de modo a atender os objetivos de pesquisa (BRITO; OLIVEIRA; SILVA, 2021).

Sendo assim, realizou-se o levantamento bibliográfico em três bibliotecas virtuais voltados a produção científica: O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Portal de Periódicos da CAPES, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Para isso, utilizou-se seis grupos de palavras-chave pré-estabelecidas, sendo eles: Grupo 1: formação docente; educação inclusiva; ensino de ciências; aluno surdo; Grupo 2: formação docente; libras; ensino de ciências; aluno surdo; Grupo 3: formação docente; ciências e biologia; libras; educação inclusiva; Grupo 4: formação docente; educação inclusiva; educação básica; ensino de ciências; surdez; Grupo 5: formação de professores; libras; ensino de ciências; educação inclusiva; Grupo 6: formação de professores; aluno surdo; ensino de ciências; inclusão.

Em conjunto com as palavras-chave, foram considerados apenas trabalhos na língua portuguesa e estabeleceu-se como filtro temporal o período entre 2016 e 2022. Tendo em vista que em 2016 atingiu-se o tempo limite previsto para a inclusão da Libras como disciplinas nas matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas, pedagogia e fonoaudiologia das IES em território nacional, estabelecido pelo Decreto n.º 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005). O Decreto, determinava 10 anos como período de transição e adequação das IES, passando a valer no ano seguinte da sua promulgação, ou seja, 2006. Dessa forma, considerou-se que em 2016 todas as instituições tinham a Libras como disciplina curricular.

Dos diferentes trabalhos apresentados durante a pesquisa, em primeira análise, foram eliminadas duplicatas, quando essas estavam no próprio grupo de busca e/ou quando apareciam em mais grupos, optando-se por manter os trabalhos em questão no primeiro grupo no qual apareciam. Em seguida, em caráter de pré-seleção, realizou-se a leitura dos títulos, e palavras-

chave relacionadas, descartando aqueles que tinham temáticas destoantes dos objetivos do presente estudo.

Posteriormente, após leitura dos resumos, foram selecionados aqueles que seguiam, não de modo exclusivo, três importantes critérios de categorização: abordavam a inclusão escolar na perspectiva dos alunos surdos, ou seja, tinham como foco o sujeito surdo como grupo identitário; a formação docente enquanto instrumento de inclusão do sujeito surdo, desconsiderando os estudos que tinham como objeto de pesquisa “alunos com deficiência” na perspectiva da educação inclusiva; e, o ensino de ciências como área de conhecimento a ser protagonizada por estudantes surdos.

Sendo assim, foram descartados os trabalhos que abordavam outros campos de conhecimento como plano de fundo, como Matemática, Artes e Língua Portuguesa, assim como estudos realizados em caráter remoto e de Ensino à Distância (EaD). Além disso, a despeito dos filtros utilizados inicialmente, se fez necessário eliminar aqueles que estavam fora do período e da língua pré-estabelecidos. Optou-se também por retirar do levantamento, estudos realizados em caráter de ensino privado, já que esse campo suscita a abertura de novas questões, como acesso e a educação enquanto mercadoria, que apesar de perpassar as temáticas aqui consideradas, se afastam dos objetivos propostos.

Por fim, após leitura crítica e interpretação, às produções selecionadas, foram organizadas em três eixos temáticos, como apresentado no Quadro 1, baseando-se nos critérios de categorização anteriormente descritos: 1) o ser e o estar do aluno surdo na educação básica; 2) apoio técnico para o atendimento do aluno surdo e 3) o ensino de Ciências e Biologia para estudantes surdos (BRITO; OLIVEIRA; SILVA, 2021). Dessa forma, pode-se analisar, através da pesquisa, leitura e reflexão sobre quais fatores apresentam-se como barreiras ao acesso do sujeito surdo a um ensino de qualidade e quais medidas, principalmente no que tange a formação docente, podem e devem ser empregadas como modo de superá-las.

**QUADRO 1.** Trabalhos obtidos através do levantamento bibliográfico realizados em bibliotecas virtuais.

<b>Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD</b>				
<b>Eixo Temático</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Categoria</b>
1	IACHINSKI, Luci Teixeira	Percepção de acadêmicos de licenciatura a respeito da disciplina de libras	2017	Dissertação
1	SCHUBERT, Silvana Elisa de Moraes	Limites e possibilidades da educação bilíngue para surdos no contexto das	2017	Tese

		políticas de inclusão (1990-2017): implicações à formação de professores		
1	JESUS, Liana Fabíola de	Formação inicial de professores: contribuição da disciplina LIBRAS para futuros professores da educação básica	2017	Dissertação
1	VITORINO, Anderson Francisco	Educação bilíngue: o desdobramento das práticas pedagógicas com alunos surdos	2017	Dissertação
1	PINHEIRO, Lucineide Machado.; FIDALGO, Sueli Salles	Adaptações curriculares na “inclusão” escolar de alunos surdos: intervenções colaborativas	2019	Artigo
1	CAMILLO, Camila Righi Medeiros	A escola regular contemporânea e o aluno surdo/deficiente auditivo: dos modos de subjetivação para as singularidades produzidas no contexto das experiências escolares	2020	Tese
1	SOARES, Rosiene Querres de Aguiar	A atuação do centro de capacitação de profissionais da educação e atendimento às pessoas com surdez de Cascavel/Paraná na inclusão de crianças surdas na rede pública municipal de ensino	2016	Dissertação
1	GOMES, Meire Luce	Estudantes surdos no ensino médio: referências da inclusão na rede pública estadual de Goiás	2020	Dissertação
2	SILVA, Lucas Romário da	O trabalho pedagógico surdo na escola regular	2020	Tese
2	MACHADO, Jéssica Lais Novais	Tenho um aluno surdo: aprendi o que fazer!	2017	Dissertação
2	DAROQUE, Samantha Camargo	Espaço formativo partilhado entre professores e intérpretes educacionais no contexto da Educação Inclusiva Bilíngue de surdos	2022	Tese
2	ABREU, Thaís Magalhães	O que dizem as pesquisas atuais sobre o Atendimento Educacional Especializado para surdos.	2021	Dissertação
3	CARVALHO, Fabiana Alves de	Codocência: uma relação a ser colocada em prática na Educação de Surdos com uso de sinais-termo no Ensino de Ciências: uma proposta de formação docente	2020	Dissertação
3	CRITTELLI, Beatriz Amado	Aprendendo a ouvir aqueles que não ouvem: o desafio do professor de Ciências no trabalho com a linguagem científica com alunos surdos	2017	Dissertação

3	LAGASSI, Paloma Laurea	Formação de professores de ciências e educação inclusiva: um olhar para os indicadores sociais das Regiões sul e sudeste	2020	Dissertação
3	MODA, Simone Cavalcante	O ensino da ciência e a experiência visual do surdo: o uso da linguagem imagética no processo de aprendizagem de conceitos científicos	2017	Dissertação
<b>Portal de Periódicos da CAPES</b>				
	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Categoria</b>
1	DIAS, Nelson	Formação docente e a educação inclusiva: uma reflexão sobre o ensino com estudante surdo e a prática docente.	2018	Artigo
1	TENOR, Ana Claudia	Educação inclusiva do aluno surdo e o ensino de língua brasileira de sinais: uma análise da literatura	2019	Artigo
3	ROCHA-OLIVEIR, Rafaela.; DIAS, Viviane Borges.; SIQUEIRA, Maxwell	Formação de Professores de Biologia e Educação Inclusiva: Índícios do Projeto Acadêmico Curricular.	2019	Artigo
3	LIMA, Madiel Corrêa; SILVA, Diane Gasparetto	A formação inicial de professores em Ciências Biológicas na perspectiva da Educação Inclusiva: uma análise da literatura.	2018	Artigo
3	BAZON, Fernanda Vilhena Mafra.; SILVA, Gabriela Freitas Souza.	Formação de professores na perspectiva da educação inclusiva análise de currículos de licenciaturas em Ciências Biológicas, Química e Física	2020	Artigo
3	OLIVEIRA, Juliani Flávia de.; FERRAZ, Denise Pereira de Alcantra.	Ensino de Ciências ao Aluno Surdo: Um Estudo de Caso sobre a Sala Regular, o Atendimento Educacional Especializado e o Intérprete Educacional	2021	Artigo
3	LEMOS, Ana Beatriz da Silva.; CASTRO, Laura Helena Pinto.; CONDE, Ivo Batista.; MENDES, Roselita Maria de Souza.; PANTOJA, Lydia Dayanne Maia	Ensino de ciências e a inclusão do aluno surdo: percepções de professores de um município cearense	2017	Artigo

Fonte: Elaborada pelo autor.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento bibliográfico realizado nas bibliotecas digitais, obteve-se, seguindo os critérios de seleção anteriormente descritos, 23 trabalhos. Desses, 16 resultaram das buscas executadas na BDTD, enquanto os 07 restantes foram encontrados no Portal da CAPES. Nenhuma das combinações de palavras-chave pesquisadas na SciELO apresentaram retorno, dessa forma, essa base não foi considerada no presente trabalho. Dos mesmos, apenas 04 eram teses, enquanto 08 são artigos e 11 dissertações de mestrado. Assim como, enquanto eixo temático, 09 estudos foram classificados no eixo 1, 05 no eixo 2 e 09 no terceiro e último eixo.

No que se refere a educação brasileira, o século XXI trouxe uma nova perspectiva: a inclusão. Diversas políticas públicas, projetos e programas governamentais foram criados ao longo das duas primeiras décadas do novo século objetivando tornar o sistema educacional em um sistema educacional inclusivo. Todavia, para realizar uma análise crítica do que hoje acreditamos como inclusão, se faz necessário compreender e diferenciar a intenção da prática (MARTINS; SACHINSKI, 2020).

A partir da leitura das diretrizes pertinentes, torna-se coerente afirmar que o direito à educação inclusiva é assegurado e incentivado pela legislação, tomando a PNEEPEI de 2008 como maior exemplo (BRASIL, 2008). Ainda assim, ao adentrar as escolas, o que encontra-se são, em sua grande maioria, um sentimento de segregação e exclusão daqueles que não estão apoiados pelo que tem-se como normalidade ou comportamento normal (MENDONÇA; NASCIMENTO; SILVA, 2018). Dessa forma, as obras classificadas como eixo 1, o ser e o estar no aluno surdo no sistema educacional, apresentavam em seus textos um parecer sobre o que se espera do ensino inclusivo e o que encontramos hoje nas escolas e salas de aula.

A educação inclusiva, apesar de incentivar a presença dos surdos em salas e escolas regulares, disponibilizando o AEE em contraturno e a presença do intérprete e tradutor quando necessário, ainda se estabelece dentro dos parâmetros sociais hegemônicos, tendo seu discurso e práticas baseados em um sistema monolíngue e inserindo a Libras como um aporte técnico para a inclusão (GARCIA; MICHELS, 2011). Ou seja, ainda que se garanta o direito ao acesso ao ensino e a Libras, a falta de recursos e, principalmente, a ausência de mudança na concepção de pensamento, não promove a permanência no ensino ou a sua qualidade. Não obstante, os estudos que apresentaram entrevistas com professores e outros profissionais da rede

educacional, relataram que, ainda que existam políticas de inclusão, o cenário é de integração (SCHUBERT, 2017).

Muito dessa conjuntura se dá pelo fato que há uma dificuldade de entender a surdez para além de um viés clínico-terapêutico, abordando o aluno surdo não como sujeito detentor de uma língua diferente, mas condensando-o ao estado da sua deficiência. Em seu artigo, Gomes (2020), ao refletir sobre o estudante surdo no ensino médio, enfatiza que essa resistência ao se estabelecer como um entrave educacional, desconsidera a língua de sinais como língua de instrução do sujeito surdo, conseqüentemente inviabilizando suas construções sociais, seus processos de aprendizagem, suas formas de expressão e suas produções pedagógicas e culturais (GOMES, 2020; LACERDA; ALBRES; DRAGO, 2013)

Portanto, a escola inclusiva é aquela que permite, por meio das metodologias específicas, condições para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral dos estudantes, dentre eles, os estudantes Surdos, e que, acima de tudo, consideram suas características individuais, sociais e culturais (GOMES, 2020, p. 103).

Desse modo, esse pensamento hegemônico pautado no monolinguismo, ao mesmo tempo em que reflete as desigualdades de uma sociedade estratificada, é também responsável por reafirmá-las. Tal processo paradoxal, ao qual Gomes (2020) imputa essa violência simbólica, é também debatido nos trabalhos de Schubert (2017) e Pinheiro e Fidalgo (2019). Os autores, ao abordarem a inclusão escolar e o ensino bilíngue, respectivamente, reconhecem no sistema educacional uma inclusão excludente. Segundo o que os autores levantam, esse estado provém da flexibilização do todo escolar, quando a educação é pautada na perspectiva de serviços e passa a seguir a lógica mercantil. Com isso, a inclusão não é verdadeiramente alcançada, já que ao promovê-la e exigí-la, ao mesmo tempo em que não fornece estrutura, seja no emprego de recursos multifuncionais, em investimentos na formação docente e pesquisas da área ou na reformulação dos currículos didáticos, resulta, mais uma vez, na segregação do sujeito (PINHEIRO; FIDALGO, 2019; FERNANDES; MOREIRA, 2009).

Para Pinheiro e Fidalgo (2019), é o docente o maior reproduzidor dessa sistematização das injustiças sociais no campo escolar, não conscientemente, mas como resultado de uma educação também excludente. Na mesma linha, Camillo (2020), em sua tese, aponta a fragilidade desse sistema ao converter o professor de educador em um empregador. Tendo em vista que este ao ser “domado” através de uma profissionalização mantenedora das práticas tradicionais, perpetuada por um sistema econômico segregador e que entende esta profissão não como um

sujeito mediador da transformação social, mas como um empreendedor, tem como consequência a prática excludente e o impedimento desta através do amor.

Tomamos aqui, como explicitado por Camillo (2020), no subcapítulo 2.3, “*A escola como potência: recuperando uma linguagem da educação*”, a ideia do amor não como um dom, isto é, o educar não é intrínseco ao professor, já que como profissão, a docência é adquirida e formada, mas sim, como a autora relata, seguindo os preceitos de Arendt (2007), o amor como norteador do educar, ao valorizar a historicidade enquanto acolhe aqueles que chegam ao mundo e em específico, ao espaço educacional. Para a autora, em um modelo social onde não existe esse amor, priorizando uma lógica neoliberal, voltada a economia e as práticas de mercado, não há espaço para a liberdade desse profissional executar seu ofício de forma efetiva e com isso, não há possibilidade de inclusão daqueles que, segundo a visão predominante, não fazem parte do todo, sendo a eles, imposto o papel de “outros”, alocados à margem dos mecanismos sociais. Nessa categoria de outros, encontram-se os surdos.

Para neutralizar os entraves da inclusão dos surdos no ambiente escolar, o Decreto n.º 5.626 de 2005 determinava a obrigatoriedade da inserção da Libras como disciplina em cursos do ensino superior voltados ao campo educacional, de forma a preparar o docente para o futuro convívio com estudantes surdos e deficientes auditivos, assim como promover a educação bilíngue (BRASIL, 2005; CARNIEL, 2018). Para isso, estabeleceu 10 anos como período de adequação das grades curriculares por parte das IES, tendo esse período finalizado em 2016.

Todavia, a despeito da legislação, Iachinski (2017) ao analisar a Libras no cenário acadêmico de licenciaturas, afirma que esta não recebe a devida atenção e investimentos tal qual a língua portuguesa, resultando em atrasos na aplicação das diretrizes normativas. Através dos dados obtidos pelo autor durante seu estudo, a disciplina ainda se apresentava como novidade, sendo possível reconhecer suas possibilidades, mas ainda carecendo de organização (IACHINSKI, 2017).

Através das entrevistas empregadas pelo autor, o que se obtém é um cenário de desconhecimento a respeito da Libras e da comunidade surda como um todo. Para os acadêmicos em formação, a disciplina seria uma maneira de apresentar a língua, muitos acreditando que até mesmo seria possível adquirir proficiência na mesma. Entretanto, ignora-se o fato que, na maioria dos cursos das IES, a Libras ocupa um espaço de, em média, 50 horas semestrais, um tempo inadequado para apropriação dela (IACHINSKI, 2017).

Em outro ponto de atenção, o autor ao refletir sobre a matriz curricular da disciplina, explicita que o Decreto citado acima, por não definir a base para a construção da disciplina, ou seja, não determinar o mínimo esperado das ementas, abre margem para uma formulação

desigual. O que se tem visto atualmente é um planejamento pautado pelas diretrizes divulgadas no material “Libras em Contexto”. Essa apostila, divulgada pelo MEC, objetivava o ensino de Libras em cursos específicos, todavia, no contexto acadêmico, ao basear-se somente nela, o ensino torna-se defasado, já que os cursos concentram-se principalmente no ensino da gramática e sinalização da Libras, mesmo não havendo tempo hábil para adquiri-la, em detrimento da aproximação com as produções das comunidades surdas. Sendo assim, ao final da disciplina, tanto não há aquisição da língua, como também não se constrói uma afinidade com os grupos detentores dela e sua cultura. Para os docentes, futuramente, resulta na repetição do atual cenário: professores sem práticas e metodologias efetivas no ensino dos alunos surdos, ou seja, uma inclusão excludente.

Na tentativa de neutralizar esse entrave, Jesus (2017), a partir da análise das ementas curriculares de três cursos de licenciatura, em três IEs da cidade de Manaus, sugeriu a adequação em conjunto com uma alteração nas ementas disciplinares. Para o autor, se faz necessário incluir nas matrizes mais uma disciplina de Libras, complementar a aquela já prevista pela Lei, objetivando aumentar a carga horária e com isso, expandir o espaço para discussões. Ademais, torna-se importante trazer às ementas diretrizes que possibilitem apresentar durante as aulas, a cultura surda (JESUS, 2017). Promovendo um reconhecimento não só da diferença linguística da comunidade, como também dos segmentos a qual ela permeia, isto é, possibilitar que a surdez seja entendida não como uma limitação física, mas sim, como o estar do sujeito em sociedade, o qual se expressa, se constrói e se transforma a partir da aquisição da língua de sinais, mas não em resumo desta (JESUS, 2017; FERNANDES; MOREIRA, 2009).

Para Pinheiro e Fidalgo (2019), a qualidade da formação torna-se um fator importante na atuação do docente. Em seu artigo, as autoras concluíram que uma baixa qualidade frente ao ensino inclusivo, a manutenção do viés clínico da surdez e a falta de entendimento acerca da língua de sinais, promove da mesma forma, um ambiente segregador. Entre as consequências desse fato, está a dificuldade de aplicar práticas pedagógicas e adaptações curriculares eficientes. Sendo necessário lembrar que as adaptações que partem do preceito de traduzir conceitos a partir da língua portuguesa, não são consideradas efetivas ou promotoras do conhecimento. Segundo Lopes *et al.* (2021), as adaptações incluem o desprendimento das práticas tradicionais, a reformulação de prazos e provas, assim como metodologias inclusivas que promovam o diálogo e a transformação do sujeito (LOPES *et al.*, 2021; PINHEIRO; FIDALGO, 2019)

Caberia aos professores, portanto, terem proporcionado um ambiente com possibilidades que valorizassem a Língua Brasileira de Sinais como constituidora e organizadora do pensamento dos alunos surdos, a fim de favorecer o aprendizado da Língua Portuguesa (PINHEIRO; FIDALGO, 2019, p. 13).

Em seu artigo, Dias (2018), ao refletir sobre a prática docente voltada para os alunos surdos, expressa a premência em aproximar o campo da pesquisa acadêmica com a educação básica. Para ele, a problemática se dá pelo distanciamento entre essas duas instituições, dificultando que novas metodologias sejam construídas a partir da experimentação e reflexão de vivências em sala.

Em consonância, Pinheiro e Fidalgo (2019) relatam em seu estudo a falta de conhecimento do professor da educação básica em como adaptar seus conteúdos. Como exemplo, descrevem uma situação onde a professora regente de Língua Portuguesa, ao ter contato com a pesquisadora, uma das autoras do estudo, foi capaz de adaptar uma de suas aulas. Em resumo, a atividade que seria a interpretação de um conto, foi transformada em uma dramatização do mesmo, o que, por sua vez, permitiu que o aluno surdo, presente naquela classe regular, fosse capaz de interagir com seus colegas, professora e intérprete (PINHEIRO; FIDALGO, 2019).

É lógico afirmar que apenas uma aula não garante a transformação do pensamento dominante ou do sistema como um todo, mas torna-se importante enquanto experimentação do que os estudos levantados têm indicado: urge a necessidade de estabelecer relações entre a academia e a educação básica, assim como entre os profissionais que as compõem. Para que seja possível elevar os índices de qualidade dos profissionais e conseqüentemente, das suas atuações em sala. Outra estratégia é a formação docente continuada como acesso à educação bilíngüe, garantida pelo Decreto n.º 7.611 de 2011 (BRASIL, 2011) e engloba desde cursos de pós-graduação até cursos de curta duração, palestras, eventos e outras atividades. De toda forma, sua qualidade deve ser assegurada pelas políticas públicas, mesmo que seu interesse seja da responsabilidade do professor (PRADAL, 2012).

Soares (2016) ao abordar a atuação dos Centros de Capacitação de Profissionais da Educação e Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS), um ambiente voltado para a educação bilíngüe, a formação de profissionais na área e as práticas pedagógicas para inclusão do surdo no sistema educacional, afirma a disparidade no ensino desses sujeitos e falta de políticas públicas e investimentos para sanar essa lacuna. Em seu texto, elencam as limitações do trabalho que empregam, como “a falta de preparo da escola para receber o aluno surdo; o

professor regente não ver o aluno surdo como sendo dele; a rotatividade dos [Professores de Apoio] PAP [...]”, entre outros. Na mesma linha, Schubert (2017) afirma,

[...] as políticas de inclusão favoreceram os debates sobre o bilinguismo e, por consequência, sobre a educação bilíngue e à formação de professores, mas a distribuição e efetivação desse bilinguismo ainda se faz por meio de estágios desiguais, tanto na formação de professores quanto no direito à língua de referência para os surdos, e, por consequência, nos resultados da educação dos sujeitos, onde o bilinguismo é pressuposto (SCHUBERT, 2017, p. 26).

Para que a educação bilíngue torna-se, por sua vez, efetiva, é necessário, segundo o autor, respaldado por Tenor (2019), que esta tenha aporte, não somente durante a formação docente inicial e continuada, mas no cotidiano escolar, com financiamento dos recursos didáticos produzidos a partir da Libras, de modo a promover o contato com a cultura surda; do investimento na formação dos outros profissionais especializados, assim como aqueles que apesar de não interagirem todos os dias com o estudante surdo, sejam capazes de se comunicar quando necessário, como gestores escolares; estabelecer relações entre as produções acadêmicas e a educação básica, para que a partir do diálogo e das trocas de experiências, o conhecimento seja compartilhado e vivenciado ademais, há a necessidade de atentar-se para a elaboração de materiais didáticos adaptados, incluindo aqueles que trabalham através da visualidade (SCHUBERT, 2017; LACERDA; ALBRES; DRAGO, 2013).

Para que haja uma educação bilíngue, Schubert (2017) defende a urgente necessidade de que o espaço que se acerca e que a recebe, também seja bilíngue. O autor ainda se atenta para o fato de que para que esse cenário ocorra, as políticas públicas não somente devem considerar a vivência do surdo e suas comunidades, como também incluí-las no processo de discussão e elaboração das mesmas, considerando estes sujeitos e suas reivindicações (SCHUBERT, 2017; GOMIDES *et al.*, 2022).

Para entender a inclusão do surdo no cenário educacional, se faz necessário entender os profissionais presentes neste processo, dessa forma, no que se refere ao apoio técnico voltado ao atendimento do estudante surdo, eixo 2 do presente trabalho, os autores Abreu (2021), Daroque (2022), Machado (2017), Silva (2020) e Vitorino (2017) abordam as práticas pedagógicas exercidas no AEE e pela inserção dos TILSP em salas de aulas inclusivas.

Segundo Vygotsky (1991), a ZDP tem como representante regente o professor, todavia, os professores, surdos ou ouvinte, especializados na educação especial que trabalham em AEE também são integrantes da mesma, exercendo durante o contraturno o árduo trabalho de complementar e, muitas vezes, suprir a educação da sala de aula regular. Dito suprir, pois ao experimentar a realidade da educação inclusiva, é nítido notar o distanciamento que há entre o

que está previsto por Lei e o que se tem como real. Assim sendo, mesmo que a legislação sendo contrária a substituição do ensino em classes regulares pelo AEE, ao adentrarmos as escolas, é esta a situação que encontramos na maioria das vezes.

A partir do seu levantamento bibliográfico, Abreu (2021), pode notar que não há uma base comum para as práticas de atendimento do AEE. Entende-se isso como ponto importante, pois mesmos os currículos nacionais demandando adaptações frente a realidade de cada região, estado, escola e classe, há um mínimo esperado. Isto é, a partir das publicações voltadas à educação nacional como um todo, pode-se inferir as moldagens cabíveis sem deixar de atender habilidades e competências consideradas importantes para o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, quando não há ponto de partida, figura-se um cenário de desigualdade e disparidade de ensino (ABREU, 2021).

Em seus estudos, Abreu (2021) também atenta-se para a ausência de citações aos professores bilíngues, assim como os vários relatos do exercício do AEE por professores ouvintes não letrados em Libras. Para o autor, isso resulta em uma aprendizagem não efetiva e uma dependência do professor ouvinte com os TILSP, demonstrando a necessidade de investimentos na disseminação e no ensino de Libras para os profissionais da educação (OLIVEIRA; BENITE, 2015). Na mesma linha, mas com foco no docente surdo, o autor exprime a falta de inclusão deste no processo de ensino, algo que apesar de ser pretendido pelo Decreto de 2005, ainda permanece no cenário do preferencial e não do obrigatório. Para Abreu (2021),

Esse profissional, se munido de boa formação e com editais que favoreçam sua entrada nos serviços educacionais, pode conduzir o ensino no espaço do AEE de forma adequada, visto ser ele um usuário da Libras como língua de conforto e com capacidade/identificação para compreender os processos cognitivos da criança surda, fortalecendo sua linguagem, cultura e desenvolvimento (ABREU, 2021, p. 85).

Silva (2020), através da sua pesquisa, ao constatar essa dependência do ensino empregado em salas inclusivas e bilíngues com o AEE, entende que a educação para surdos, ainda mantém seu viés dominante, o oralismo, abordando a surdez sob a ótica do quadro clínico e relegando o aluno surdo à responsabilidade do educador das salas de AEE no contraturno e ao intérprete durante as aulas. O autor também relata o aumento dessa dependência quando o educador do atendimento especializado é surdo (SILVA, 2020).

Dessa situação, resulta-se um cenário contraditório, ainda que simples em sua lógica, pois ao mesmo tempo em que o AEE estabelece-se como um representante da inclusão dos surdos através do emprego de metodologias voltadas ao visual e a língua de sinais, exprime

também a fragilidade desse sistema. Tendo em vista que, muitas vezes, os educadores do AEE são ouvintes desconhecedores da Libras e da cultura surda ou educadores surdos que desconhecem as práticas e metodologias efetivas para aprendizagem dos conceitos trabalhados. Frente a esse cenário, a certeza que se tem é a do aluno surdo não ter uma possibilidade justa de construir seu conhecimento (SILVA, 2020; FRANCO, 2021).

Ademais, Silva (2020) também refere-se a invisibilidade dos Intérpretes Educacionais (IE) e sua importância nesse processo. Para o autor, ao considerarmos a relação entre aquisição de linguagem e construção do conhecimento, os IES tornam-se “educadoras e educadores por excelência” (SILVA, 2020, p. 137) já que “ao interpretar os conhecimentos em língua de sinais, elas e eles exercem uma atividade pedagógica” (SILVA, 2020, p. 136). Ou seja, a lei prevê que sua função seja sanar essa barreira linguística, todavia, a prática exige que esses façam frente às dificuldades impostas pela quebra na comunicação, muitas vezes, impondo sua intervenção, para a qual o profissional não está preparado, pois, não é formado na área disciplinar específica da disciplina, como também não dispõe de metodologias e práticas pedagógicas (FILIETAZ; CRUZ; PACHIEL, 2018).

Ainda tendo os TILSP como enfoque, Daroque (2021) considerando a importância das delimitações e possibilidades quanto às competências dos profissionais da ZDP, ressalta a urgência de estabelecer nas escolas, espaços que favoreçam a relação entre TILSP e professores regentes. Sendo de responsabilidade da gestão escolar promover tempo hábil e encontros para que tenham a possibilidade de troca e diálogo, facilitando sua atuação conjunta em prol da inclusão dos alunos surdos no processo de ensino-aprendizagem. Para que esse decurso seja eficiente, o autor sugere que a gestão estabeleça um mediador, responsável por promover esses momentos, frente a disponibilidade dos profissionais em questão, acompanhar seu desenvolvimento, como forma de mediar também o papel da escola no emprego de recursos e, incentivar a práxis tanto do professor quanto do TILSP, assim como da atuação destes conjuntamente (DAROQUE, 2021; DIAS, 2018).

No que se refere às práticas pedagógicas, Machado (2017) indica em seus estudos, a partir de entrevistas e observações, que o professor favoreça nas aulas o espaço visual com simplificação do vocabulário, empregando metodologias de acordo. No guia, encontrado no apêndice da sua dissertação, o autor frisa a importância de preparar as aulas antecipadamente, observar seu decorrer e refletir posteriormente. No momento de preparação, ele indica que o professor dialogue com o IE, de forma a afinar suas práticas e atentar-se para particularidades do aprendizado do aluno surdo que, normalmente, um professor ouvinte não levaria em

consideração, possibilitando que o IE também seja capaz de se preparar antecipadamente e comunicar dúvidas relacionadas ao tema (MACHADO, 2017).

Do mesmo modo, Vitorino (2017) ao estudar as práticas de ensino utilizadas no AEE, sugere que o educador responsável por este momento, empregue práticas que auxiliem o aluno a complementar seu conhecimento trabalhado em sala de aula, tornando o processo de ensino mais atraente para este. O autor, assim como Machado (2017) e Daroque (2021), aconselha a criação de espaços de troca entre os profissionais responsáveis pela educação do aluno surdo, intencionando que a partir desses diálogos, a inclusão seja de fato promovida e assegurada não só pela Lei, como também por aqueles que a exercem no cotidiano escolar do sujeito surdo (VITORINO, 2017; MACHADO, 2017; DAROQUE, 2021).

Como citado anteriormente, a aquisição da linguagem além de estabelecer interações sociais, também é a que promove a construção do pensamento (VYGOTSKY, 1991). Considerando isso, o sujeito surdo necessita da língua de sinais não somente como meio de comunicação, mas como possibilitadora de estar e vivenciar o mundo, já que é pelo campo visuoespacial que se estabelece enquanto sujeito da aprendizagem e das relações interpessoais. Em vista disso, o ensino de ciências para alunos surdos, tema deste terceiro e último eixo temático, insere mais um questionamento: como se configura o ensino da linguagem científica para estes sujeitos?

Como forma de retornar essa discussão e refletir sobre o impacto qualitativo da formação docente no ensino de Ciências Biológicas e a Ciências enquanto área de conhecimento, analisou-se as produções científicas dos seguintes autores Bazon e Silva (2020), Lemos *et al.* (2017), Lima e Silva (2018), Oliveira e Ferraz (2021), Carvalho (2020), Lagassi (2020), Moda (2017), Crittelli (2017) e Rocha-Oliveira, Dias e Siqueira (2019).

Para Moda (2017), a ciência se apresenta como a área de conhecimento essencial para a transformação do sujeito em cidadão. Para que isto ocorra, o sujeito necessita reconhecer a realidade da qual faz parte e sendo capaz de não somente identificar situações-problemas, como também de as questionar. Ao ponderar entre o que se tem e o que pode ser, baseando-se em seu conhecimento empírico frente ao saber teórico e a partir disso, refletindo criticamente sobre o todo, o sujeito pode então produzir interpretações e transformações (BENITE; BENITE; VILELA-RIBEIRO, 2015). Através da linguagem e do pensar científico, torna-se possível transitar entre diversos meios, independentemente, ainda que em consideração, ao contexto social, político e filosófico (MODA, 2017).

Em seus estudos, Lemos *et al.* (2017), a partir de entrevistas realizadas com professores de Ciências, atuantes no ensino fundamental de um município cearense, reflete sobre a

formação docente voltada à educação inclusiva e o papel da gestão escolar durante esse processo. Ao analisar seus dados, entende-se que atualmente a inclusão no cenário educacional permanece não favorecida, tanto pelas políticas públicas, quanto pelos gestores em âmbito municipal e escolar. No que se refere ao contato com a Libras e a cultura surda, os professores demonstraram um claro distanciamento, sendo justificado pela falta de contato com a temática durante sua formação inicial, reafirmando o despreparo que esses profissionais têm ao atender alunos surdos em suas classes (LEMOS *et al.*, 2017).

Em seu artigo, Bazon e Silva (2020), analisam os currículos de licenciatura dos cursos de Ciências Biológicas, Química e Física da região nordeste do país. Dos 124 cursos distribuídos em 15 universidades da região, 54 eram de Ciências Biológicas e destes, 38 foram ponderados segundo os parâmetros da pesquisa citada. Em comparação com os outros dois cursos, Química e Física, os autores puderam perceber que os cursos de Ciências Biológicas, de modo geral, são os que mais demonstram preocupação com a inserção de disciplinas voltadas ao atendimento da educação inclusiva.

Os autores ressaltam como ponto de atenção o caráter optativo a qual se encontram muitas dessas disciplinas, ou seja, cabendo ao estudante universitário interessar-se pela temática e solicitar a disciplina. No que se refere a disciplina Libras, dos 124, ela não se encontra presente na grade de 19,8% dos cursos, explicitando o descumprimento da legislação que tinha como prazo final o ano de 2016 para a inserção da Libras como disciplina nas IES.

Nas regiões sul e sudeste, Lagassi (2020) analisa os indicadores sociais do censo escolar de 2000-2017, também dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Química e Física e demonstra que mesmo ao empregar outros meios de análise, o cenário dessas regiões é semelhante ao apresentado por Bazon e Silva (2020) no Nordeste. Muitos dos professores entrevistados durante sua pesquisa, relataram existir pouco contato com disciplinas de cunho inclusivo assim como a Libras. Ao discutir os dados obtidos, tanto da formação inicial como da continuada, Lagassi (2020) afirma,

[...] ao apresentarem valores tão ínfimos de professores da área de Ciências que possuem disciplinas voltadas para o atendimento de necessidades educacionais especiais e de LIBRAS, remetem novamente, ao cenário preocupante que tange o âmbito educacional em relação à inclusão (LAGASSI, 2020, p. 75).

Ao analisarem o Projeto Acadêmico Curricular (PAC) do curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública da Bahia, Rocha-Oliveira, Dias e Siqueira (2019), reiteram o cenário descrito pelos autores anteriores, afirmando “apesar de reconhecer a importância da

Libras como meio legal de comunicação e expressão, a disciplina aparenta estar no currículo como mera imposição” (ROCHA-OLIVEIRA; DIAS; SIQUEIRA, 2019, p. 241). Para as autoras, está claro que o objetivo da disciplina não é a proficiência na língua de sinais, entretanto, entendem como dever que esta promova a aproximação entre estudante e a educação inclusiva, assim como fornecer subsídios teóricos e práticos voltados ao ensino do aluno surdo (ROCHA-OLIVEIRA; DIAS; SIQUEIRA, 2019; CARNIEL, 2018).

As autoras Lima e Silva (2018), através do levantamento de produções científicas no período de 2008-2016 no Portal Periódico da CAPES, a partir dos descritores “educação inclusiva” e “biologia”, puderam analisar 23 artigos, sendo que destes, apenas 01 abordava em específico a educação inclusiva de ciências para alunos surdos. Podendo notar que apesar do crescimento das publicações referentes a temática de ciências e inclusão, se faz necessário também investir nas pesquisas que abordam o aluno surdo nesses espaços, pois estes diferenciam-se do público-alvo da educação especial através da língua, necessitando de estruturas adaptativas específicas para seu ensino-aprendizagem (GOMIDES *et al.*, 2022)

Em seu artigo, Oliveira e Ferraz (2021), discorrem sobre os desafios do ensino de Ciências para alunos surdos, expondo, em resumo, as diferentes variáveis envolvidas nesse processo, sinalizando a qualidade da formação docente como a principal causa. Ao acompanharem o cotidiano de uma aluna surda do oitavo ano do Ensino Fundamental, as autoras relatam,

No caso da professora de Ciências, esta desconhece a Língua de Sinais, o que impede a sua comunicação com a aluna surda; No caso do intérprete educacional, este desconhece os conceitos científicos e os sinais correspondentes à linguagem científica; Já no caso da professora do AEE, esta apresenta dificuldades tanto no que se refere ao conhecimento da Língua de Sinais, quanto no que concerne aos conhecimentos científicos (OLIVEIRA; FERRAZ, 2021, p. 19).

Como forma de solucionar, ou mesmo abrandar, as consequências da má formação, as autoras aconselham que a gestão promova um espaço escolar colaborativo, “de modo com que cada profissional contribua a partir de sua área de conhecimento” assim como “Incentivar a aprendizagem da Libras à toda comunidade escolar para que todos consigam comunicar-se com os alunos surdos presentes na escola” (OLIVEIRA; FERRAZ, 2021, p. 20).

Seguindo a linha de trabalho colaborativo das autoras anteriormente citadas, Carvalho (2020) dispõem em sua dissertação uma proposta de curso de formação continuada, visando professores regentes dos componentes curriculares de Atividades, Ciências Naturais e professores que atuam como intérpretes na Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEEDF)

e com intuito de promover a codocência. Segundo a autora, os professores inscritos nesse curso tinham como objetivo primário a aquisição de sinais-termos referentes a conceitos científicos, todavia, após o contato com outros profissionais regentes e IEs, pode-se obter uma mudança na forma de pensar o aluno surdo e conseqüentemente, surgiram novos meios de planejar as aulas e produzir materiais didáticos. Carvalho (2020), ainda ressalta a aproximação dos profissionais com a pedagogia visual e a educação bilíngue, oportunizando que os professores empreguem e até mesmo construam recursos didáticos adaptados para despertar o interesse do aluno, onde “facilitam a aquisição das aprendizagens do estudante surdo e auxiliam o professor a ancorar o saber abstrato e concreto” (CARVALHO, 2020, p. 101).

Para Moda (2017), o ensino bilíngue aplica-se como a metodologia principal do ensino do surdo, pois é aquele que “oportuniza caminhos metodológicos que valorizam o ser surdo” (MODA, 2017). No que tange o uso de produções visuais, o autor trabalha com o uso de recursos imagéticos, mas atenta-se para a necessidade de empregá-los com intencionalidade, de modo que este não perca sentido durante o processo de ensino (MODA, 2017; FELICETTI; PASTORIZA, 2015).

Do mesmo modo, considerando o ensino bilíngue, ao refletir sobre a conferência de sinais-termos para conceitos científicos, Crittelli (2017) afirma que há na Libras elementos capazes de trabalhar os conteúdos necessários sem que seja de extrema necessidade utilizar sinais-termos específicos. Para a autora, essa constante exigência exterioriza a manutenção da visão dominante, onde esses profissionais ainda tentam, de forma quase inconsciente, podar a Libras pelos padrões da língua portuguesa. E orienta que, esta última deve-se manter no campo da leitura não oralizada e da escrita, como propõe o ensino bilíngue.

Para Crittelli (2017), a partir das observações inferidas ao acompanhar as aulas de ciências de uma escola bilíngue, a aquisição do vocabulário científico localiza-se como etapa final do processo de aprendizagem,

Por exemplo, no caso estudado, a introdução dos conteúdos se inicia com hipóteses, questionamentos e explicações dos processos e fenômenos observados e, somente ao final do estudo desse conteúdo, quando necessário, combina-se com a sala sinais que sintetizem e representem toda essa trajetória lógica (CRITTELLI, 2017, p. 163-164).

A formulação de sinais para termos científicos por parte do professor regente, quando necessário, deve considerar uma série de etapas e variáveis objetivando a melhor compreensão por parte do aluno surdo, sendo importante que este também participe do processo de configuração do sinal. Vale ressaltar que, como dito pelo autor, antes do vocabulário científico

existe todo um processo lógico de construção do conhecimento e cabe ao professor regente aplicar metodologias que priorizem o espaço-visual como configuração, para isso, pode-se utilizar de diferentes estratégias e recursos, ainda estas devem ser aplicadas com intencionalidade (CRITTELLI, 2017; TAVARES, 2008).

Considerando que a Ciências estabelece-se no limiar entre o abstrato e concreto, seu ensino para alunos no geral acarreta diferentes desafios, como a falta de investimento em recursos didáticos, formação docente, exploração de metodologias aquém das tradicionais e a superação de uma visão fragmentada do ensino (RAMOS, 2011). Para os alunos surdos, esse ensino tem como adição, a barreira linguística. Somente ao romper com o viés clínico acerca da surdez, torna-se possível enxergar o aluno surdo como ele é, um sujeito que estabelece seu modo de ser, pensar e agir através do campo visuoespacial e tem a língua de sinais como língua de instrução (DUARTE, 2014).

A formação docente constitui-se como principal meio de diminuir essas lacunas educacionais. Tornando-se fundamental que o profissional, ainda durante sua formação inicial, entre em contato com temáticas relacionadas à inclusão escolar e no caso específico, com o sujeito surdo e a educação bilíngue (ROSSI, 2010). Dessa forma, ao valorizar a cultura surda, suas comunidades e todo seu aporte sociopolítico, o futuro professor pode ser capaz de entender como configura-se a construção de conhecimento desses sujeitos, podendo, ainda durante sua formação ou posteriormente, promover práticas e metodologias adequadas, para que além da aquisição dos conhecimentos científicos, o aluno surdo seja capaz de se entender enquanto transformador social.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do que foi exposto, podemos concluir que atualmente a formação inicial em Ciências Biológicas, ainda que promissora, não pode ser entendida como efetiva no que tange o ensino de ciências para surdos. Dos entraves, pode-se apresentar inicialmente, as legislações vigentes. Para muitos, embora represente positivamente uma resposta às reivindicações das comunidades surdas, também deixa espaços para livre interpretações que dificultam sua implementação ou mesmo o seu não cumprimento, como, por exemplo, o Decreto n.º 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005).

Este decreto estabelece que todos os cursos de licenciatura, fonoaudiologia e pedagogia devem conter em sua matriz curricular a disciplina de Libras em caráter obrigatório. Todavia,

como citado em alguns trabalhos, ao analisarem as grades curriculares dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, alguns deles não apresentaram a disciplina. E mesmo quando esta se faz presente nas grades, por não haver uma base proposta, há uma disparidade entre cargas horárias, abordagens metodológicas, estratégias práticas e temáticas trabalhadas. Acarretando a formação desproporcional dos docentes ao longo do território nacional.

O levantamento desses aspectos, em consonância com os relatos dos pesquisadores estudados, demonstra a necessidade de inserir mais disciplinas inclusivas nos cursos de licenciatura. No caso da Libras, torna-se interessante e indispensável o aumento da sua carga horária, quiçá a inserção de outra disciplina complementar e adequação curricular, objetivando abordar além dos aspectos gramaticais da Libras, a surdez pelo viés social e a cultura surda enquanto produtora de conhecimento e vivências.

Vale ressaltar que a formação continuada apresenta boas estratégias para enfrentar os desafios impostos pelo sistema oralista frente a educação dos surdos, contudo, essa área também carece de financiamento e divulgação. Materiais, cursos e outros aportes teóricos, ainda que bem-produtos e efetivados pela experimentação, tornam-se obsoletos quando limitados apenas ao campo da produção. Necessitam, sumariamente, que sejam compartilhados. Somente assim, podem ser testados em diferentes contextos, promovendo melhorias e debates.

Ainda que o professor receba a categoria de principal personagem da educação, não é possível que este arque com o peso da docência sozinho. É de suma importância que o Estado exerça seu dever de zelar por todos os sujeitos envolvidos nesse processo. Para que se crie leis efetivas para o atendimento dos alunos surdos, deve-se considerar inicialmente e principalmente, as comunidades surdas que os representam, dialogando com aqueles que mais entendem sobre suas reivindicações e lutas. As gestões estaduais e municipais, cabe também considerar esses sujeitos como protagonistas da sua própria história e estabelecer diretrizes que melhor se encaixam no cenário a qual se encontram, de forma a promover um desenvolvimento progressista.

Em âmbito escolar, compete mediar as necessidades apresentadas na escola em questão, investigando as falhas do processo, requerendo suporte técnico e humano, quando se é necessário profissionais para atuação. A gestão escolar também concerne o dever de promover espaços seguros para a colaboratividade entre professor, TILS, IEs e demais envolvidos na escolarização do surdo, incluindo familiares. Estimulando a troca de vivências e experiências profissionais. Tal como levar aos âmbitos superiores às exigências transmitidas pelos protagonistas desse processo.

Destaca-se a indispensabilidade de consolidar relações entre a educação básica e as IES, pois, do mesmo modo que as produções da formação continuada necessitam ser compartilhadas, assim se é necessário promover as produções científicas que tangem o assunto. As pesquisas realizadas nas IES, oportunizam tanto conhecer o cenário sócio-histórico, como promover soluções para as problemáticas encontradas no ensino dos surdos.

A despeito do que já foi declarado, reafirma-se a importância de investir na formação inicial, não somente dos licenciados em Ciências Biológicas, como também das licenciaturas no geral. Considerando que estes profissionais estão se formando para estarem presentes na educação, é lógico afirmar que há grandes possibilidades de atuarem em salas que tenham entre seus alunos, crianças e jovens surdos. Garantir que sejam capacitados adequadamente durante sua formação inicial pode facilitar um processo que hoje é doloroso e árduo, tanto para o professor quanto para o aluno.

Toma-se aqui como ponto de esperança e talvez motivação para futuros estudos mais aprofundados, a recente Lei n.º 14.191 de 2021 (BRASIL, 2021), inserindo a Educação Bilíngue de Surdos na LDB de 1996 e instituindo-a como modalidade de ensino independente. Possibilitando para além de novos campos de pesquisas, novas reflexões acerca do ensino de surdos e do bilinguismo, a criação de novas metodologias e recursos didáticos, a promoção de debates, a disseminação dos desafios atuais e as possibilidades. E, talvez o mais importante, a valorização da cultura surda, das vivências destes sujeitos e o reconhecimento destes enquanto sujeitos históricos e transformadores da sociedade.

## 6. REFERÊNCIAS

ABREU, Thaís Magalhães. **O que dizem as pesquisas atuais sobre o Atendimento Educacional Especializado para surdos**. 2021. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, 2021, São Carlos. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/14025> . Acesso em: 18 fev. 2023.

ALMEIDA, W. G.; SANTOS, A. C. Bilinguismo em contexto bimodal no Brasil: uma política subversiva de direito linguístico. **Interfaces Da Educação**, [S. l.], v. 11, n. 33, p. 467–484, 2020. DOI: 10.26514/inter.v11i33.4379. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4379> . Acesso em: 27 jan. 2023.

AMÉRICO, B. L., CARNIEL, F., TAKAHASHI, A. R. W. Gestão pública da educação especial e formalismo nas políticas públicas inclusivas - o caso do Brasil. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 379-410, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/5R8YFpQDcFfsyFxsZmD8b3R/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 4 dez. 2022.

ANDRADE, A. M., LUCCAS, M., SPONCHIADO, D. MOURA, M. C. **O surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter/Fapesp, 2000. Revista Perspectiva, Erechim, v. 34, n. 128, dez. 2010. DOI: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/128\\_147.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/128_147.pdf) . Acesso: 13 dez. 2022.

ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. 6 ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980. Tradução para o português do original Educational psychology: a cognitive view. 625 p.

BAPTISTA, C. R. **Educação Especial e Políticas De Inclusão Escolar no Brasil: Diretrizes e Tendências**. Livro Escolarização e Deficiência. São Carlos: Marquezine & Manzini: ABPEE, 2015. p. 17-32.

BAPTISTA, C. R. Política pública, Educação Especial e escolarização no Brasil. **Revista Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, e217423, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/8FLTQYvVChDcF77kwPHtSww/?lang=pt> . Acesso em 7 jan. 2023.

BARBOSA, Meire Aparecida. **A inclusão do surdo no ensino regular: a legislação**. 2007. Dissertação (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2007. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/artigos\\_edespecial/surdo\\_sistemaregul\\_ar.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/artigos_edespecial/surdo_sistemaregul_ar.pdf) . Acesso em: 14 dez. 2022.

BATISTA, U. A. D. Considerações históricas sobre a formação profissional no Brasil. In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), 3., 2009. **Anais [...]**. PUCPR.

BAZON, F. V. N.; SILVA, G. F. S. da. Formação de professores na perspectiva da educação inclusiva análise de currículos de licenciaturas em Ciências Biológicas, Química e Física. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 22, p. 1-24, 2020. DOI: <http://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/4570> Acesso em: 20 fev. 2023.

BENITE, A. M. C., BENITE, C. R. M., VILELA-RIBEIRO, E. B. Educação Inclusiva, ensino de ciências e linguagem científica: possíveis relações. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 28, n. 51, p. 83-92, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7687> . Acesso em:

BENTES, J. A. O.; HAYASHI, M. C. P. I. Normalidade, diversidade e alteridade na história do instituto nacional de surdos. **Revista Brasileira de Educação [online]**, v. 25, n. 64, pp. 851-874. DOI: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/qQBcznjw9WRBBkKWYr65Sss/?lang=pt> . Acesso: 14 dez. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB n.º 04/2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Diário Oficial da União, 14 de julho de 2010, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf) . Acesso em 22 de abril de 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB n.2/2001, de setembro de 2001**. Institui diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> . Acesso em: 07 jan. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 31, 09 abr. 2002.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, Senado, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) . Acesso em: 2 dez. 2021.

BRASIL. **Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência**. Brasília, DF, Senado, 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3956.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm) . Acesso em 2 dez. 2022.

BRASIL. **Decreto n.º 10.502, de 30 de setembro de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 189, p. 6, 01 out. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948> . Acesso em: 22 fev. 2022.

BRASIL. **Decreto n.º 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2008

BRASIL. **Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 17 nov. 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm) . Acesso em: 9 jan. 2013.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Brasília, DF, Senado, 1996. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf) . Acesso em 28 fev. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 10.845, de 5 de março de 2004**. Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência e dá outras providências. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.845.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.845.htm) . Acesso em: 6 jan. 2023.

BRASIL. **Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 25 abr. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm) . Acesso em: 9 jan. 2023

BRASIL. **Lei n.º 12.319, de 1 de setembro de 2010**. Regulamenta a profissão do Tradutor/Intérprete de Língua de Sinais – LIBRAS. Brasília, DF, 2010, 1p. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm) . Acesso em: 27 jan. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Constituição Federal. Brasília, DF, 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm) . Acesso em: 7 jan. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015, 34p. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm) . Acesso em: 27 jan. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 14.191 de 3 de agosto de 2021**. Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 146, ago. 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm#art1) . Acesso em: 11 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Programa educação inclusiva: direito à diversidade. **Documento Orientador**. Brasília: DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação. Razões, Princípios e Programas**. Brasília, DF, MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf> . Acesso em: 6 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa n.º 13, de 2007**, dispõe sobre a criação do Programa de implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade**. 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-especial-sp598129159/programas-e-acoes?id=250> . Acesso em: 7 jan. 2023.

BRASIL. Ministério Das Cidades. **Brasil Acessível: Programa Brasileiro De Acessibilidade Urbana**. Brasília, 2006.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB n.º 13, de 03 de junho de 2009**. Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 set. 2009.

BRASIL. **Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**. Brasília, DF, Senado, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm) . Acesso em 27 fev. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB n.º 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf) . Acesso em: 27 jan. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1997. 136p.

BREITENBACH, F. V., HONNEF, C., COSTAS, F. A. T. Educação Inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 90, p. 359-379, abr./jun. 2016. DOI: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/WGGRRYtXpZDHDNmM6XXhGzf/?lang=pt> Acesso: 03 jan. 2023.

BRITO, A. P. G.; OLIVEIRA, G. S. de.; SILVA, B. A. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da FUCAMP**, [s. l.], v. 20, n. 44, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2354> . Acesso em: 1 mar. 2023.

CAIADO, K. R. M.; LAPLANE, A. L. F. Programa Educação inclusiva: direito à diversidade - uma análise a partir da visão de gestores de um município-polo. **Revista Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 303-315, Mai-Ago. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/wJwjZbnKJKvZ6KGPQ9S5xXd/?lang=pt> . Acesso em: 7 jan. 2023.

CAMILLO, C. R. M. **A escola regular contemporânea e o aluno surdo/deficiente auditivo: dos modos de subjetivação para as singularidades produzidas no contexto das experiências escolares.** Dissertação (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23135> . Acesso em: 19 fev. 2023.

CARNIEL, FAGNER. A reviravolta discursiva da Libras na educação superior. **Revista Brasileira de Educação [online]**, Maringá, v. 23, e230027, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/rDd6XLCGGxTKNKC3Y5mZcJJ/?lang=pt> . Acesso em: 27 jan. 2023.

CARVALHO, Fabiana Alves de. **Codocência: uma relação a ser colocada em prática na Educação de Surdos com uso de sinais-termo no Ensino de Ciências: uma proposta de formação docente.** 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, 2020, Brasília. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/40599> . Acesso em: 18 fev. 2023.

CRITELLI, B. A. **Aprendendo a ouvir aqueles que não ouvem: o desafio do professor de Ciências no trabalho com a linguagem científica com alunos surdos.** 2017. 185 p. Dissertação (Mestrado) – apresentada ao Instituto de Física, ao Instituto de Química, ao Instituto de Biociências e a à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2017, São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81133/tde-05072018-141511/pt-br.php> . Acesso em: 18 fev. 2023.

DAROQUE, Samantha Camargo. **Espaço formativo partilhado entre professores e intérpretes educacionais no contexto da Educação Inclusiva Bilíngue de surdos.** 2021. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2021, São Carlos. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15600> . Acesso em: 18 fev. 2023.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca – Espanha, 1994.

DIAS, N. Formação docente e a educação inclusiva: uma reflexão sobre o ensino com estudante surdo e a prática docente. **Horizontes - Revista de Educação**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 93–102, 2018. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/9184> . Acesso em: 27 jan. 2023.

DUARTE, Jamille Sousa. **Ensino de ciências numa perspectiva bilíngue para surdos: uma proposta usando mídias.** 2014. 123 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores - PPGFP) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/2662> . Acesso em: 01 fev. 2023.

FELICETTI, S. A.; PASTORIZA, B. S. Aprendizagem significativa e ensino ciências naturais: um levantamento bibliográfico dos anos de 2000 a 2013. **Aprendizagem Significativa em Revista/ Meaningful Learning Review**, [s. l.], v. 5 (2), p.p. 1-12, 2015. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo\\_ID78/v5\\_n2\\_a2015.pdf](http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID78/v5_n2_a2015.pdf) . Acesso em: 27 jan. 2023.

FENEIS. **Nota sobre Educação de Surdos na Meta 4 do PNE**. FENEISBlog. 19 de set. de 2013. Nota a imprensa. Disponível em: <https://blog.feneis.org.br/nota-meta-4-do-pne/> . Acesso em: 27 jan. 2023

FENEIS. Que educação nós surdos queremos. In: (Pré-congresso) V Congresso Latino-Americano de Educação Bilíngue Para Surdos, 1999, 5., Porto Alegre. Documento elaborado no evento. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

FERNANDES, S.; MOREIRA, L. C. Desdobramentos político-pedagógicos do bilinguismo para surdos: reflexões e encaminhamentos. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 22, n. 34, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/275> . Acesso em: 9 jan. 2023.

FILIETAZ, M. R. P.; CRUZ, A. L.; PACHIEL, R. C. Desenvolvimento dos profissionais que atuam na educação bilíngue para surdos. **Revista Transmutare**, Curitiba, v.3, n. 2, p. 184-196, jul./dez., 2018. DOI: 10.3895/rtr.v3n2.9583. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/9583> . Acesso em: 27 jan. 2023.

FRANCO, Kethulinn Agma Maia Drumond. **Relação entre o professor e o intérprete de libras no ensino de ciências para o aluno surdo: uma relação pedagógica necessária**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/225066?show=full> . Acesso em: 27 jan. 2023.

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

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Professora sim tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

FREITAS, A. L. C.; FILHO, E. R. Desenvolvimento de produtos para a produção artesanal. In: Encontro Nac. de Eng. de Produção, 24., 2004, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2004. Disponível em: [https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2004\\_enegep0103\\_0807.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2004_enegep0103_0807.pdf) . Acesso em: 03 jan. 2023.

GARCIA, R. M. C.; MICHELS, M. H. A política de educação especial no Brasil (1991-2011): uma análise da produção do GT15 - educação especial da ANPED. **Rev. bra. educ. espec.**, Marília, v. 17, p. 105-124, Mai-Ago., 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/G89VhYqSyh7VqLbhb5hF4Xm/?lang=pt> . Acesso em: 7 jan. 2023.

GIROTO, C. R. M.; CICILINO, J. E. M.; POKER, R. B. Pedagogia bilíngue: dilemas e desafios na formação de professores. **Revista de Política e Gestão Educacional [online]**, Araraquara, v. 22, n. 2, p. 778-793, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/11912> . Acesso em: 13 jan. 2023.

GOMES, Meire Luce. **Estudantes surdos no ensino médio: referências da inclusão na rede pública estadual de Goiás**. 2020. 146 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação SCTRICTO SENSU em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/4552> . Acesso em: 17 fev. 2023.

GOMIDES, Paula Aparecida Diniz; CAMPELLO, Ana Regina e Souza; SILVA, Erliando Felix; FRANCONI, William Velozo. Surdez, educação de surdos e bilinguismo: avanços e contradições na implantação da Lei n.º 14.191/2021. **Revista Sinalizar**, Goiânia, v. 7, 2022. DOI: 10.5216/rs.v7.72116. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revsinal/article/view/72116>. Acesso em: 9 jan. 2023.

IACHINSKI, L. T. **Percepção de acadêmicos de licenciatura a respeito da disciplina de libras**. 2017. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://tede.utp.br/jspui/handle/tede/1214>. Acesso em: 15 fev. 2023.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conheça o Brasil - População: EDUCAÇÃO**. Site Educa - IBGE Jovens. [S. l.], [S. d.]. Disponível em: [https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html#:~:text=Um%20dado%20importante%20sobre%20educa%C3%A7%C3%A3o,\(11%20mil%C3%B5es%20de%20analfabetos\)](https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html#:~:text=Um%20dado%20importante%20sobre%20educa%C3%A7%C3%A3o,(11%20mil%C3%B5es%20de%20analfabetos)). Acesso em: 2 mar. 2023.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conheça o Brasil - População: PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**. Site Educa - IBGE Jovens. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>. Acesso em: 2 mar. 2023.

JESUS, L. F. de. **Formação inicial de professores: contribuição da disciplina LIBRAS para futuros professores da educação básica**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico) – Programa de Pós-graduação e Inovação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/handle/4321/73>. Acesso em: 15 fev. 2023.

KALATAI, P.; STREIECHEN, E. M. As principais metodologias utilizadas na educação dos surdos no Brasil. **Anais Eletrônicos** [...] Irati: UNICENTRO, 2012. Disponível em: <https://anais.unicentro.br/seped/pdf/iiiv3n1/120.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2023.

KENDRICK, D., CRUZ, G. de C. Libras e Formação Docente: da Constatação à Superação de Hierarquias. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online], 2020, v. 26, n. 4, pp. 571-586. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/q4YtCpbt9bmYH6GdsbbpnHc/?lang=pt>. Acesso em: 27 jan. 2023.

LACERDA, C. B. F.; ALBRES, N. A.; DRAGO, S. L. S. Política para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de São Paulo. **Revista Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 65-80, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/53043>. Acesso em: 9 jan. 2023.

LAGASSI, Paloma Laurea. **Formação de professores de ciências e educação inclusiva: um olhar para os indicadores sociais das Regiões sul e sudeste**. 2020. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências) – Universidade Federal de São Carlos, 2020, Araras. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12869>. Acesso em: 19 fev. 2023.

LAPLANE, A. Uma análise das condições para a implementação de políticas de educação inclusiva no Brasil e na Inglaterra. **Educação & Sociedade** [online], v. 27, n. 96, pp. 689-715, Out. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/D5QnSWKMb7Fmz8mPMLj9LNC/?lang=pt>. Acesso em: 8 jan. 2023.

LEMOS, Ana Beatriz da Silva; CASTRO, Laura Helena Pinto; CONDE, Ivo Batista; MENDES, Roselita Maria de Souza; PANTOJA, Lydia Dayanne Maia. Ensino de ciências e a inclusão do aluno surdo: percepções de professores de um município cearense. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 75-84, jul/dez., 2017. DOI: <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2018.v4n2.07.p75> . Acesso em: 22 fev. 2023.

LIMA, M. C.; SILVA, D. G. A formação inicial de professores em Ciências Biológicas na perspectiva da Educação Inclusiva: uma análise da literatura. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 67-82, jan/jun, 2018. DOI: <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2018.v5n1.06.p67>. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/7262> . Acesso em: 20 fev. 2023.

LOPES, Betania Jacob Stange; SILVA, Beatriz Antunes Santos; DEODATO, Hápila Nascimento; OHNESORGE, Talita Boasquives. Educação inclusiva: um estudo sobre a percepção dos professores quanto a formação inicial e continuada. **Ensaaios Pedagógicos**, [S. l.], v. 5, n. 1, p.p.15–28, 2021. Disponível em: <https://www.ensaio pedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/253> . Acesso em: 27 jan. 2023.

MACENA, J. O.; JUSTINO, L. R. P.; CAPELLINI, V. L. M. O Plano Nacional de Educação 2014–2024 e os desafios para a Educação Especial na perspectiva de uma Cultura Inclusiva. **Rev. bras. educ. espec.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 101, p. 1283-1302, out./nov. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/G89VhYqSyh7VqLbhb5hF4Xm/?lang=pt> . Acesso em: 7 jan. 2023.

MACHADO, Jéssica Lais Novais. **Tenho um aluno surdo: aprendi o que fazer!**. 2017. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGE) – Universidade de Brasília, 2017, Brasília. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190435> . Acesso em: 18 fev. 2023.

MAIA, B. B.; DIAS, M. A. L. Educação inclusiva: o que dizem os documentos? **Olhares: Revista do Departamento de Educação da Unifesp**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 194–218, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/olhares/article/view/360> . Acesso em: 11 jan. 2023.

MARTINS, J. A.; DA SILVA, R.; SACHINSKI, I. Educação especial e educação inclusiva: quem são estes sujeitos na sociedade? In: SIMPÓSIO DE PESQUISA E SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2020, **Anais [...]**, [S. l.], 2020, v. 1, n. 5. Disponível em: <https://sppaic.fae.edu/sppaic/article/view/104> . Acesso em: 7 jan. 2023.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação Especial no Brasil: Histórias e políticas públicas**. SP, Ed. Cortez, 1996.

MEC. Destaque: Política Nacional de Educação Inclusiva. In: Inclusão: **R. Educ. esp.**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 7-17, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revinclusao5.pdf> . Acesso em 23 de abril de 2021.

MEC. **Pessoa com surdez: Ensino de Libras é recurso que garante a educação inclusiva**. [s. l.], 06 de novembro de 2017. Site oficial do Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33784#:~:text=Atualidade%20E%80%93%20N%C3%BAmeros%20do%20Censo%20Escolar,e%20328%20alunos%20com%20surdoceguira> . Acesso em: 2 mar. 2023.

MENDONÇA, A. A. S. Educação especial e educação inclusiva: dicotomia de ensino dentro de um mesmo processo educativo. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO (Congresso), 8., 2015, Uberaba. **Anais [...]**. Uberaba: Uniube, 2015. Disponível em: <https://www.uniube.br/eventos/epeduc/2015/completos/39.pdf> . Acesso em: 4 jan. 2023.

MENDONÇA, J. S. C. NASCIMENTO, P. V. F.; SILVA, J. M. F. Surdez e Educação Inclusiva: um desafio contemporâneo. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 5., 2018, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Editora Realize, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/49056> . Acesso em: 4 de jan. 2021.

MODA, Simone Cavalcante. **O ensino da ciência e a experiência visual do surdo: o uso da linguagem imagética no processo de aprendizagem de conceitos científicos**. 2017. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/2477> . Acesso em: 20 fev. 2023.

MORAIS, M. P.; MARTINS, V. R. O. Educação bilíngue inclusiva para surdos como espaço de resistência. **Pro-Posições [online]**, Campinas, v. 31, e20180089, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/7wZPwHzwnLHzrf9jmFQtQGP/?lang=pt> . Acesso em: 9 jan. 2023.

MORI, N. N. R.; SANDER, R. E. História da Educação dos Surdos no Brasil. In: Seminário de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação, 13., 2015, Maringá. **Anais [...]**. Maringá: UEM, p. 1-16. Dez. 2015. Disponível em: [https://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificada/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase\\_HistoriaEducacaoSurdos.pdf](https://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificada/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf) . Acesso em: 8 jan. 2023.

MOURA, M.C. **O surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

OLIVEIRA, A. A. S.; LEITE, L. P. Construção de um sistema educacional inclusivo: um desafio político-pedagógico. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online]**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 57, p. 511-524, Out./Dez. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362007000400004> . Acesso em: 8 jan. 2023.

OLIVEIRA, A. P. **Sobre a ação mediada: intervenções pedagógicas no ensino de ciências para surdos em sala bilíngue**. 2016. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6167> . Acesso em: 01 fev. 2023.

OLIVEIRA, J. F. de; FERRAZ, D. P. de A. Ensino de Ciências ao Aluno Surdo: Um Estudo de Caso sobre a Sala Regular, o Atendimento Educacional Especializado e o Intérprete Educacional. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], p. 1–23, jan/dez., 2021. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2021u255277. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/22873> . Acesso em: 20 fev. 2023.

OLIVEIRA, W. D; BENITE, A. M. C. Estudos sobre a relação entre o intérprete de LIBRAS e o professor: implicações para o ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 597–626, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4331> . Acesso em: 28 jan. 2023.

PERSE, Elissandra Lourenço. **Ementas de LIBRAS nos espaços acadêmicos: que profissionais para qual inclusão?**. 2011. Dissertação (Mestrado em Literaturas de Língua

Inglesa; Literatura Brasileira; Literatura Portuguesa; Língua Portuguesa; Ling) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190867> . Acesso em 24 jan 2023.

PINHEIRO, L. M.; FIDALGO, S. S. Adaptações curriculares na inclusão” escolar de alunos surdos: intervenções colaborativas. **Revista Brasileira da Pesquisa Sócio-histórico-Cultural e da Atividade**. São Paulo, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.revistashc.org/index.php/shc/article/view/32> . Acesso em: 28 jan. 2023.

PRADAL, Marina Castilho. **A educação bilíngue para surdos e a formação continuada de professores**. Dissertação (Graduação em Pedagogia) – Centro de Educação Comunicação e Artes, Graduação em Pedagogia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2022. Disponível em: [https://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/2022\\_Marina\\_Castilho\\_Pradal\\_TCC.pdf](https://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/2022_Marina_Castilho_Pradal_TCC.pdf) . Acesso em: 27 jan. 2023.

RAMOS, Ana Cristina Costa. **Ensino de Ciências e Educação de surdos: um estudo em escolas públicas**. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190868> . Acesso em: 01 fev. 2023.

ROCHA-OLIVEIRA, R.; DIAS, V. B.; SIQUEIRA, M. Formação de Professores de Biologia e Educação Inclusiva: Índícios do Projeto Acadêmico Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], v. 19, p. 225-250, 2019. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2019u225250. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4935> . Acesso em: 20 fev. 2023.

ROGALSKI, S. M. Histórico do surgimento da educação especial. **Revista de Educação do IDEAU**, [s. l.], v. 5, n. 12, Jul.-Dez. 2010. Semestral. Disponível em: [https://www.passofundo.ideau.com.br/wp-content/files\\_mf/eca97c3f3c5bda644479e4c6a858f556168\\_1.pdf](https://www.passofundo.ideau.com.br/wp-content/files_mf/eca97c3f3c5bda644479e4c6a858f556168_1.pdf) . Acesso em: 10 jan. 2023.

ROMERO, Rosana Aparecida Silva; SOUZA, Sirleine Brandão. Educação Inclusiva: alguns marcos históricos que produziram a educação atual. In: Congresso Nacional de Educação– EDUCERE, 8., 2008, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba, 2008, p. 3091-3104.

ROSSI, R. A. A Libras como disciplina no ensino superior. **Revista de Educação**, Valinhos: Anhanguera Educacional, v. 13, n. 15, p. 71-85, out. 2010. Disponível em: 25 jan. 2023.

SANTOS, A. N. dos; COELHO, O. M. B. e S.; KLEIN, M. Educação de surdos no Brasil e Portugal: políticas de reconhecimento linguístico, bilinguismo e formação docente. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 43, n. 1, p. 216-228, 2017. DOI: 10.1590/s1517-9702201608148639. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/128203> . Acesso em: 27 jan. 2023.

SAUL, Ana Maria; SAUL, Alexandre. Contribuições de Paulo Freire para a formação de educadores: fundamentos e práticas de um paradigma contra-hegemônico. **Educar em Revista**, [S.l.], v. 32, n. 61, p. p. 19-35, sep. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/46865> . Acesso em: 12 jan. 2023.

SCHUBERT, S. E. M. **Limites e possibilidades da educação bilíngue para surdos no contexto das políticas de inclusão (1990-2017): implicações à formação de professores**.

2017. Dissertação (Doutorado em Educação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193726> . Acesso: 15 fev. 2023.

SILVA, Crislaine Maria; SILVA, Anderson Thiago Monteiro; AMARAL, Jefferson Matheus Alves; OLIVEIRA, Rafaela Alcântara Barros. **Educação de surdos: o ensino de ciências e biologia para a comunidade surda contemplado nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**. In: Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 7., 2020, Campina Grande. Tecnologia, investigação, sustentabilidade e os desafios do século XXI. [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2020. p. 318-335. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/64929> . Acesso em: 01 fev. 2023

SILVA, Claudionir Borges. **Cenário armado, objetos situados: o ensino de geografia na educação dos surdos**. 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. Disponível: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3638/000390803.pdf?sequence=1&isAllowed=> . Acesso em: 14 de dez. 2022.

SILVA, Lucas Romário da. **O trabalho pedagógico surdo na escola regular**. 2020. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, 2020, João Pessoa. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18096> . Acesso em: 18 fev. 2023.

SILVEIRA, L. V.; DRAGO, R. A educação da criança com deficiência: da segregação às propostas inclusivas. **Revista FACEVV**, Vila Velha, n. 4, p. 82-89, jan./jun. 2010.

SOARES, R. Q. A. **A atuação do centro de capacitação de profissionais da educação e atendimento às pessoas com surdez de Cascavel/Paraná na inclusão de crianças surdas na rede pública municipal de ensino**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190992> . Acesso em: 17 fev. 2023.

SOUTO, M. W. A. Oralismo X Bilinguismo: filosofias educacionais historicamente contrastantes e presentes na educação para o surdo. In: Congresso Nacional de Educação, 13., 2017, [S. l.; s. n.]. **Anais** [...] [S. l.; s. n.], 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/73248277-Oralismo-x-bilinguismo-filosofias-educacionais-historicamente-contrastantes-e-presentes-na-educacao-para-o-surdo.html> . Acesso: 12 de jan. 2022.

SOUZA, P. P. U. Educação de surdos no Brasil: uma narrativa histórica. In: Congresso Nacional de Educação (CONEDU), 5, 2018, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize Editora. 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47071> . Acesso em: 13 dez. 2022.

STROBEL, Karin. **História da educação de surdos**. UFSC, Florianópolis, 2009.

TAVARES, R. Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. **Revista Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, p. 94-100, 2008. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212008000100010&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212008000100010&lng=pt&nrm=iso) . Acesso em: 14 jan. 2022.

TEIXEIRA, O. P. B. A Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 851-854, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/212995> . Acesso em: 29 jan. 2023.

TENOR, Ana Cláudia. Educação inclusiva do aluno surdo e o ensino de língua brasileira de sinais: uma análise da literatura. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 47-58, jul/dez., 2019. DOI: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/8814> . Acesso em: 19 fev. 2020.

UCHÔA, M. M. R.; CHACON, J. A. V. Educação Inclusiva e Educação Especial na perspectiva inclusiva: repensando uma Educação Outra. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 35, p. e46/1-18, 2022. DOI: 10.5902/1984686X69277. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/69277> . Acesso em: 11 jan. 2023.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por) . Acesso em: 21 de dez. 2022.

VITORINO, A. F. **Educação bilíngue: o desdobramento das práticas pedagógicas com alunos surdos**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/7472> . Acesso em: 18 fev. 2023.