

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**INTERPRETAÇÃO E TRADUÇÃO EM LIBRAS: OS DESAFIOS NO PROCESSO  
DE APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO NO ENSINO MÉDIO NAS AULAS DE  
BIOLOGIA**

**PARINTINS – AM  
JUNHO – 2019**

**DIEGO SILVA BARBOSA**

**INTERPRETAÇÃO E TRADUÇÃO EM LIBRAS: OS DESAFIOS NO PROCESSO  
DE APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO NO ENSINO MÉDIO NAS AULAS DE  
BIOLOGIA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR:  
Prof. Dr. FABIANO GAZZI TADDEI**

**PARINTINS – AM  
JUNHO – 2019**

**DIEGO SILVA BARBOSA**

**INTERPRETAÇÃO E TRADUÇÃO EM LIBRAS: OS DESAFIOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO NO ENSINO MÉDIO NAS AULAS DE BIOLOGIA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro De Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR: FABIANO GAZZI TADDEI**

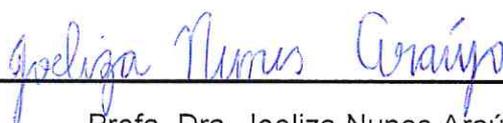
Aprovado em 13 de Junho de 2019 pela Comissão Examinadora.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Presidente/ Prof. Dr. Fabiano Gazzi Taddei

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Francisca Keila Freitas de Amoedo

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Joeliza Nunes Araújo

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS, pela vida, pela presença constante, pela força e por me permitir ter saúde para alcançar mais esta conquista.

Ao meu orientador Prof. Dr. Fabiano Gazzi Taddei que dedicou seu tempo, pela disponibilidade de orientação, compartilhou sua experiência, seu olhar crítico e construtivo, sempre disposto ajudar mesmo com todas as dificuldades e atrasos, ajudou a superar os desafios deste trabalho de conclusão de curso. Agradeço pela paciência pois sei que até a entrega do meu trabalho em seu pensamento queria me esganar.

A todos os professores do Curso de Ciências Biológicas que ajudaram a construir o caráter profissional e ético para seguir com a minha profissão, compartilhar suas experiências e conhecimentos que estruturaram minha vida acadêmica.

Aos familiares, em especial minha mãe Iêda da Silva Damasceno por compreender as dificuldades enfrentadas em uma graduação de nível superior, orando e dando suporte para que pudesse me manter e seguir com os estudos. Ao meu pai Francisco Dácio Pereira Barbosa que ajudava da maneira que podia, sempre presente quando passava por algum problema de saúde.

Queria dedicar esse trabalho em homenagem ao meu avô Dácio Barbosa (*in memoriam*), que nunca me julgou e sempre me incentivou a seguir estudando, pois para ele, era a única maneira que achava melhor seguir para alcançar meus objetivos

Agradecer a minha parceira e amiga Iradene Brelaz por estar ao meu lado dando apoio e uns puxões de orelha quando necessários.

E todos aqueles que de alguma forma me deram encorajamento e apoio para seguir em frente com a minha formação, a todos meus amigos, irmãos e colegas da casa UEA.

*O que você tem feito para que as coisas melhorem? Quanto você tem se esforçado, se dedicado a superar, conseguir, realizar (SEUS) sonhos, conquistar e viver aquilo que VOCÊ quer? (Só querer não é o suficiente)*

*Você pode pensar que tudo está dando errado por não ter sorte, mas nunca foi sorte! Existem dificuldades para sair da zona de conforto sim, mas quando você sai da sua caverna, você passa a contemplar a vida com outros olhos, com outras perspectivas.*

## RESUMO

Percebemos o quão importante é trabalhar a inclusão de pessoas com necessidades especiais, para que possam ter autonomia e responsabilidades diante dos desafios educacionais e sociais. Partindo dessa compreensão, é necessário oportunizar o aluno surdo uma educação de qualidade considerando as especificidades decorrentes de sua necessidade, assim a temática traz enquanto delimitação; O ensino de biologia no ensino médio e as dificuldades dos estudantes surdos nesse processo de ensino em uma escola regular em Parintins, tal temática teve como objetivo: Verificar as dificuldades que não permitem a interação e compreensão de ensino-aprendizagem de Biologia por parte dos estudantes surdos em uma escola regular no município de Parintins. Sobre os percursos metodológicos a pesquisa tem caráter qualitativo em contribuição da pesquisa narrativa, através de informações realizadas no lócus da pesquisa onde fomos em busca de identificar quais são as dificuldades encontradas pelos professores de biologia assim como para os estudantes surdos dentro do ensino médio. Adentrando ainda enquanto inquietações pretendeu-se identificar quais as dificuldades enfrentadas também pelos profissionais intérpretes responsáveis pela interlocução do conhecimento ao aluno surdo, no que se diz respeito a materiais didáticos, apoio pedagógico e a capacitações, para assim fornecer uma educação de qualidade é também de grande importância, pois sem ele não haveria a educação do surdo. De acordo com o exposto, a. o processo para a seleção dos sujeitos obedeceu aos quesitos de facilidade de contato com os mesmos e da aceitação para a participação nesta pesquisa. Os resultados demonstram barreiras existentes no próprio aluno surdo, por não ter habilidade de raciocínio lógico em contextualizar o conteúdo de Biologia, sem contar com a falta de materiais didáticos especializados e traduzidos em LIBRAS que servem de instrumento de ensino/aprendizagem tanto para o aluno, quanto para o intérprete que o acompanha na sala de aula. Observa-se que o intérprete busca sempre está atualizado com os assuntos ministrados e com a LIBRAS, por meio de cartilhas do INES ou pela plataforma do aplicativo MANUÁRIO. Ambos são peças fundamentais que contribuem para a qualidade de ensino do surdo.

**Palavras-chave: Inclusão; Educação do Surdo; Dificuldades**

## ABSTRACT

We realize how important it is to work to include people with special needs, so that they can have autonomy and responsibilities in the face of educational and social challenges. Based on this understanding, it is necessary to provide the deaf student with a quality education considering the specifics arising from their need, so the theme comes as a delimitation; The teaching of biology in high school and the difficulties of deaf students in this process of teaching in a regular school in Parintins, this subject had as objective: To verify the difficulties that do not allow the interaction and understanding of teaching and learning of Biology by deaf students in a regular school in the city of Parintins. Regarding the methodological pathways, the research has a qualitative character in the contribution of the narrative research, through information in the locus of the research where we went in search of identifying which are the difficulties encountered by the teachers of biology as well as for the deaf students inside the high school. In addition, as a matter of concern, the aim was to identify the difficulties faced by professional interpreters responsible for the communication of knowledge to the deaf student, with regard to teaching materials, pedagogical support and training, in order to provide quality education. because without him there would be no education for the deaf. Accordingly, a. the process for the selection of the subjects obeyed the questions of ease of contact with them and the acceptance for participation in this research. The results demonstrate barriers in the deaf student due to the lack of logical reasoning ability to contextualize the content of biology, not to mention the lack of specialized didactic material and translated into LIBRAS that serve as a teaching / learning tool for the student, and the interpreter accompanying him in the classroom. It is observed that the search interpreter is always up to date with the subjects taught and with LIBRAS, through INES booklets or through the application platform MANUÁRIO. Both are key pieces that contribute to the quality of teaching of the deaf.

**Key words: Inclusion; Education of the Deaf; Difficulties**

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	9
REVISÃO TEÓRICA.....	10
1 OBJETIVOS .....	13
1.1 OBJETIVO GERAL .....	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
2 MATERIAL E MÉTODOS .....	14
2.1 ÁREAS DE ESTUDO.....	14
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	15
3.1 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM SEGUNDO O ALUNO .....	16
3.2 AS DIFICULDADES DE INTERPRETAÇÃO EM SALA DE AULA ..	21
3.3 CONCLUSÃO.....	28
4. REFERÊNCIAS .....	29

## 1. INTRODUÇÃO

Conhecer o que está presente em nossa educação, ajuda a compreender o processo ao qual nos capacita e proporciona a autonomia para viver em sociedade. Mas para que isso aconteça, devemos analisar o que está sendo ofertado na rede de ensino regular, compreendendo a equidade na educação dos surdos e se há dificuldades no seu ensino/aprendizagem no que diz respeito a Biologia e na interação dos profissionais capacitados que os acompanham.

Segundo Lacerda (1998, p.38), linguagem é "uma atividade constitutiva dos sujeitos. É nela, por ela e com ela que nós, seres humanos, nos tornamos humanos, nos apropriamos da cultura circundante e temos acesso aos conhecimentos construídos ao longo da história da humanidade". Com esse preceito podemos dizer que sem proporcionar uma linguagem acessível aos surdos estamos consequentemente desproporcionando a obtenção de conhecimento que os rodeiam, excluindo-os de forma indireta da sociedade. A falta de ferramentas didático-pedagógicas, profissionais especializados, materiais adaptados, conhecimentos de técnicas pedagógicas e cognitivas para o ensino de pessoas com necessidades especiais é notória. Nos últimos anos é crescente o interesse no desenvolvimento de novas formas de ensino que facilitem a estas pessoas o acesso ao conhecimento dos mais variados campos de estudos.

Tendo em vista a importância de fornecer conhecimento, acessibilidade e integração a uma educação justa e qualitativa de pessoas com deficiência auditiva, se aborda a discussão de realizar observações acerca das dificuldades encontradas no ambiente escolar, tanto os alunos surdos quanto os e intérpretes educacionais em sala de aula, pois é entre o interprete e o alunos surdo que há a interlocução da aprendizagem ministrada pelo professor regente.

## REVISÃO TEÓRICA

### Histórico da Educação do Surdo

A sociedade brasileira ao longo da história sofre alterações que proporcionam seu avanço ou retrocesso, sejam eles antagônicos, filosóficos, legislativo ou metodológicos. No meio desse processo, as reflexões voltadas para a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais, em particular os surdos já se faziam presentes, porém eram desmerecidos pois consideravam aqueles que não conseguiam oralizar retardados mentais.

Frasson, Pietrochinski e Schulmeister (2008, p. 3) ao analisarem a inclusão dos surdos no sistema configuracional da sociedade destacam que:

Os deficientes auditivos, desde os primórdios da civilização, trazem em suas histórias de vida um emaranhado de situação no que diz respeito aos aspectos sociais, educacionais e culturais. Cercados de preconceitos, visto serem considerados pela sociedade como indivíduos com uma inferioridade de inteligência, imbecis, doentes, incapazes e não educáveis, foram colocados em situação de desvantagem, ocupando no imaginário coletivo a posição de alvo de caridade, de assistência social, e não de sujeitos com direitos e deveres de cidadãos.

Os educadores nas décadas passadas, acreditavam que a utilização do método oral na educação dos surdos era o único meio considerável para ser utilizado no processo educacional do surdo, com isso, após o Congresso Internacional de Professores Surdos foi proibida a utilização da Língua de Sinais, cuja alegação era a mesma impedia a capacidade de oralização dos surdos. Essa prática educacional perdurou ao longo de 100 anos, fato que atrasou o desenvolvimento social e cognitivo dos surdos. Em meio a carência causada pelo oralismo surgiu-se o método de comunicação total, ao qual utiliza-se de vários métodos para comunicação

Machado (2011, p. 24) ao abordar sobre este método aponta que: "Utiliza-se de todos os modos linguísticos: gestos criados pelas crianças, língua de sinais, fala, leitura orofacial, alfabeto manual, leitura e escrita, para a comunicação do surdo".

A partir deste método começa a se destacar a importância da Língua de Sinais, onde Charles Michael de L' Epeé, em 1775, cria em Paris a Primeira Escola para surdos com filosofia manualista e oralista (LACERDA, 1998), usando sinais aliados com gramática da língua Francesa para o ensino dos Surdos.

Esse percurso histórico da Língua de Sinais, mostra-se tão recente que apenas no século XX, iniciam-se estudos linguísticos mais aprofundados e abrangentes. Tais estudos surgem na década de 60, sobre a Língua de Sinais Americana. Por intermédio de William Stokoe se define três parâmetros principais para a realização dos sinais: Configuração de mãos, localização e movimento, reconhecendo que cujo pressupostos básicos possuem as mesmas estruturas organizativas das línguas orais. (FERNANDES, 2006, p. 38)

Essa configuração linguística serviu de base para outros países, reconhecendo sua importância para o desenvolvimento cognitivo da criança surda, passando a implantar o Bilinguismo na educação dessas crianças, através de propostas pedagógicas que se utilizam-se da Língua de Sinais como sua primeira língua e a oficial de seus país como segunda, sendo ela na forma escrita.

No Brasil, com respaldo legal no ano de 2002, por meio da Lei (10.436/2002) e regulamentada oficialmente através do Decreto Federal 5.626 (2005) assegurando o ensino de Libras no contexto educacional de maneira bilíngue. Uso da língua de Sinais para comunicação como L1 e o desenvolvimento da Língua Portuguesa como L2 ao considerar ao direito linguístico da pessoa surda em expressar-se pela modalidade visual espacial, como diz Quadros e Schmidt (2006, p. 13) a educação bilíngue é a coexistência da Língua Brasileira de Sinais e da Língua portuguesa no mesmo espaço, reconhecendo-as de fato, atendo-se para as diferentes funções que apresentam no dia a dia.

Como forma de atender o contexto determinado pela legislação brasileira, viu-se a oportunidade de desenvolver de materiais didáticos pedagógicos que concedam o desenvolvimento de pesquisas na disciplina de Biologia. Nesse sentido, tornou-se necessário pesquisar/abordar o desenvolvimento do ensino de biologia através da elaboração de termos técnicos científicos que não se encontram na Língua Brasileira de Sinais, registrando as dificuldades encontradas na aprendizagem do aluno surdo em sala de aula, além também de relatar as dificuldades encontradas pelo intérprete em repassar certos assuntos de linguagem complexa para o aluno surdo.

Vale lembrar que os esforços e algumas conquistas no campo educacional para os surdos concentram-se no ensino fundamental, sendo necessário que os estados tenham igual empenho para o nível médio. Segundo a Lei 10.436, de 24 de Abril de 2002, Art. 4º:

O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da língua brasileira de sinais – libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, conforme legislação vigente. (BRASIL, 2002)

### **Educação Especial e Inclusão**

A inclusão mostra dentro da escola como funciona a educação para todos os alunos. Baseia-se em conceitos éticos onde os direitos de cada problema que o aluno possua, pois, a cidadania quebra regras preconceituosas (MRECH, 1999). O portador necessita de experiência de ambas as partes o que significa que ele tenha direitos a todas as necessidades oferecidas a eles e também participar ativamente da sociedade contribuindo de alguma forma para seu desenvolvimento.

Barral, Pinto-Silva e Rumjanek (2012) desenvolveram projeto no ensino de Ciências para surdos objetivando o desenvolvimento de um glossário contendo novos sinais para facilitar a acessibilidade dessas pessoas às informações científicas. Witches (2011) realizou pesquisa no ensino de Ciência e Biologia para surdos objetivando avaliar as condições linguísticas e de escolarização na educação básica dos surdos em escolas estaduais, municipais e particulares conveniadas ao sistema público do Estado Rio Grande do Sul. Os resultados mostraram a necessidade da construção de espaços de formação pedagógica específica, como também de formação tradutores/intérpretes que possam atuar em áreas específicas, estabelecendo políticas linguísticas que permitam aos surdos se desenvolverem e aprenderem em condições de igualdade a qualquer pessoa que está na escola.

Sendo assim, muitas vezes os professores-intérpretes desenvolvem recursos metodológicos próprio através da LIBRAS como ferramenta de maior importância, pois a mesma é a língua mãe dos surdos, e como se sabe, poucos são os termos técnicos que se tem sobre Biologia. No ensino de Biologia, Marinho (2007) analisou as dificuldades e limitações vivenciadas por alunos surdos, intérpretes educacionais e professores de Biologia. Os resultados da pesquisa mostraram que somente a presença do intérprete na sala de aula é insuficiente e a adoção de estratégias interacionais, bem como o material visual, intervêm decisivamente na qualidade da

aprendizagem e na possibilidade da criação de sinais em LIBRAS para os termos da Biologia.

Em muitas ocasiões essa maximização que deveria contribuir na qualidade de ensino, não ocorre por falta de recursos da própria instituição que promove a educação, haja visto que pouco são os profissionais educadores que tiram recursos do seu próprio tempo e dinheiro para investir em materiais visuais adaptados para pessoas deficientes.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Verificar as dificuldades que não permitem a interação e compreensão de ensino-aprendizagem de Biologia, com caráter qualitativo em contribuição da pesquisa narrativa.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais dificuldades encontradas pelo estudante surdo em aprender biologia.
- Analisar como a Libras poderia facilitar o ensino de Biologia para um estudante surdo no ensino médio.
- Relatar as principais dificuldades encontradas pelo profissional intérprete em sala de aula

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 ÁREAS DE ESTUDO

A pesquisa desenvolvida tem caráter qualitativo com contribuições da pesquisa narrativa e nessa perspectiva seguimos as orientações de Minayo (2001) e de Goldenberg (1997). Da pesquisa narrativa assumimos o estudo da experiência construída por meio de histórias vividas pelos participantes da pesquisa face a interpretação do pesquisador e dos objetivos da investigação. (CLANDININ; CONNELLY, 2011).

A segunda qualidade, descritiva, é explicada por Mejía (2011, p. 33): “a descrição científica é muito importante porque constitui a primeira aproximação sistemática ao conhecimento da realidade”, sem que haja interferência do pesquisador, sem que haja manipulação, onde se registram e interpretam os fatos do fenômeno (PRESTES, 2007).

Para a construção e coleta dos dados utilizamos as técnicas de observação e entrevistas registradas em áudio e vídeo. A observação semiestruturada foi realizada com a finalidade de conhecermos a relação existente entre aluno surdo e seu intérprete dentro e fora da sala de aula em particular da disciplina de biologia, mas sem deixar de lado que o aluno surdo obtém um conhecimento multidisciplinar na escola.

As entrevistas narrativas registradas em áudio com o intérprete e a entrevista semiestruturada registrada em vídeo com o estudante surdo tinham a finalidade de conhecer e compreender as dificuldades apontadas pelos sujeitos referentes às aulas/interpretação de biologia no ensino médio. O processo para a seleção dos sujeitos obedeceu aos quesitos de facilidade de contato com os mesmos e da aceitação para a participação nesta pesquisa.

Queremos esclarecer que, na análise proposta, o nosso interesse não foi somente observar as regularidades nos relatos, mas também valorizar as singularidades das falas e das experiências dos sujeitos em relação à avaliação da aprendizagem por meio da coleta de dados realizadas nas entrevistas. Para caracterizar os sujeitos da pesquisa e mantê-los em anonimato utilizaremos codinomes para identificar suas falas, referenciaremos o aluno surdo por “M.A” e o intérprete por “I.P” e as falas dos sujeitos estarão identificadas ao longo do texto no formato itálico entre aspas, quando ultrapassarem o limite máximo de

três linhas, as mesmas estarão descritas entre duas linhas em branco ainda em formato itálico entre aspas.

A compreensão dos dados obtidos aconteceu por meio da análise textual discursiva que é “uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa que são a análise de conteúdo e a análise de discurso”. (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 117)

### **3.1.1. Local da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada no município de Parintins, com aluno matriculado no 1º ano do ensino médio e o intérprete da Escola Estadual Dom Gino Malvestio localizado na Rua Geny Bentes de Jesus, s/n, Bairro: Paulo Correa CEP: 69151000.

A Escola Estadual “Dom Gino Malvestio” foi fundada pelo Decreto Lei nº 21.673 de 05 de fevereiro 2001, após pesquisa nos bairros Itaúna I e II e Paulo Corrêa ter detectado um elevado número de alunos fora da Escola. Localizado à Rua Geny Bentes, S/N, Bairro Paulo Corrêa, atende em 2010 a aproximadamente 1.390 alunos, dos quais 641 no Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano e 749 no Ensino Médio, distribuídos nos turnos Matutino, Vespertino e Noturno. Possui um quadro físico em boas condições de funcionamento, com 12 salas de aula, 01 quadra coberta, 01 laboratório de informática, 01 refeitório, 01 biblioteca, cozinha, Secretaria, Diretoria, Sala dos Professores, banheiros masculinos e femininos para alunos e funcionários. A escola recebeu este nome em homenagem ao 3º Bispo de Parintins, Dom Gino Malvestio, que lutou pelo povo humilde, quando da invasão do Bairro Itaúna II e Paulo Corrêa e faleceu no dia 07 de setembro de 1997, na Itália. Tem por objetivo desenvolver um trabalho voltado ao pleno desenvolvimento do educando para o efetivo exercício da cidadania.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Há a preocupação na escola não somente a adaptação dos materiais didáticos para os surdos, como também para as pessoas com deficiências visuais, e é de vital importância como observado ao longo da entrevista o intercâmbio de conteúdos e materiais entre o intérprete e professor.

Este pensamento estanque, estreito, não satisfaz a realidade social em processo de evolução, surgindo então, as discussões sobre o paradigma da inclusão e, conseqüentemente, a necessidade de que a escola se adeque para oportunizar aos deficientes, tratamento e oportunidades iguais aos dos demais atores da comunidade educacional. A inclusão questiona os pontos apresentados na integração: a condicionalidade do acesso às classes regulares e a necessidade de adaptação do aluno deficiente à escola (PRIETO, 2006).

#### 4.1 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM SEGUNDO O ALUNO

No Brasil, com respaldo legal no ano de 2002, por meio da Lei (10.436/2002) e regulamentada oficialmente através do Decreto Federal 5.626 (2005) assegurando o ensino de Libras no contexto educacional de maneira bilíngue. Uso da língua de Sinais para comunicação como L1 e o desenvolvimento da Língua Portuguesa como L2 ao considerar ao direito linguístico da pessoa surda em expressar-se pela modalidade visual espacial, como diz Quadros e Schmidt (2006, p. 13) a educação bilíngue é a coexistência da Língua Brasileira de Sinais e da Língua portuguesa no mesmo espaço, reconhecendo-as de fato, atendo-se para as diferentes funções que apresentam no dia a dia.

Seguindo o pressuposto acima, esta pesquisa busca identificar as principais dificuldades encontradas por um aluno surdo no ensino médio regular, em aprender Biologia e compreender quais os fatores que impossibilitam a sua aprendizagem e compreensão. Ao longo de sua fala na entrevista realizada, o aluno surdo aponta fatores que o prejudicam o seu aprendizado, uma dessas questões foi o fato de não haver materiais adaptados diretamente para o estudo do surdo em biologia, além de um dado momento dizer que a “Biologia” (Ciências) do ensino fundamental é muito diferente da Biologia que se aprende no 1º ano do Ensino Médio.

Na Escola Estadual Dom Gino Malvestio existe a sala de recursos que funciona o AEE<sup>1</sup>, que realiza atividades com os alunos com necessidades de ensino especializado em contra turno ao horário em que estudam, para assimilar

---

<sup>1</sup> Atendimento Educacional Especializado: é um serviço da educação especial que identifica, elabora, e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (SEESP/MEC, 2008).

o conhecimento teórico passado em sala de aula, tirando dúvidas, esclarecendo assuntos e realizando estudos mais aprofundados na LIBRAS. Porém, muitas dificuldades ainda estão presentes quando se direciona à aprendizagem de Biologia, pois existem muitas palavras técnicas as quais não existem tradução em sinais na LIBRAS, ou que, tornam-se difíceis de aprender por não se compreender seu significado. *“Não consigo aprender muito, porque a biologia (Ciências) no 9º ano é diferente da biologia do primeiro ano, e tem muitas palavras técnicas que eu não conheço e não conheço sinais em libras de biologia”* (M.A. 2019).

De acordo com Oliveira (2012):

*“O intérprete educacional deve estar sempre estudando e se atualizando para obter uma boa interpretação nas aulas e nas disciplinas, pois há muitos termos específicos dentro das disciplinas de biologia, química, física, filosofia que não têm sinais nas libras, e, para o intérprete, conhecendo seus significados, torna-se mais fácil explicar para os alunos surdos a forma de combinarem um sinal entre si para estes termos.”*

É necessário compreender que o aluno precisa ser olhado de modo a identificar os problemas enfrentados em seu ensino, reconhecendo também a sua capacidade de aprendizagem a partir do momento em que lhes dão bases fundamentais teóricas e linguísticas para absorver o conhecimento a sua volta. Contrapondo, temos que avaliar a educação desses indivíduos desde a base, compreender como se deu a sua educação fundamental, avaliando se as práticas pedagógicas executadas foram positivas para a educação do surdo e se atenderam a perspectiva do seu desenvolvimento cognitivo completo, pois, se for realizado uma pesquisa em nosso município a respeito da escolarização dos surdo por idade e grau, vamos observar que muitos chegam tarde na escola, pulando etapas na sua construção educacional que prejudicam futuramente o seu aprendizado, pois não tem um acompanhamento correto, ou muitas das vezes a família se omite em buscar ajuda ou coloca-los em uma escola que atenda às necessidades dos seus filhos em aprenderem e interagirem, seja, por medo ou vergonha.

A condição de igualdade educacional, respeitadas as diferenças, é um direito humano fundamental. Os deficientes, neste contexto, detêm assim a mesma prerrogativa plena, porém, torna-se necessário analisar todas as dimensões com especial atenção. Fávero (2011, pg. 18) doutrina que esse direito à educação, de que as crianças e adolescentes são detentores, só estará preenchido se:

- 1) *O ensino recebido visar ao pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania, entre outros objetivos;*
- 2) *For ministrado em estabelecimentos oficiais de ensinos básico e superior nos termos da legislação (LDBEN, ECA);*
- 3) *Tais estabelecimentos não forem separados por grupos de pessoas, nos termos da Convenção Relativa à Luta Contra a Discriminação no Campo do Ensino.*

O ambiente escolar proporciona a aprendizagem dos conteúdos a todos os alunos presentes e uma sala, mas de que maneira podemos garantir que esse conhecimento está sendo potencialmente absorvido por todos? Infelizmente não podemos quantificar, nem identificar o quanto está sendo aprendido por um aluno, seja ele ouvinte ou não ouvinte, mas fica claro que o surdo é quem mas tem dificuldades em compreender e aprender, quando passamos a observar seus comportamentos e interações.

**Ao questionar o aluno surdo sobre a dificuldade que é enfrentada na disciplina de biologia, ele responde:**

*"Eu não entendo o que o professor explica, eu tenho dúvidas, mas eu pergunto ao intérprete e ele me explica o assunto. Não consigo acompanhar a explicação feita no quadro pelo professor e ao mesmo tempo observar a explicação feita pelo tradutor." (M.A. 2019)*

*"Na biologia envolve muita coisa, por exemplo tem um pouco de história e do lado uma palavra em Inglês/Latim e não consigo entender o que significa e para que serve, então não tenho como pesquisar se essa palavra tem um*

*sinal e como a história é muito resumida não tem como eu entender e fazer um sinal para essa palavra. ” (M.A. 2019)*

Partindo das respostas apresentadas é possível afirmar que não há somente dificuldades encontradas em sala de aula, mas também no material didático fornecido para realizar o acompanhamento do conteúdo de biologia. Em sua primeira resposta podemos observar que existe a dificuldade de acompanhar a explicação do professor simultaneamente a tradução de seu intérprete, pois em dados momentos o profissional que o acompanha precisa realizar pausas quando solicitado, para esclarecer dúvidas do aluno, não tendo condições de acompanhar a explicação que está sendo realizada pelo professor regente, deixando muito defasado o conteúdo absorvido pelo aluno.

A dificuldade voltada para o material didático circuncida na maneira como o surdo pode interpretar uma palavra e caracterizá-la para que ele possa assimilar e geral um sinal (convencionado) para ser utilizado momentaneamente ou casualmente em seus estudos, pois como identificado através da fala do entrevistado ele não sabe compreender se a palavra em latim é o que identifica ou se é a palavra em inglês, por exemplo: **Célula, do latim *cellula*, que significa “quarto pequeno”.**

Existe um contexto histórico do porquê tal organismo ser chamado de célula, porém esse contexto é tão resumido no livro que o aluno surdo não sabe como identificar uma característica nele para que possa atribuir um sinal, além de ficar sem saber se pesquisa através da palavra em português ou em latim, ou em outros casos em inglês.

Para estar contemplado nesta escola, o surdo incluso demanda especificidades de ensino que devem ser atendidas e apoiadas pelo uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) (primeira língua) e a língua portuguesa escrita (segunda língua) em conjunto. Estas condições deveriam se estender ao longo de sua passagem pela escola, cujo planejamento deve prever o acesso e a permanência, promovendo a acessibilidade e, aqui, destacam-se a cognitiva e a comunicacional.

Assim pressupõe a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008). Implica que realizar atividades e metodologias que desenvolvam na parte cognitiva do aluno é fundamental para a sua inclusão no ensino e assim como a interação mais participativa com a sociedade. Compreendemos então que, no processo educacional inclusivo, está envolvida a mudança de comportamento do excludente para includente, configurando-se também mudanças de atitudes que serão exigidas de todos na comunidade educacional. Atender essa demanda é algo que infere potencialmente na qualidade da educação e ensino, porém não é algo que possa ser mudado do dia para a noite, é algo que demanda tempo e muita capacitação para os profissionais possam ser qualificados e que atenda de forma qualitativa o ensino do surdo.

Na inclusão de alunos surdos, devemos considerar a questão cultural. Perlin (2014, p. 231) ensina que:

*Assim, no contato com a própria cultura, os surdos conseguem condições de perceber o real significado do objeto a aprender, de forma que não apenas decodifiquem uma série de códigos. É preciso estimular os educandos a que façam uso desses saberes em práticas sociais para a reconstrução de um mundo mais harmonioso.*

Damázio (2007) também afirma que os alunos com surdez podem ter prejuízos em seu desenvolvimento, se não receberem os estímulos adequados ao seu potencial. Complementa ainda que, da educação infantil ao ensino superior, os recursos devem ser disponibilizados aos alunos surdos, para que possam superar barreiras e usufruir o direito à educação.

Na disciplina de Biologia relacionam-se muitos campos de conhecimento ao qual constantemente se contextualizam para dar explicação ou fundamentações teóricas plausíveis, que possam ser repetidas, compreendidas ou assimiladas. Porém pude observar que o aluno "M.A." tem dificuldades em contextualizar esse conhecimento, por exemplo: o professor regente explica a origem, formação e função do carboidrato, sua explicação baseia-se basicamente em princípios químicos que envolvem ligações e rearranjos para

dar origem ao produto, esquematizando no quadro todo esse processo, mas o aluno não consegue compreender como de fato isso é importante para a biologia e em que é utilizado, pois para ele química são apenas cálculos e não assunto de biologia.

*“Muito difícil aprender biologia, porque envolve muita coisa junto, como: física, química, história, inglês e matemática. Não consigo entender porque tem tudo isso e para que serve, fico com muita dúvida e eu acabo não gostando de biologia por ser muito difícil de entender/aprender. O intérprete me ensina o sinal, me explica o assunto, mas é diferente do 9º ano, na sala de aula o intérprete me explica e eu entendo, mas depois de um tempo quando vejo novamente a palavra eu não consigo lembrar e acabo esquecendo nem aprendendo.” (M.A. 2019)*

Silva (2000, p. 101) nos leva a refletir sobre um novo olhar,

*Em certo sentido, “pedagogia” significa precisamente “diferença”: educar significa introduzir a cunha da diferença em um mundo que sem ela se limitaria a reproduzir o mesmo e o idêntico, um mundo parado, um mundo morto. É nessa possibilidade de abertura para outro mundo que podemos pensar na pedagogia como diferença.*

Políticas educacionais deveriam levar em total consideração as diferenças e situações individuais. A importância da linguagem de sinais como meio de comunicação entre surdos. Por exemplo, deveria ser reconhecida e promovida para ser feita no sentido de garantir que todas as pessoas surdas tenham acesso à educação em sua língua nacional de sinais. Devido às necessidades particulares de comunicação dos surdos e das pessoas surdas/cegas, a educação deles pode ser mais adequadamente provida em escolas especiais ou classes especiais em escolas regulares.

#### 4.2. AS DIFICULDADES DE INTERPRETAÇÃO EM SALA DE AULA

Dando seguimento, a observação tanto dentro quanto fora as sala de aula, ou seja, na sala de recursos devemos levar em conta a perspectiva do aluno em

relação a sua educação, sendo que nem todos os professores tem capacitação ou formas metodológicas em todas as áreas para que seja de fácil compreensão tanto para o surdo quanto para o aluno ouvinte, porém na maioria dos casos pôde-se observar que os alunos são mais suscetíveis a aprendizagem significativa quando reúnem-se com seu intérpretes na sala do AEE, pois os profissionais tem uma gama de recursos visuais para assimilar com o conhecimento teórico passado e assim tirando suas dúvidas.

Atualmente, em âmbito nacional, a Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, torna-se garantidora de vários direitos da pessoa com deficiência. Quanto à educação de surdos, em seu Artigo 28 faz as seguintes declarações:

Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

I - sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida;

IV - oferta de educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas;

VII - planejamento de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva;

XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio;

XII - oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação;

XIII - acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas;

Um dos recursos visuais mais utilizados são as animações em vídeo, por exemplo, como que ocorre o processo de fecundação, como um sistema do corpo humano funciona, quais os movimentos e características os órgãos existem, além de imagens detalhadas e com referências de "setas" indicando uma organela ou algo do gênero, pois assim sua assimilação será mais efetiva. Outra observação com os materiais utilizados os recursos como forma de facilitar a compreensão e de algum modo autonomia de conhecimento são as aulas sobre determinado assunto programático do professor titular em Power Point, aos quais são elaborados pelos próprios professores baseando-se em materiais de acessibilidade de outros lugares e utilizados pelos professores intérpretes da escola, ou seja, os sinais são convencionados de outros estados e não da nossa região, de acordo com as experiências relatadas todo material pesquisado em sua grande maioria vem do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo, pois são "pólos" atuantes no ensino e pesquisa de LIBRAS, então utilizam-se como referência para aplicar em sala com os alunos. Mas existe uma estreita relação entre professor, intérprete e aluno surdo que:

*"Seria (é de praxe), que o professor titular repasse seu planejamento para o intérprete, porque o intérprete não tem como obrigação conhecer todas as áreas da educação com profundidade, quando digo isso é porque existem termos técnicos que nem o surdo nem o intérprete conhecem quando não se tem acesso ao planejamento daquela aula, então eu costumo a me limitar a traduzir aquilo que o professor está falando, se o professor fala algum termo técnico da biologia eu faço a datilografia e sinalizo pro surdo que não tenho aquele sinal, mas utilizo de recursos tecnológicos para procurar aquela determinada palavra. Depois que aula termina" (I.P 2019)*

Poucos são os professores que se importam em adaptar o máximo possível de seu conteúdo para a aprendizagem do aluno, ou repassam seu planejamento para que o intérprete se prepare para realizar a sua interpretação de forma eficiente para o aluno surdo. Partindo para observações diretas e de interações com os alunos, é evidente a dificuldade em compreender o ensino de Biologia através apenas de textos, que não tem uma tradução fixa, pois os sinais

muitas das vezes como relatados são convencionados e utilizados no ambiente escolar e em poucos casos são utilizados entre os surdos na sua linguagem cotidiana. Dos alunos surdos observados puderam-se notar a falta de familiaridade com a língua portuguesa, sendo que ela de maneira geral é apenas utilizada como uma língua secundária e preferencialmente como escrita, infelizmente nem todos têm “costume” de aprender ou relacionar o sinal com a palavra em português, se você perguntar para que eles escrevam o nome do sinal que você está fazendo muitos não saberão realizar essa tradução do sinal para o português.

Um ponto positivo é que ambos, tanto alunos quanto professores estão dispostos a desenvolver as atividades que para eles é de grande importância e significado, é algo ao qual será de grande valia para seus estudos e trabalhos ao longo ano letivo.

*“Quando existe uma relação estreita entre aluno e intérprete, ficando mais fácil a fluidez da interpretação do surdo. Por mais fluente que um intérprete seja, a primeira comunicação é muito difícil pois não se sabe quais sinais o surdo conhece e vice-versa. É preciso que haja essa comunicação, pois, o surdo precisa do intérprete e o intérprete precisa do surdo para poder transferir o diálogo de forma externa e para a outra pessoa. Quanto mais fluente em libras o surdo é, mais será necessário que o intérprete aprimore sua técnica e passe a pesquisar para acompanhar a fluidez de interpretação, podemos assim dizer que o surdo faz o intérprete.” (I.P 2019)*

Ainda sem distinção formal entre as áreas de atuação dos intérpretes da LIBRAS, a atuação do mesmo se distingue de acordo com a sua formação, experiência, afinidade e conhecimento da área em que atua. É importante destacar que a natureza de qualquer profissão está intimamente relacionada ao campo na qual ela se dá, pois as inferências desenvolvidas e as necessidades ocasionadas pelo cotidiano são significativas e inegáveis.

Para Quadros (2004, p. 35):

Tal distinção contribui para o esmero profissional, uma vez que é fato a impossibilidade de uma pessoa dominar todos os conhecimentos existentes no mundo, daí a busca pela especialização por áreas de Art. 22. As instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, por meio da organização de:

I - escolas e classes de educação bilíngüe, abertas a alunos surdos e ouvintes, com professores bilíngües, na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental;

II - escolas bilíngües ou escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes, para os anos finais do ensino fundamental, ensino médio ou educação profissional, com docentes das diferentes áreas do conhecimento, cientes da singularidade lingüística dos alunos surdos, bem como com a presença de tradutores e intérpretes de Libras - Língua Portuguesa.

§ 1º São denominadas escolas ou classes de educação bilíngüe aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo.

§ 2º Os alunos têm o direito à escolarização em um turno diferenciado ao do atendimento educacional especializado para o desenvolvimento de complementação curricular, com utilização de equipamentos e tecnologias de informação.

§ 3º As mudanças decorrentes da implementação dos incisos I e II implicam a formalização, pelos pais e pelos próprios alunos, de sua opção ou preferência pela educação sem o uso de Libras. A atuação por parte de quem exerce esta profissão.

O intérprete educacional deve estar sempre estudando e se atualizando para obter uma boa interpretação nas aulas e nas disciplinas, pois há muitos termos específicos dentro das disciplinas de biologia, química, física, filosofia que não têm sinais nas libras, e, para o intérprete, conhecendo seus significados, torna-se mais fácil explicar para os alunos surdos a forma de combinarem um sinal entre si para estes termos.

Se o intérprete não souber o significado de algum termo específico de alguma matéria, o melhor a fazer é perguntar ao professor regente e assim transmitir o certo ao aluno. Muitos professores, conscientes da importância de se aprimorarem para contribuir com a Inclusão, buscam, por conta própria, uma pós-graduação em Educação Especial, cursos estes que abrangem um leque de deficiências entre elas: surdez, cegueira, intelectuais, aprendizagem, dislexias e superdotação. Em pergunta ao profissional intérprete.

**Pergunta:** de que maneira ele age quando percebe que o aluno está tendo dificuldades em compreender o assunto e quando não sabe o sinal de alguma palavra específica, e ele respondeu:

**Intérprete de libras:** *“O aluno surdo não gosta de saber que o professor não saiba que ele está em dúvida e acaba pedindo diretamente do intérprete outro exemplo para que ele possa entender. O intérprete pode enriquecer aquilo que o professor está falando, contextualizando com outra informação que o surdo consiga compreender realizando essas interferências”* (I.P. 2019)

**Intérprete de libras:** *“Eu mostro o sinal para ele através do aplicativo SINALÁRIO (fundamentado em termos técnicos) e adiciono ao nosso vocabulário, pois um surdo faz um intérprete e as vezes acontece que o surdo já conhece um sinal e eu já tenho um sinal e acabamos criando um terceiro sinal e tento explicar que existem diferenças de linguagem entre as regiões, mas geralmente buscamos esses sinais no INES (Instituto Nacional de Educação de Surdos) e repasso para eles.”* (I.P. 2019)

Observa-se que existem recursos tecnológicos que o profissional intérprete utiliza para que se fundamentar de maneira correta na língua de sinais, tendo receio de não contemplar adequadamente o ensino do surdo, por si só pesquisa fundamentos plausíveis através do portal INES, porém em muitos casos a palavra pesquisada não tem tradução em LIBRAS e o intérprete acaba tendo que utilizar da datilologia, que segundo ele não contribui de forma eficiente na fluidez da interpretação e sim acaba atrapalhando sua aprendizagem. *“Datilologia é empréstimo da língua portuguesa que não é libras”* (I.P. 2019)

Lacerda (2006), entre outros autores, alerta para o fato de que o aluno surdo, frequentemente, não compartilha uma língua com seus colegas e professores, estando em desigualdade linguística em sala de aula, sem garantia de acesso aos conhecimentos trabalhados, aspectos estes, em geral, não problematizados ou contemplados pelas práticas inclusivas.

**Pergunta:** Há certo incomodo por parte do intérprete no que se diz respeito ao comportamento do surdo em se empenhar de aprender e estudar, pois:

Interprete: *“Os surdos dentro da escola não têm o hábito de se reunir e convencionar sinais, dentro da escola existe uma orientação técnica do ministério da educação que precisamos estabelecer dois atendimentos pedagógicos: atendimento educacional especializado e atendimento educacional especializado de libras, porém o surdo não vai, mesmo que convidado, pois a sala de recursos culturalmente é somente para resolver as tarefas e atividades repassadas pelos professores em sala de aula.”* (I.P 2019)

A Inclusão de alunos surdos é uma inovação que exige da escola novos posicionamentos, implicando na necessidade de aperfeiçoamento dos professores, pedagogos e funcionários, através de cursos na área da surdez, cursos estes que devem ser oferecidos pelo governo através do MEC, para que os mesmos possam atender aos alunos surdos de modo a propiciar-lhes possibilidades de conseguir progressos significativos em sua aprendizagem. Infelizmente esses cursos capacitivos não ocorrem de maneira qualitativa, nem mesmo frequente aos profissionais intérpretes, são dificuldades que são encontradas pelos profissionais devido a barreiras políticas/ governamentais (OLIVEIRA, 2012)

Ensina Lima (2006, p. 24) que, tanto a integração quanto a inclusão são formas de inserção social, mas enquanto a primeira trata a deficiência como problema pessoal dos sujeitos e visa à manutenção das estruturas institucionais, a segunda considera as necessidades educacionais dos sujeitos como problema social e institucional, procurando transformar as instituições. [...] o termo “integração” diz respeito, inicialmente, ao ato de se compartilhar o mesmo espaço: a sala comum da escola regular. Já o termo “inclusão” relaciona-se ao princípio lógico de pertencimento, fazer parte de constituir.

Segundo Cartolano (1998), a educação especial não tem se constituído, em geral, como parte do conteúdo curricular de formação básica, comum, do educador; quase sempre é vista como uma formação especial reservada àqueles que desejam trabalhar com alunos com “necessidades educativas especiais”, diferentes, indivíduos divergentes sociais, deficientes. Muitos professores,

conscientes da importância de se aprimorarem para contribuir com a Inclusão, buscam, por conta própria, uma pós-graduação em Educação Especial, cursos estes que abrangem um leque de deficiências entre elas: surdez, cegueira, intelectuais, aprendizagem, dislexias e superdotação. Através destes cursos ou de seminários de Educação Inclusiva, a maioria dos professores vai se atualizando e tentando aprender mais para conseguir dar conta do aprendizado pelos seus alunos inclusos.

Existem muitas barreiras a serem derrubadas e ultrapassada por alunos e educadores, mas isso só será possível quando ambos trilharem um caminho junto rumo a qualidade de educação e ensino. Ambos são peças fundamentais para o enaltecimento de suas qualificações e aprendizagem, de modo que sem um o outro não evolui intelectualmente nem linguisticamente.

## **5. CONCLUSÃO**

A pesquisa buscou caracterizar pontos de dificuldades encontradas tanto na aprendizagem do surdo, quanto nas atividades realizadas pelo intérprete em executar e utilizar de metodologia para tradução do conteúdo de Biologia, passando a identificar que as dificuldades não estão apenas relacionadas ao profissional nem ao aluno, mas em todo o contexto de formação escolar, envolvendo políticas públicas e educacionais para atender a essa demanda, que em determinado contexto não abrange da mesma maneira que a deferida por meios de Leis e decretos. Podemos observar que a interação entre o profissional intérprete e o surdo é simbiótica, pois ambos necessitam um do outro para compartilhar conhecimento e experiências, além de que existem institutos que atendem à demanda educacional especial de forma qualitativa e fornecem esses materiais a todos os interessados e a comunidade surda em geral, agregando valores e vocábulos. Por fim, compreendo que a Biologia pode ser ensinada ao surdo de maneira qualitativa, desde que haja meios metodológicos que atendam suas especificidades e individualidades, atendendo e estimulando toda sua capacidade cognitiva.

## 7. REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_. Diretrizes Nacionais de Educação Especial para a Educação básica. Brasília. Setembro, 2001.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9394/96 de 23/12/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Brasília: Diário Oficial da União, nº 248 de 23/12/96.

\_\_\_\_\_. Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva. Rio de Janeiro: WBE, 1997.

BRASIL. Adaptações Curriculares Estratégias para a Educação de alunos com necessidades educacionais especiais. – Brasília: MEC/SEF/SEES, 1998.62 p.

BRASIL. Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o Art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2.000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-iv/2005/decreto/d5626.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-iv/2005/decreto/d5626.html). Acesso em 19 de nov 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa. Brasília: A Secretaria, 2001.

GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar*. Rio de Janeiro: Record, 1997.

LACERDA, C.B.F. A prática fonoaudiológica frente às diferentes concepções de linguagem. Espaço, nº10, dez/98, p.30-40.

MARINHO, M. L. **O ensino de biologia: o intérprete e a geração de sinais**. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade de Brasília. Brasília, 2007.

MARQUES, R. H. S.; SILVEIRA, H. E. **Sinais da Libras sobre terminologias químicas**. Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ. Universidade de Brasília. 2010.

MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

Ministério da Educação Especial. **Secretaria de Educação Especial**. Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial. Área de deficiência visual. Brasília: MEC, 1994.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3 ed. São Paulo: Rêspel, 2007.

PRIETO, Rosângela Gavioli. Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: um olhar sobre as políticas públicas de educação no Brasil. In: ARANTES, Valéria Amorim. (Org.) Inclusão Escolar. São Paulo: Summus, 2006.

SANTOS, A. M.; BROIETTI, F. C D. **Alunos surdos no ensino regular**: formação de professores e flexibilização curricular. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Química Industrial da Universidade Norte do Paraná/UNOPAR – Centro de Ciências Sociais, Humanas e Tecnológicas), Arapongá-PR, 2009.

SILVA, C. R. **O ensino de química para alunos surdos na rede pública do Distrito Federal**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade de Brasília), Brasília-DF, 2004.

SILVA, J. F. C. **O ensino de física com as mãos**: Libras, bilinguismo e inclusão. Dissertação de mestrado da Universidade de São Paulo, Instituto de Física, Química, Biociência e Faculdade de Educação, São Paulo-SP, 2013.

SILVA, T. S. **Ensino de ciências em uma perspectiva inclusiva**: utilização de tecnologia assistiva com alunos com deficiência visual. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

SOUZA, S. F; SILVEIRA, H. E. Terminologias químicas em LIBRAS: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 1, p. 37-46, fev. 2011. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc33\\_1/06-PE6709.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc33_1/06-PE6709.pdf). Acesso em 19 de nov 2017.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 1. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

VARELA, J. Categorias espaço-temporais e socialização escolar: do individualismo ao currículo. Porto Alegre: FAGED/UFRGS Editora, 1995.

WERNECK, Cláudia. **Muito prazer, Eu existo**. Rio de Janeiro: WBE, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

Inclusão: Revista da Educação especial, Brasília, v. 1, n. 1 (out. 2005). – Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2005- ISSN 1808-8899; 1. Inclusão educacional. 2. Educação especial. I. Brasil. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial.

Manual de ciência e geografia / Dulcelia Meneguete le I J osira M. Weber Quintero. - Curitiba:SEED/SUED/DEE,1998.80 p.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise Textual Discursiva. 2. ed. revisada. Editora Unijuí: Unijuí. 2011.

OLIVERA, Fabiana Barros. Desafios na Inclusão dos Surdos e o Intérprete de LIBRAS. **Diálogos & Saberes**, Mandaguari, v. 8, n. 1, p. 93-108, 2012.

RUSCHEL , Paulo Berwanger. **Somos Surdos!! Por que nos avaliam como Ouvintes??** 112f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas. 2018.