

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM CRUZ ALTA  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**ADRIELI MORAES SOUZA**

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA  
CRIANÇAS SURDAS NA ESCOLA REGULAR NOS ANOS INICIAIS**

**CRUZ ALTA  
2020**

**ADRIELI MORAES SOUZA**

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA  
CRIANÇAS SURDAS NA ESCOLA REGULAR NOS ANOS INICIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana Luiza Rech

**CRUZ ALTA  
2020**

## Catalogação de Publicação na Fonte

S729u	<p>Souza, Adrieli Moraes.</p> <p>A utilização de recursos de tecnologia assistiva para crianças surdas na escola regular nos anos iniciais. / Adrieli Moraes Souza. – Cruz Alta, 2020.</p> <p>56 f.</p> <p>Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tatiana Luiza Rech.</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Pedagogia, Unidade em Cruz Alta, 2020.</p> <p>1. Vlibras. 2. Wikilibras. 3. Tecnologia assistiva.</p> <p>4. Acessibilidade. 5. Inclusão. I. Rech, Tatiana Luiza. II. Título.</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Bibliotecas da Uergs

ADRIELI MORAES SOUZA

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA  
CRIANÇAS SURDAS NA ESCOLA REGULAR NOS ANOS INICIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 20/01/2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana Luiza Rech  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs)

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Maria da Graça Prediger da Pieve  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Clara Ramos Nery  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs)

**CRUZ ALTA**

**2020**

Dedico aos meus familiares e amigos, que desde sempre me apoiaram nesta jornada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por colocar-me no caminho certo, como também as maravilhas que tem concebido em minha vida.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana Luiza Rech, pela dedicação e atenção destinada a mim, sendo de suma importância para minha aprendizagem e desenvolvimento.

Aos meus pais, Adriana e Amauri e à minha irmã Marilia, que nunca mediram esforços para me ajudar, incentivando-me e me apoiando diariamente em meus sonhos e objetivos.

Aos meus avós, Basílio (*in memoriam*) e Laci, pelos ensinamentos e incentivos, os quais contribuíram significativamente para o meu ingresso no curso, como também para a continuidade no mesmo.

Ao meu noivo, Marco Cézari, pela paciência e incentivo que demonstrou diariamente em toda minha jornada acadêmica, escutando-me e sendo meu apoio nas dificuldades.

Aos meus colegas e amigos por estarem ao meu lado, não permitindo minha desistência do curso.

Aos meus amigos Everaldo Agertt e Pedro Brombilla (*in memoriam*), que me incentivaram a estudar e me apoiaram desde sempre em minha escolha.

Minha gratidão eterna a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram direta ou indiretamente na conclusão deste trabalho.

## RESUMO

A presente investigação intitulada “A utilização de recursos de Tecnologia Assistiva para crianças surdas na escola regular nos Anos Iniciais”, pretendeu analisar quais são os recursos de Tecnologia Assistiva (TA) disponibilizados pelo Governo na esfera municipal, estadual e federal, analisando o auxílio disponibilizado por elas, para a aprendizagem de crianças surdas nas escolas regulares. Após pesquisas iniciais, chegou-se a (1) um Programa e (1) uma Plataforma Digital, oferecidas pelo Governo Federal, respectivamente o programa “VLIBRAS” e a plataforma “WIKILIBRAS”. Tal escolha, justificou-se uma vez ambos os recursos são considerados ferramentas de grande auxílio que contribuem para o processo de inclusão escolar, tanto para os professores como para os estudantes surdos, pois podem ser utilizados em turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Metodologicamente o estudo foi organizado por meio da pesquisa documental, de viés qualitativo, sendo que o instrumento de coleta de dados utilizado foi a construção de uma ficha contendo informações e excertos sobre cada documento analisado. Posteriormente, a análise dos dados foi realizada a partir das recorrências encontradas nas fichas, sendo que os exercícios analíticos possibilitaram a emergência de (2) duas categorias analíticas, são elas: “Acessibilidade como ponto de partida” e “Estratégias de articulação entre professor e aluno”. Ao realizar a pesquisa foi possível compreender que os documentos escolhidos “VLIBRAS” e “WIKILIBRAS” são de grande auxílio para as pessoas com surdez, em sua inclusão no âmbito social e escolar. Também se constatou que ainda há falta de divulgação sobre a existência do programa “VLIBRAS” e da plataforma “WIKILIBRAS”, pois existem poucos estudos relacionados aos dois documentos analisados. Por fim, ressaltou-se que as duas ferramentas digitais articuladas são recursos interessantes, já que se faz necessário a utilização de TA na sala de aula regular, para auxílio na inclusão do aluno surdo, principalmente nos primeiros Anos do Ensino Fundamental, fase na qual tem-se maior investimento no processo de alfabetização da criança.

**Palavras-chave:** VLIBRAS. WIKILIBRAS. Tecnologia Assistiva. Acessibilidade. Inclusão.

## ABSTRACT

The present investigation entitled “The use of Assistive Technology resources for deaf children in regular school in the Early Years”, intended to analyze what are the Assistive Technology (AT) resources provided by the Government at the municipal, state and federal levels, analyzing the assistance provided by them, for the learning of deaf children in regular schools. After initial research, we found a Program and a Digital Platform, offered by the Federal Government, respectively the “VLIBRAS” program and the “WIKILIBRAS” platform. This choice was justified once both resources are considered tools of great help that contribute to the process of school inclusion, both for teachers and for deaf students, as they can be used in classes of the Early Years of Elementary School. Methodologically, the study was organized through documentary research, with a qualitative bias, and the data collection instrument used was the construction of a form containing information and excerpts about each document analyzed. Subsequently, data analysis was carried out based on the recurrences found in the records, and the analytical exercises allowed the emergence of (2) two analytical categories, which are: “Accessibility as a starting point” and “Articulation strategies between teacher and student”. When carrying out the research, it was possible to understand that the chosen documents “VLIBRAS” and “WIKILIBRAS” are of great support for people with deafness, in their inclusion in the social and school environment. It was also found that there is still a lack of disclosure about the existence of the “VLIBRAS” program and the “WIKILIBRAS” platform, as there are few studies related to the two analyzed documents. Finally, it was emphasized that the two articulated digital tools are interesting resources, since it is necessary to use AT in the regular classroom, to aid in the inclusion of the deaf student, especially in the first years of elementary school, a stage in which there is greater investment in the child's literacy process.

Keywords: VLIBRAS. WIKILIBRAS. Assistive Technology. Accessibility. Inclusion.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Cadastro no site do Governo Federal.....	34
Quadro 1 – Perfis dos participantes.....	35
Fluxograma 1 – Fluxo de trabalho para os sinais.....	36
Gráfico 1 – Estatística de novos sinais sugeridos.....	39
Imagem 2 – O avatar traduzindo um texto para Libras .....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI – APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL  
AEE – ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO  
BNCC – BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR  
CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR  
CAT – COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS  
CEP – UERGS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UERGS  
CPF – CADASTRO DE PESSOAS FÍSICAS  
IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA  
LAVID – LABORATÓRIO DE APLICAÇÕES DE VÍDEO DIGITAL  
LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS  
ME – MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
RNP – REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA  
SGD – SECRETARIA DE GOVERNO DIGITAL  
SCIELO – SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE  
TA – TECNOLOGIA ASSISTIVA  
TICS – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
TILS – TRADUTORES E INTÉRPRETES DE LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS  
UFPB – UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
UFRGS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA): RECURSOS EDUCACIONAIS.....	15
2.2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	23
2.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA A INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA ESCOLA REGULAR.....	25
3 METODOLOGIA.....	28
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	28
3.2 OBJETO DA PESQUISA.....	28
3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	29
3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	29
3.5 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	29
3.6 PROCEDIMENTO ÉTICOS.....	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
4.1 UM POUCO SOBRE OS PROGRAMAS ANALISADOS.....	31
4.2 WIKIBRAS: SUAS FUNCIONALIDADES.....	33
4.2.1 ANÁLISE SOBRE A PLATAFORMA WIKILIBRAS NA INCLUSÃO DO ALUNO SURDO EM SALA DE AULA REGULAR.....	37
4.3 VLIBRAS: SUAS FUNÇÕES.....	40
4.3.1 ANÁLISE SOBRE O PROGRAMA VLIBRAS NA INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA SALA DE AULA REGULAR.....	44
4.4 A IMPORTÂNCIA DA ARTICULAÇÃO DOS PROGRAMAS WIKILIBRAS E VLIBRAS NA INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NOS ANOS INICIAS.....	46
5 CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS.....	50
APÊNDICES.....	53

## 1 INTRODUÇÃO

Problematizar a Inclusão Educacional de alunos surdos na escola regular é uma questão de grande relevância, tanto no ambiente educacional como fora dele. Ao nos depararmos com a realidade, podemos perceber que, em muitos casos, não há a devida assistência às crianças surdas dentro dos espaços escolares, uma vez que muitas possuem limitações em relação às informações básicas do cotidiano.

Em nosso país, conforme uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, cerca de 9.717.318 habitantes declararam ter algum tipo de deficiência auditiva. Entre essas pessoas estão aquelas que possuem surdez completa e aquelas que possuem uma baixíssima audição, por exemplo.

A Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e dá outras providências, garantiu aos alunos surdos a possibilidade de aprendizagem através dessa Língua, tornando-a o seu meio de comunicação oficial. Juntamente com isso, o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, incluiu obrigatoriamente a Libras no currículo escolar dos cursos de formação de professores em todo o país, colocando-a como optativa nos demais cursos de educação superior e profissional.

Hoje é fundamental que a escola esteja preparada para receber alunos surdos, pois por meio dela, os mesmos adquirem conhecimentos importantes que contribuem diretamente no que diz respeito ao desenvolvimento global dos mesmos. Nesse sentido, a preparação de um professor é muito importante, pois ao planejar as aulas, ele deve observar métodos para que as oportunidades sejam acessíveis a todos, utilizando meios e recursos tecnológicos disponíveis para isso.

É importante ressaltar que, atualmente, a realidade não é a desejada, mas a partir da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008<sup>1</sup>, algumas mudanças ocorreram com a entrada de um número mais expressivo de crianças surdas na escola, garantindo o direito da sala de recursos e de intérprete em Libras na sala de aula.

Visando o avanço da tecnologia a cada dia, é fundamental que as instâncias governamentais analisem e observem as necessidades dos alunos surdos e dos

---

<sup>1</sup> Em setembro de 2020 o Ministério da Educação apresentou uma nova Política Nacional com relação ao público da Educação Especial, porém ela está suspensa até o presente momento.

professores, disponibilizando métodos de ensino e auxílio tecnológico para facilitar a aprendizagem tanto na escola como fora dela. Ao encontro disso, destacam-se os recursos de Tecnologia Assistiva (TA), grande aliada, promovendo práticas inclusivas e, conseqüentemente, a possibilidade de melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem.

Sabe-se que, em grande parte dos municípios brasileiros, o número de professores que possuem formação nas áreas da Educação Especial e da Educação Inclusiva, ainda é insuficiente. Cabe ressaltar ainda que muitos não possuem, sequer, cursos básicos de informática, apresentando pouquíssimos conhecimentos sobre Tecnologia Assistiva.

Cabe ressaltar que, com relação aos alunos surdos matriculados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na escola regular, não terem acesso a programas e recursos de Tecnologia Assistiva, pode-se dizer que esta realidade ocasiona um atraso considerável no que diz respeito à aprendizagem dos mesmos, pois é, justamente, nos Anos Iniciais que se dá a alfabetização dos alunos.

Assim, colocando em questão que a forma de comunicação é diferente da nossa, é importante ressaltar, que a escola deve promover todos os recursos necessários para que o aluno possa comunicar-se e também construir aprendizagens significativas. Inclusive, a falta de formação dos professores é prejudicial, pois sem formação e conhecimento os professores desconhecem estes recursos para serem utilizados com seus alunos, dificultando a inclusão deles em sala de aula.

Partindo dessas constatações, a questão que norteou esse estudo buscou investigar: Como as instâncias governamentais, por meio das políticas e programas educacionais, têm promovido aos alunos surdos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental acesso às ferramentas de Tecnologia Assistiva?

Dessa forma, pretendeu-se com este trabalho, analisar quais são alguns dos recursos de Tecnologia Assistiva disponibilizados pelo Governo na esfera municipal, estadual e federal, analisando o auxílio disponibilizado por elas, para a aprendizagem de crianças surdas nas escolas regulares. Para isso, primeiramente, foi necessário se debruçar sobre a temática, a fim de compreendê-la melhor, a partir do olhar de diferentes teóricos. Em seguida, foi preciso pesquisar as políticas e programas governamentais ofertados para auxiliar na aprendizagem de crianças surdas, com o intuito de analisar as práticas propostas por eles.

Por fim, o presente trabalho de pesquisa, intitulado “A utilização de recursos de Tecnologia Assistiva para crianças surdas na escola regular nos Anos Iniciais”, está organizado em seis capítulos: introdução, seguido pelo referencial teórico o qual está dividido em quatro tópicos: “Tecnologia Assistiva (TA): Recursos educacionais”, “Educação de surdos na Escola Regular: Um olhar sobre os Anos Iniciais” e “Tecnologia Assistiva para a inclusão do aluno surdo”. Na sequência, encontram-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente estudo, os resultados e discussões, seguidos das conclusões e, para terminar, as referências citadas no trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse referencial, que dá conta dos pressupostos teóricos, serão abordadas discussões sobre a educação de surdos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mais especificamente, no que diz respeito ao uso da Tecnologia Assistiva (TA) na escola regular.

### 2.1 TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA): RECURSOS EDUCACIONAIS

Quantas vezes, ao pensarmos nas práticas realizadas com os alunos surdos na escola regular, paramos para pensar no conceito de Tecnologia Assistiva (TA)? Pois bem, quando falamos em Educação Inclusiva é fundamental que esse assunto também esteja na pauta das discussões escolares.

Segundo a autora Rita Bersch (2017)<sup>2</sup>, o termo “Tecnologia Assistiva (TA)” é considerado ainda novo, “utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços, o qual há tempos tem se tornado algo essencial para a vida das pessoas surdas, facilitando suas vidas e proporcionando uma qualidade de vida melhor.” (BERSCH, 2017, p.02). Assim, na visão da autora, podem ser considerados fundamentais para a inclusão social e educacional de pessoas com alguma deficiência.

Para dar continuidade ao conceito de “Tecnologia Assistiva (TA)” o autor Teófilo Alves Galvão Filho aborda a questão como “uma maneira concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e inserir esse indivíduo nos ambientes ricos para a aprendizagem e desenvolvimento, proporcionados pela cultura.” (GALVÃO FILHO, 2009, p.116). Já, ao encontro dos conceitos explicados pelos autores, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), instituído em nosso país pela Portaria nº142, de 16 de novembro de 2006, informa que a Tecnologia Assistiva (TA),

[...] é fruto da aplicação de avanços tecnológicos em áreas já estabelecidas. É uma disciplina de domínio de profissionais de várias áreas do conhecimento, que interagem para restaurar a função humana. Tecnologia Assistiva diz respeito à pesquisa, fabricação, uso de

---

<sup>2</sup> Todas as citações retiradas de autores, materiais e/ou documentos oficiais, serão transcritas na íntegra.

equipamentos, recursos ou estratégias utilizadas para potencializar as habilidades funcionais das pessoas com deficiência. (BRASIL, 2009, p.12).

Essas Tecnologias são essenciais para a autonomia dos alunos, em suas atividades diárias e no auxílio dos processos de ensino e de aprendizagem, visto que os materiais disponíveis por elas, proporcionam maior independência para as pessoas surdas. Isso, porque os recursos são de grande relevância para que os alunos surdos sejam incluídos nos ambientes educacional e social, concebendo oportunidades de acessibilidade para a independência e exercícios de seus direitos de cidadania.

As empresas e fabricantes estão em constante aperfeiçoamento para cada vez mais aprimorar e inovar os recursos utilizados pelas pessoas surdas. De acordo com Rita Bersch (2017), há recursos físicos e digitais para esse grupo, como:

[...] aparelhos para surdez, smartphones com mensagens escritas e chamadas por vibração, softwares de auxílio ao telefone (texto digitado em voz e mensagem falada em texto), livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. Sistema de legenda (como por exemplo close/caption), entre outros. (BERSCH, 2017, p. 10).

Esses recursos se fazem fundamentais à medida que as necessidades das pessoas surdas são demonstradas no dia a dia. Por mais que o conceito de “Tecnologia Assistiva” seja um termo ainda pouco usado na sociedade, o autor Galvão Filho (2009) retrata que possuímos recursos de TA há muitos anos, pois segundo ele “qualquer pedaço de pau utilizado como uma bengala improvisada, por exemplo, caracteriza o uso de um recurso de Tecnologia Assistiva.” (GALVÃO FILHO, 2009, p. 1). Sendo assim, os recursos foram adaptando-se conforme as necessidades das pessoas com deficiência.

As inovações tecnológicas têm se mostrado presentes e essenciais para suprir algumas das necessidades das pessoas com surdez, pois favorecem a inclusão com mais autonomia em diversas atividades diárias, como também aumentam as possibilidades de integração com os meios de comunicação. De acordo com Bersch (2017), os recursos são importantes na vida das pessoas surdas, porque são considerados:

[...] um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento. (BERSCH, 2017, p. 2).



Logo, é preciso ressaltar que os recursos criados especificamente para pessoas surdas, também são disponíveis para aquelas que não possuem surdez, mas que possuem alguma deficiência ou doença, que carecem desse tipo de produto. Assim, é possível observar que os recursos de Tecnologia Assistiva são essenciais na vida das pessoas, principalmente para aquelas que possuem alguma deficiência, pois contribuem nas questões que envolvem a busca por mais autonomia, auxiliando na realização de atividades e na possibilidade de comunicação com outras pessoas.

De acordo com a legislação brasileira, todas as pessoas surdas possuem o direito de obter esses recursos. Por isso, sabendo do alto índice de pessoas abaixo da linha da pobreza e, ainda, considerando o alto custo dos produtos fabricados, faz-se fundamental maior divulgação acerca dos direitos que as pessoas surdas têm, a fim de tornar cada vez mais fácil o acesso aos mesmos.

Um exemplo disso é a publicação da Portaria de Consolidação nº 3, de 28 de setembro de 2017, a qual garante gratuitamente o direito dos recursos para a inclusão de pessoas surdas, conforme o Art. 32:

§ 1º Os Serviços de Atenção à Saúde Auditiva devem garantir o atendimento integral ao paciente que compreendem avaliação para diagnóstico, acompanhamento, reavaliação da perda auditiva, terapia fonoaudiológica, seleção, adaptação e fornecimento de aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e reposição de molde auricular e de AASI. (BRASIL, 2017, p. 1).

Como vemos no excerto acima, é direito de todas as pessoas surdas usufruir dos recursos disponibilizados em TA, como também, obter apoio psicológico diariamente em sua vida, sendo de responsabilidade dos Governos Federal, Estadual e Municipal proporcionar isto. Entretanto, ainda que a lei<sup>3</sup> garanta alguns direitos que são essenciais para as pessoas surdas, é possível analisar que na prática nem sempre estes direitos são atendidos, e por este motivo é necessário um olhar amplo para que novas ferramentas e soluções sejam sancionadas.

---

<sup>3</sup> Um exemplo disso é a aprovação da Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, chamada de “Estatuto da Pessoa com Deficiência. Essa aprovação se deu, já que esse grupo não possui, muitas vezes, seus direitos assegurados na prática, o que justifica a necessidade um aparato maior na legislação.

Atualmente, existem inúmeros recursos que são disponíveis para pessoas com surdez, entre eles, destacam-se:

[...] vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada. Livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. Sistema de legendas (close-caption/subtitles). Avatares LIBRAS. (BERSH, 2017, p. 10).

O número de Tecnologias Assistivas para pessoas surdas tem crescido, e os pesquisadores e as empresas têm aprimorado cada vez mais os recursos para sanar as dificuldades existentes no cotidiano. Entretanto, nem todos os recursos estão disponíveis para uma parcela da população desprovida socialmente. Assim, como pensar em inclusão a partir de realidades tão excludentes? Sabemos que em uma mesma escola existem crianças surdas, com condições de vida muito distintas. Então, se faz necessário pensar nisso em um país que, embora se diga inclusivo, não oferece os mesmos recursos para todos.

Dessa forma, percebemos que é um direito de todo o cidadão surdo obter acesso aos recursos de TA e ao acompanhamento dos profissionais da saúde. É essencial que a escola auxilie as famílias que não possuem conhecimentos acerca do que está previsto em lei. Ao conhecer e, posteriormente, buscar os seus direitos, esses sujeitos poderão ser incluídos, de forma mais digna, tanto na escola como fora dela.

A seguir, no próximo tópico, será abordada a Educação de Surdos na escola regular, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a fim de dar continuidade às discussões.

## 2.2 EDUCAÇÃO DE SURDOS NA ESCOLA REGULAR: UM OLHAR SOBRE OS ANOS INICIAIS

A grande falta de valorização da Língua Brasileira de Sinais (Libras) em nosso país é preocupante, uma vez que mesmo havendo leis sancionadas que estão em vigor para as pessoas surdas, elas ainda não são suficientes, pois o currículo, da escola regular, é voltado e realizado para pessoas ouvintes.

Embora existam leis claras sobre diferentes aspectos que envolvem o movimento pela inclusão, incluindo os serviços especializados, bem como os recursos de acessibilidade, muitas vezes, não vemos a implementação destas leis em nosso país. Portanto, de nada adiantas as legislações se elas não são impostas na realidade.

De acordo com o Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008, no seu artigo primeiro, fica claro que:

[...] A União prestará apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na forma deste Decreto, com a finalidade de ampliar a oferta do atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de ensino regular. (BRASIL, 2008, p. 1).

Por mais que existam muitas leis em vigor, que garantam aos alunos surdos, recursos para sua inclusão, a autora Adriana da Silva Thoma (2002) nos apresenta a seguinte questão:

[...] o discurso da inclusão social e educacional dos anormais deficientes aparece com força total, mas é preciso que o analisemos mais profundamente. Ao mesmo tempo em que o politicamente aceito é a participação de todos/as, respeitando-se as diferenças individuais, os anormais deficientes continuam vivendo sob fortes práticas segregacionistas. (THOMA, 2002, p. 71).

A partir desse excerto, é possível refletirmos a respeito da inclusão de alunos surdos na escola regular, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois em muitos casos esse processo se torna algo dificultoso. Isso, porque somente algumas escolas se consideram “preparadas” para receber alunos surdos na classe regular, sendo que pouco se reflete sobre o significado desta “não preparação”. Ao mesmo tempo, a situação em que o país se encontra, em muitos estados, — com escolas sucateadas, pouca infraestrutura, falta de professores etc. —, acaba dificultando o acesso ao ensino para os alunos surdos.

A autora Maura Corcini Lopes (2012), enfatiza a questão da inclusão dos alunos surdos na escola regular como algo que deve ser visto com um olhar mais amplo. Segundo a autora, em grande parte das escolas, “[...] faltam intérpretes, faltam professores fluentes em Libras e, fundamentalmente, falta uma discussão cultural e linguística que desvincule esses alunos do contexto das deficiências.”

(LOPES, 2012, p. 24). Assim, torna-se fundamental que nos momentos de formação sejam realizadas discussões, a fim de problematizar a surdez no contexto atual.

Em alguns casos, a escola não possui professores qualificados com o curso de Libras, como também há falta de materiais adequados, ocorrendo casos isolados em que a escola não é informada sobre seus direitos e suportes para atender os alunos, financeiramente e fisicamente.

Desta maneira, se constatamos falta de qualificação profissional em uma área que depende disso, como é o caso da área da Educação, como podemos colocar todos dentro da escola? É imprescindível a formação de qualidade do professor para que ocorra realmente a inclusão.

Conforme a Lei nº 5626, de 22 de dezembro de 2005 é obrigatório a escola admitir e incluir os alunos surdos na sala de aula comum, proporcionando conhecimentos e aprendizagens. Entretanto, de acordo com a autora Rita Bersch (2017):

A legislação brasileira estabelece o direito à tecnologia assistiva e preconiza uma ação propositiva da parte do governo, para atender esta demanda, no entanto, o cidadão brasileiro com deficiência carece primeiramente da informação sobre a existência desta legislação e da implicação disto sobre o que lhe é de direito. Não há ainda uma orientação pública acessível (texto orientador ou site institucional) que concentre as informações necessárias sobre Tecnologia Assistiva e aponte aos usuários finais, de forma clara e fácil, os caminhos para o acesso a estes bens e serviços públicos. (BERSCH, 2017, p.17).

O acesso à informação é fundamental para que a escola, os alunos e a família conversem a respeito da TA disponível, a fim de que com as devidas orientações os alunos surdos tenham acesso aos diferentes recursos<sup>4</sup>, bem como auxílio Tradutores e Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (Tils), em sala de aula.

De acordo com o autor Teófilo Alves Galvão Filho (2009), o avanço da Tecnologia Assistiva está cada vez maior, pois segundo ele:

As novas descobertas e soluções nessa área têm sido constantes e cada vez mais abrangentes, com repercussões altamente significativas, principalmente para o aprendizado e inclusão social de alunos com graves comprometimentos motores, sensoriais e/ou de comunicação e linguagem, a partir do uso dessa Tecnologia Assistiva, das adaptações e outros recursos de acessibilidade. (GALVÃO FILHO, 2009 p. 25).

---

<sup>4</sup> De acordo com uma pesquisa realizada, alguns surdos não aceitam o aparelho auditivo, conforme retratado por um surdo, “[...] as pessoas acham que eu fico feliz por causa do aparelho, mas não. Muitas famílias obrigam, não querem Libras e querem que você use aparelho e que você consiga entender, e não dá. Eu já falei... eu não consigo ouvir!” (NÓBREGA *et al*, 2012, p. 6).

Ao encontro disso, podemos pensar que os recursos são realizados e aprimorados, conforme as necessidades apresentadas pelas pessoas com surdez, através das suas diversas atividades que possibilitem autonomia e independência. Porém, cabe ressaltar que, ainda, são percebidas diversas dificuldades em relação à comunicação, dado que poucas pessoas possuem o conhecimento de Libras e utilizam-na no dia a dia.

Em vista disso, é possível compreender que para os alunos surdos que ingressam na sala de aula regular, é um desafio a inclusão na mesma, pois conforme os autores Coelho, Schubert e Silva:

[...] esses estudantes muitas vezes não estão preparados para o modelo inclusivo que temos e essa realidade inclusiva não é condizente com as solicitações do movimento surdo. (COELHO; SCHUBERT; SILVA, 2017, p. 12).

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em que o aluno faz a transição da Educação Infantil e se adapta aos poucos à nova rotina, é a fase na qual se dá, muitas vezes, os primeiros contatos com a alfabetização, classes e quadro. Sendo assim, o início da aprendizagem da leitura, da escrita e o processo de desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, torna-se uma etapa de grande influência para a sua jornada estudantil, como também de suma importância. Nesse sentido, vale lembrar que os alunos são amparados pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a qual declara que o ensino é obrigatório para todas as crianças iniciando aos 6 anos de idade.

Dessa forma, a escola tem um papel importante na inclusão do aluno surdo desde os Anos Iniciais. De acordo com as autoras Lucyenne Machado e Maura Corcini Lopes:

[...] A partir do momento em que a escola chama para si a responsabilidade de educar esses sujeitos, ela passa a ser um lugar almejado pelos próprios surdos – não mais como escola especial, mas como uma escola bilíngue, capaz de absorver a discussão da diferença de forma potente. Acreditar que a escola bilíngue é, antes de tudo, um espaço escolar faz parte de uma das estratégias de distanciar-se da linha tênue que a separa da ideia de escola especial para surdos/deficientes auditivos. (MACHADO; LOPES, 2016, p. 6).

Dado o fato de que nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os alunos possuem contato com o processo de aprendizagem da leitura e escrita, faz-se

necessário que a escola e os professores proporcionem um ambiente inclusivo, para que o aluno possa sentir-se acolhido e respeitado.

Partindo desse pressuposto, é importante enfatizar que:

[...] a proposta bilíngüe traz uma grande contribuição para o desenvolvimento da criança surda ao reconhecer a LIBRAS como uma língua, com todo o potencial expressivo de uma língua oral e como instrumento de fortalecimento de estruturas lingüísticas. O bilingüismo favorece o desenvolvimento cognitivo, alarga horizontes e amplia o pensamento criativo da criança surda. Ao abordar a questão da “cultura surda”, a proposta bilíngüe chama a atenção para o aspecto da identificação da criança com seus pares, que lhe possibilita e permite construir a compreensão da sua “diferença”, e, assim, de sua própria identidade. (BRASIL, 2006, p. 7).

Assim, é fundamental “que as escolas ofereçam uma educação bilíngüe (Libras /Português), utilizando os métodos pedagógicos do Bilinguismo” (AVELAR; FREITAS, 2016). Isso, porque além de contribuir significativamente em seu desenvolvimento, a proposta proporciona o conhecimento de si.

O Bilinguismo é uma pauta que a comunidade surda frequentemente está buscando para todos os alunos surdos. A respeito disso, as autoras Graciele Marjana Kraemer e Virgínia Maria Zilio (2020), reforçam a ideia trazendo para o debate o documento realizado no Pré-Congresso ao V Congresso Latino-Americano de Educação Bilíngüe para Surdos (1999), realizado na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). No mesmo, é reivindicado,

[...] o direito de opção pela educação que melhor atende aos surdos brasileiros, uma educação que tenha a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua e a língua portuguesa, na modalidade escrita, como segunda língua, implicando a efetivação do direito linguístico. (KRAEMER; ZILIO, 2020, p. 65).

O Bilinguismo possui uma grande importância na vida da criança surda, em seu desenvolvimento principalmente escolar. Dessa forma, torna-se imprescindível a qualificação na formação do professor que irá receber o aluno em sala de aula, como veremos a seguir no próximo tópico.

### 2.2.1 Formação de professores

Conforme observamos anteriormente, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, quando ocorre o período de alfabetização, a formação dos professores também é vista como essencial para a aprendizagem qualificada dos alunos. Segundo uma pesquisa realizada por Duanne Antunes Bomfim (2017),

[...] é importante repensar e avaliar a formação profissional de professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa ação faz-se necessária, pois, dentre os professores que atuaram com os alunos surdos na fase da alfabetização, somente dois cursaram a unidade curricular de Língua de Sinais na graduação. Mesmo assim, eles expressaram que esta não foi suficiente para colaborar em seu trabalho na alfabetização de surdos, uma vez que na graduação, as aulas e o conteúdo desta unidade curricular foram mais teóricos, sem diálogo com a prática pedagógica e com carga horária insuficiente, não atendendo às necessidades desses docentes. Para os sete professores que não cursaram a unidade curricular de Língua de Sinais na sua formação inicial, na perspectiva deles teria sido importante essa oportunidade para que fossem preparados de alguma forma para lidar com seus alunos surdos, já que há uma obrigação prevista a partir da Lei 10.436/2002 (BRASIL, 2002), e do Decreto Federal 5.626/2005 (BRASIL, 2005). (BOMFIM, 2017, p. 144).

A citação da autora enfatiza a importância de o professor estar em constante aperfeiçoamento para trabalhar com seus alunos surdos. Em alguns casos, os professores possuem uma disciplina de Libras, na Graduação, entretanto não é suficiente para que os mesmos possam trabalhar com alunos surdos, já que a disciplina disponibilizada é mais teórica do que prática.

A formação do professor é de grande relevância para a aprendizagem de seus alunos, como também o domínio da Libras para trabalhar com os mesmos. Entretanto, conforme a autora Mariane Rossi Stumpf, o Tradutor e Intérprete de Libras e o professor devem ser pessoas distintas, pois:

O intérprete é condição de acessibilidade na falta do professor surdo ou do professor ouvinte que seja fluente em Libras. Mas fazer de conta que um único professor pode falar duas línguas ao mesmo tempo é fingir que o ensino é inclusivo. (STUMPF, 2008, p. 24).

Como vemos na citação acima, o intérprete é de grande importância na sala de aula para a acessibilidade e inclusão do aluno, pois ele é o profissional que domina a Libras no contexto escola. É, ainda, quem tem melhores condições de auxiliar os alunos que possuem surdez, sendo que muitos destes alunos surdos, dependem, exclusivamente, dele para que ocorra a mediação da comunicação.

Entretanto, mesmo com o auxílio desse profissional em sala de aula, o professor deve estar em constante aperfeiçoamento para trabalhar diretamente com seus alunos surdos, podendo obter a possibilidade de comunicação com eles, compreendendo-os e buscando recursos de Tecnologia Assistiva para facilitar os processos de ensino e de aprendizagem. Sobre isso, a autora Viviane Gomes de Oliveira (2012) enfatiza:

Logo, é importante salientar que o inusitado deve ser visto como uma possibilidade e uma nova tentativa, buscando sempre aprimorar e aperfeiçoar a experiência, transformando assim em uma nova estratégia de aprendizagem. Assim, é importante o professor manter uma postura crítica positiva, para que possa avaliar e adaptar o que for necessário, em busca da eficácia no processo de inclusão, bem como com o uso das TA's. (OLIVEIRA, 2012, p. 26).

Nossa sociedade vive em constantes mudanças sociais e culturais, cujas mudanças implicam também na Educação, a qual está interligada diretamente com o nosso meio de viver e pensar. Dessa forma, torna-se necessário e importante o uso da Tecnologia Assistiva em salas de aula, pois na escola e na sociedade em geral, ela contribui para a aquisição da aprendizagem, auxiliando na inclusão do aluno, tornando possíveis seus afazeres escolares, aumentando as possibilidades de comunicação, por exemplo.

Nesse sentido, o professor ao analisar e reconhecer o andamento da aprendizagem e desenvolvimento do aluno surdo, identifica e verifica as necessidades dos mesmos, a fim de solicitar e disponibilizar acesso à Tecnologia Assistiva. Para aprender a utilizá-las na sala de aula regular, é importante que na escola tenha um professor que ensine e auxilie o aluno surdo no manuseio desses recursos.

As palavras de Rita Bersch (2017, p. 18) nos explicam:

É atribuição do professor do AEE reconhecer as necessidades de recursos pedagógicos e de recursos de Tecnologia Assistiva que serão necessários à participação de seu aluno nos desafios de aprendizagem que acontecem no dia a dia da escola comum. Identificando o recurso de TA apropriado o professor encaminhará a sua aquisição e trabalhará junto com seu aluno capacitando-o no uso da tecnologia.



Visando à inclusão do seu aluno surdo, as autoras Graciele Marjana Kraemer e Adriana da Silva Thoma (2019), ressaltam aspectos que a política de inclusão escolar promove para incluir o aluno em sala de aula:

A política de inclusão escolar tem produzido práticas que objetivam respeitar a singularidade e as competências individuais dos sujeitos com deficiência – assim como as competências de todos os demais – para a constituição de condutas aprendizes. Em nossos dias, o respeito à individualidade tem respaldado as ações para o desenvolvimento de uma conduta aprendiz, a qual deve ser flexível e permanentemente ativa, além de trabalhar colaborativamente para o futuro em um mundo descentralizado. Nesse sentido, a inclusão escolar no contexto da sociedade de aprendizagem tem instituído a necessidade de investimentos na formação permanente de todos e se desdobrado em uma rede que abarca uma série de saberes para consolidar e legitimar o investimento na aprendizagem por toda a vida. (KRAEMER; THOMA, 2019, p. 9).

A partir das autoras é possível destacar que à inclusão pressupõem investimento de vários níveis para a inclusão tornar-se realidade, pois a inclusão necessita de investimento financeiro, infraestrutura, recursos humanos, como também a formação dos professores e demais funcionários da escola. Assim, se não houver investimentos não teremos inclusão com qualidade, pois ela depende de todos os recursos disponíveis para receber os alunos em sala de aula e na escola.

O conceito de TA, como observamos anteriormente, é de grande ajuda para os alunos, no que diz respeito ao auxílio para a construção da aprendizagem, tanto na sala de aula regular como fora dela. Dessa maneira, o seguinte tópico dará continuidade ao assunto, problematizando a importância desses recursos para os alunos.

### 2.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA A INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA ESCOLA REGULAR

As possibilidades que envolvem a Tecnologia Assistiva (TA) na promoção da inclusão dos sujeitos surdos na escola regular, como diariamente em sua vida, facilitam os processos de ensino e de aprendizagem dos mesmos e a comunicação com todos os setores da sociedade. Como sabemos, a inclusão do aluno em sala de aula é relevante para o seu desenvolvimento, e os recursos disponíveis se fazem necessários para que se tenham práticas inclusivas. Em vista disso, é

imprescindível, analisar o que tem sido ofertado pelos Governos, a fim de contribuir para a inclusão das pessoas com surdez.

Os autores Marília Santos, Raphael Paulo e Ana Daxenberger (2013, p. 2) nos apresentam o significado de inclusão como “[...] incluir, fazer parte, inserir, introduzir, torná-las participantes da vida econômica, política e social, assegurando o respeito aos seus direitos no âmbito da sociedade, do Estado e do poder público.”. Os elementos apresentados pelos autores são essenciais para a inclusão do aluno em sala de aula, pois não é importante, apenas, que existam políticas em prol da inclusão, mas que as mesmas permitam autonomia aos sujeitos.

A partir do que temos visto, podemos compreender que não basta ter um número expressivo de políticas inclusivas se não existem possibilidades de realizar as mesmas. Através de um estudo<sup>5</sup> realizado pela autora Adriana da Silva Thoma (2002), podemos pensar que, nos dias atuais, falamos constantemente sobre a inclusão e os benefícios dela para as pessoas que possuem alguma deficiência seja na escola, no mercado de trabalho ou em sociedade. Porém, muitas vezes as bonitas palavras e a teoria não condizem com o cotidiano e com as experiências dessas pessoas. De acordo com a pesquisadora:

[...] em quase todo o mundo, as políticas educacionais se encaminham para o discurso da inclusão, mas muitas pesquisas tem demonstrado que os entendimentos sobre os rotulados de anormais permanecem, nas práticas cotidianas em sala de aulas, ainda fortemente amarrados às ideias de falta, de patologia de recuperação e toda a ordem discursiva a elas associadas. (THOMA, 2002, p. 163).

Como vemos, a partir dos estudos realizados pela autora Adriana Thoma, podemos compreender que mesmo que se pense em incluir as pessoas com surdez na escola, muitas vezes, ainda, essas pessoas são consideradas “anormais” ou “deficientes”. Isso, porque até hoje a ideia é a de que permanece a necessidade de correção dos sujeitos, para que, de um jeito ou outro, sigam o modelo considerado “normal” e aceito pela sociedade.

É sabido que ainda existe muita demanda ocasionada pela falta de recursos, porém um dos exemplos possíveis de citar são recursos propiciados pelo Governo Federal para as pessoas surdas, como aplicativos e programas para facilitar sua

---

<sup>5</sup> Informações obtidas na Tese de Adriana da Silva Thoma (2002), apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Doutora em Educação.

inclusão e a comunicação. Um dos aplicativos disponibilizados, atualmente, chama-se “VLIBRAS”<sup>6</sup> e é uma iniciativa governamental em parceria com a Universidade Federal de Paraíba (UFPB), com o intuito de ser usado em computadores, celulares e páginas na web, traduzindo da Língua Portuguesa para a Libras.

O *site* “VLIBRAS” proporciona a inclusão dos alunos surdos, através da possibilidade de comunicação com pessoas ouvintes, as quais não possuem o conhecimento de Libras, sendo de grande relevância para ser utilizado nas escolas, para que os alunos que possuem surdez tenham a possibilidade de comunicar-se com os professores e colegas.

O Governo Federal disponibiliza também uma plataforma chamada “WIKILIBRAS”<sup>7</sup>, com a finalidade de auxiliar e orientar as pessoas surdas que estão aprendendo Libras ou que desejam saber se o sinal está correto. A plataforma conta com voluntários que desejam colaborar com sinais para o dicionário de Libras ou identificar se algum sinal está correto, por exemplo. A seguir no próximo tópico, será apresentada a metodologia que foi utilizada no desenvolvimento da presente investigação.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <<https://www.vlibras.gov.br/>>.

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://wiki.vlibras.gov.br/>>.

### 3 METODOLOGIA

No presente capítulo serão abordados elementos sobre a metodologia da pesquisa intitulada “A utilização de recursos de Tecnologia Assistiva para crianças surdas na escola regular nos Anos iniciais”, a qual possui as seguintes etapas: tipo de estudo, objeto da pesquisa, instrumentos de coletas de dados, procedimentos de coleta de dados, procedimentos de análise dos dados e procedimentos éticos.

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Devido à situação de distanciamento social em que vivemos, no mundo inteiro, causada pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19), não foi possível realizar uma Pesquisa de Campo, já que a recomendação dos órgãos competentes se dá no sentido de priorizar o ensino remoto em todo o país. Dessa forma, para a realização da presente investigação, foi utilizada uma Pesquisa Documental, de viés qualitativo, baseada em elementos retirados de diferentes documentos.

De acordo com o autor Antônio Carlos Gil (2008, p.147):

[...] a pesquisa documental tradicionalmente vale-se dos registros cursivos, que são persistentes e continuados. Exemplos clássicos dessa modalidade de registro são os documentos elaborados por agências governamentais. Mas muitas pesquisas utilizam registros episódicos e privados, constituídos principalmente por documentos pessoais e por imagens visuais produzidas pelos meios de comunicação de massa.

No caso desse estudo, esse tipo de investigação obteve como principal propósito a análise de dados e informações sobre programas ofertados pelo Governo, que apresentam Tecnologia Assistiva para a inclusão de alunos surdos na sala regular, mais especificamente, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

#### 3.2 OBJETO DA PESQUISA

Este trabalho se deteve na análise de dois programas ofertados pelo Governo Federal, “VLIBRAS” e “WIKILIBRAS”, os quais visam à inclusão do aluno surdo no meio escolar, bem como nos demais setores da sociedade.

### 3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A partir dos dados e informações coletadas nos programas “VLIBRAS” e “WIKILIBRAS”, foi construída uma ficha analítica<sup>8</sup>, para possibilitar a identificação de alguns elementos pertencentes a cada Programa como, por exemplo, identificar os seus realizadores, suas funções, seu público-alvo, os acessórios necessários para a utilização dos programas, entre outros aspectos.

### 3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Após a leitura dos dois Programas escolhidos como materiais de pesquisa, bem como do acesso de *sites* do Governo Federal, foram sendo preenchidas as “fichas analíticas”, sendo uma para cada documento analisado.

### 3.5 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Essa etapa foi realizada, levando em consideração que se tratava de uma pesquisa qualitativa, através da análise de dois programas do Governo Federal: “VLIBRAS” e “WIKILIBRAS”. Assim, não se teve como prioridade a quantidade de dados coletados, mas, sim, a qualidade dos mesmos. Primeiramente, buscou-se pela leitura das fichas avaliativas, a fim de verificar as recorrências encontradas nos excertos retirados dos materiais. Depois, a partir das recorrências foram emergindo as categorias analíticas, as quais deram continuidade aos exercícios analíticos que, posteriormente, foram compondo o texto com os resultados e discussões.

Ressaltando ainda que foram realizadas pesquisas no Google acadêmico<sup>9</sup>, no Scientific Electronic Library Online (SCIELO)<sup>10</sup> e no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>11</sup>, onde foi possível analisar que existem pouquíssimos trabalhos acadêmicos que se referem à Tecnologia Assistiva especificamente para pessoas surdas, como também poucos artigos acadêmicos. Mesmo assim, optei por realizar a análise de dois documentos que são utilizados atualmente.

---

<sup>8</sup> O modelo da ficha utilizada encontra-se nos Apêndices.

<sup>9</sup> Disponível em: <https://scholar.google.com.br/>

<sup>10</sup> Disponível em: <https://scielo.org/>

<sup>11</sup> Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

### 3.6 PROCEDIMENTO ÉTICOS

Visto que a realização do estudo foi através de uma Pesquisa Documental, a qual não envolve contato direto com seres humanos, não foi necessário a submissão do projeto à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs (CEP-Uergs).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os programas analisados, bem como os resultados e as discussões obtidas com a investigação, através da questão que norteou o presente estudo: Como as instâncias governamentais, por meio das políticas e programas educacionais, têm promovido aos alunos surdos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental acesso aos recursos de Tecnologia Assistiva?

### 4.1 UM POUCO SOBRE OS PROGRAMAS ANALISADOS

Reconhecendo a importância da Tecnologia Assistiva na vida das pessoas com surdez, bem como a necessidade de que todos os recursos disponíveis que possibilitem e facilitem a rotina de vida diária e a comunicação das pessoas surdas sejam acessíveis, torna-se justificável este estudo. Nesse sentido, foi fundamental analisar, utilizar e compreender os recursos ofertados pelo Governo Federal<sup>12</sup> para serem utilizados em sala de aula na inclusão do aluno surdo.

Segundo o autor Teófilo Alves Galvão Filho (2009),

[...] já são significativos os sinais que apontam a Tecnologia Assistiva como uma nova e poderosa aliada para a inclusão social da pessoa com deficiência, principalmente levando em conta os acelerados e recentes avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação, as quais também vão se tornando cada vez mais acessíveis. (GALVÃO FILHO, 2009, p. 28).

Em decorrência da fala do autor, é possível compreender o grande avanço que a Tecnologia Assistiva possui em nossos dias, juntamente com as Tecnologias de Informação e Comunicação, as quais vêm se empenhando para realizar meios tecnológicos digitais que possibilitem à inclusão.

Dessa forma, foram analisados (2) duas possibilidades ofertadas pelo Governo Federal, são elas: “WIKILIBRAS” e “VLIBRAS”. Ambas possuem o objetivo de serem úteis às pessoas surdas, como também favorecem as pessoas ouvintes, pois fornecem acesso totalmente gratuito para aquelas pessoas que desejam aprender ou comunicar-se em Libras.

---

<sup>12</sup> Cabe ressaltar que não foram encontrados programas em nível estadual e municipal.

O “WIKILIBRAS”<sup>13</sup> é uma plataforma online disponível no Google ou Mozilla Firefox para todas as pessoas, com a finalidade de aprender e compreender sinais em Libras. A plataforma é um recurso que abrange aquelas pessoas que desejam compartilhar seus saberes através da Língua Brasileira de Sinais, e aquelas que possuem o objetivo de aprender Libras. A plataforma é um recurso com várias ferramentas, com dicionário, vídeos, tarefas e tradução, cujo acesso se dá através do cadastro no site do Governo Federal.

Já o programa analisado recebe a denominação de “VLIBRAS”, sendo também ofertado pelo Governo Federal. Ele visa à tradução de palavras, frases e textos para a Língua de Sinais, estando disponível para baixar em computadores, tablets e celulares.

Os recursos de Tecnologia Assistiva digitais disponibilizados pelo Governo Federal, em nosso país, mais especificamente o “VLIBRAS” e o “WIKILIBRAS”, são interessantes por estarem disponíveis como ferramentas digitais. Ainda de acordo com a fala do autor Teófilo Alves Galvão Filho (2009), “[...] os processos para saber, conhecer, aprender, hoje em dia, dependem cada vez mais dos processos de inclusão digital. E as pesquisas têm revelado que essa realidade avança de modo acelerado em nosso país.” (GALVÃO FILHO, 2009, p. 73), sendo um ponto positivo para a inclusão das pessoas com deficiência no meio social e escolar.

Para a organização da presente análise, após os exercícios analíticos com os materiais, surge emergencialmente (2) duas categorias analíticas, sendo elas: “Acessibilidade como ponto de partida” e “Estratégias de articulação entre professor e aluno”.

A primeira categoria analítica originou-se a partir da necessidade da inclusão das pessoas com deficiência, através da Tecnologia Assistiva, as quais são de grande relevância e acessibilidade para a inclusão do aluno surdo em sala de aula e em sociedade. Nesse sentido, ressalta-se que, embora no presente estudo, a palavra acessibilidade não apareça diretamente nos documentos analisados, é possível compreender que, no conteúdo proposto por eles, ela está subentendida.

Ao mencionarmos, cotidianamente, o conceito “Tecnologia Assistiva” bem como “acessibilidade”, observa-se, muitas vezes, que grande parte das pessoas vai remeter o pensamento ao que diz respeito aos recursos físicos para a acessibilidade

---

<sup>13</sup> O cadastro referente ao Programa WIKILIBRAS pode ser encontrado no seguinte endereço: <https://wiki.vlibras.gov.br/>.



como, por exemplo, rampas para cadeirantes. Entretanto, a acessibilidade vai muito além disso, pois é vista em diversos materiais e recursos digitais, os quais são relevantes para a inclusão, ampliando as possibilidades de acesso às pessoas com deficiência. No caso dos documentos aqui pesquisados, vale explicar que foram escolhidos, justamente, por serem considerados ferramentas digitais gratuitas de pouco conhecimento entre as pessoas e professores.

Ao olhar para os documentos de análise e perceber neles a importância de que é para o professor em sala de aula, a utilização de recursos para a inclusão do seu aluno surdo, pode-se pensar na categoria analítica denominada “Estratégias de articulação entre professor e aluno”, visto que a mesma emergiu de excertos que mostraram a necessidade de aproximação dos sujeitos no contexto escolar.

Com o intuito de perceber se a plataforma “WIKILIBRAS” articulada com o programa “VLBRAS”, proporcionam para o professor e para o aluno com surdez, possibilidades de comunicação e aprendizagem, deu-se início às análises. Assim, cabe adiantar que tais ferramentas, disponibilizadas pelo Governo federal, são consideradas alternativas para serem utilizadas nas escolas e fora delas, pois possibilitam e facilitam a comunicação com pessoas surdas.

A seguir, na sequência, serão apresentadas as análises acerca dos programas analisados.

#### 4.2 WIKIBRAS: SUAS FUNCIONALIDADES

Com a pretensão de diminuir algumas das dificuldades que as pessoas com surdez enfrentam no cotidiano, referente à leitura, escrita e comunicação, a Plataforma WIKIBRAS serve de auxílio a elas, no que diz respeito à inclusão escolar e social. Tal recurso, apresenta-se como uma ferramenta de grande importância para ser utilizada na inclusão dos alunos surdos em sala de aula. Assim, é imprescindível, analisar e verificar os meios disponíveis para a sua utilização.

A Plataforma ofertada pelo Governo Federal possui a finalidade de uma:

[...] construção e evolução colaborativa dos sinais do VLibras com a participação de uma comunidade de usuários através da Internet. Esta plataforma permite que uma rede de colaboradores possa criar, revisar, animar e avaliar sinais em Libras, e caso esses sinais sejam aprovados por especialistas, eles passarão a compor/complementar o dicionário de sinais da Suíte VLibras. (BRASIL, 2020, p. 1).

Os sinais são realizados a partir da participação e colaboração das pessoas que desejam apresentar um sinal novo em Libras e, logo após sua publicação na plataforma, o sinal será analisado, avaliado e aprovado por especialistas que contribuem com ela. Aceito o sinal, o mesmo, será incluído no dicionário de sinais da Suíte VLIBRAS, o qual é uma opção disponível no programa do VLIBRAS, responsável por traduzir conteúdos, como, textos, áudios e vídeos para a Língua Brasileira de Sinais.

Desse modo, é importante enfatizar a participação da comunidade, a qual se faz fundamental e necessária para aprendizagem e conhecimentos de novos sinais, que não estão incluídos no dicionário de sinais da Suíte VLIBRAS.

A criação da Plataforma WIKILIBRAS foi uma iniciativa do Governo Federal em parceria com o Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (Lavid), a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e a Câmara dos Deputados de Brasília, sendo disponibilizada gratuitamente, através do cadastramento e acesso ao portal do Governo Federal Brasileiro.

De acordo com a imagem a seguir podemos perceber que para o usuário obter acesso à plataforma, é necessário que ele tenha o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF).

Imagem 1 – Cadastro no site do Governo Federal



Fonte: Manual WIKILIBRAS (2020).

Após o acesso ao portal do Governo Federal, bem como seu cadastro, é necessário que a pessoa que está utilizando a Plataforma, possua acesso à internet e obtenha os navegadores Google Chrome e Mozilla Firefox, os quais são compatíveis com ela. Isso é preocupante, já que existem muitas pessoas em situação de vulnerabilidade, e que ainda não possuem acesso à internet.

Todas as pessoas que realizam cadastro são automaticamente participantes do WIKILIBRAS, e cada uma poderá assumir uma função desejada ou sanar alguma dúvida pendente com os participantes.

Os participantes são divididos em funções de acordo com o objetivo de acesso à Plataforma. Conforme as informações e dados obtidos no manual da mesma, será apresentado, a seguir, um quadro com os tipos de perfis encontrados na plataforma, respectivamente com suas especificações para melhor análise e compreensão.

Quadro 01- Perfis dos Participantes<sup>14</sup>

Colaborador
Usuário que pode propor novos sinais ou propor revisão nos sinais existentes no VLibras, mas não podem avaliar se esses sinais estão corretos ou não.
Animador
Usuário que cria as animações dos sinais que tiveram os seus vídeos de referência aprovados pelos especialistas em Libras. Essas animações são novamente avaliadas pelos especialistas em Libras e caso sejam aprovadas, o novo sinal em Libras é incorporado ao VLibras.
Especialista
Usuário que avalia tanto os vídeos de referência dos sinais propostos pelos colaboradores quanto as animações dos sinais produzidas pelos animadores. Nesta nova implementação do WikiLibras, um sinal só será considerado aprovado se tiver a aprovação de pelo menos X especialistas em Libras, onde X é um parâmetro configurado no WikiLibras. Atualmente, X está configurado para 3 aprovações ou 3 reprovações para aprovação ou reprovação de um vídeo ou animação, respectivamente.
Moderador

<sup>14</sup> Elaborado com base em informações retiradas no Manual WIKILIBRAS, disponível na plataforma.

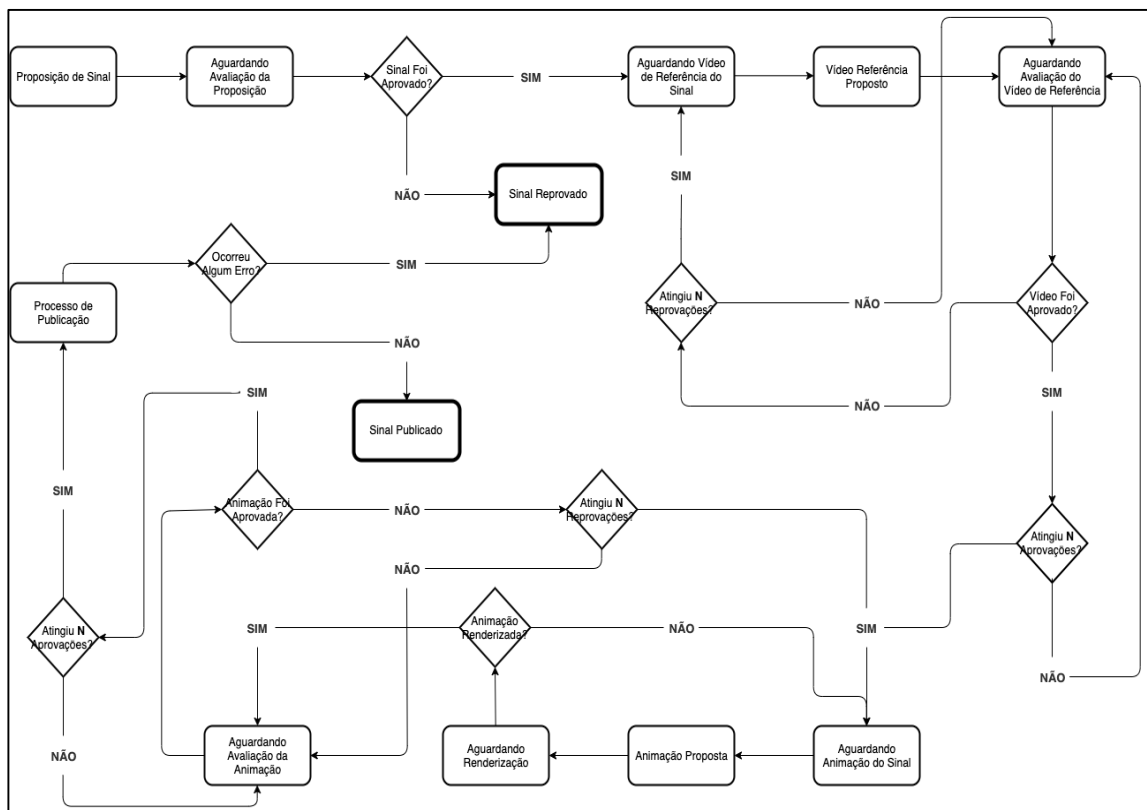
<p>Usuário que controla/monitora todo o fluxo de trabalho e pode aprovar ou não proposições de novos sinais, aprovações de mudanças de perfil, ajuste nas informações dos sinais, entre outros.</p>
<p>Linguista</p>
<p>Usuário que atua nas tarefas referentes a tradução. Usuários com esse perfil são responsáveis por avaliar as revisões de traduções.</p>

Fonte: Autora (2020).

Como se percebe através do quadro acima, cada usuário de fato é fundamental para o sucesso e desenvolvimento da Plataforma digital. É com a participação das pessoas, que o fluxo se desenvolve.

Com base nas informações obtidas no quadro anterior sobre os perfis de usuários, foi apresentado um esquema com o fluxo de trabalho, disponível no Manual do WIKILIBRAS, o qual explana sobre o andamento da plataforma ao receber um novo sinal.

Fluxograma 1 – Fluxo de Trabalho para Sinais



Fonte: Manual WIKILIBRAS (2020).

Nesse fluxo de trabalho apresentado, no Fluxograma 1, fica explícito a ordem de funções de cada participante, bem como o andamento do processo de publicação de novos Sinais propostos por eles. Além das funções apresentadas anteriormente, a Plataforma também disponibiliza acesso ao dicionário em Libras, que está organizado em ordem alfabética para melhor localização dos Sinais.

Para o ingresso de algum sinal novo, no dicionário da Plataforma WIKILIBRAS, a mesma possui uma articulação interligada com o Programa do VLIBRAS, que ao ser sugerido e aceito o sinal na plataforma WIKILIBRAS, ele será transferido para o VLIBRAS e passará a compor o dicionário.

Ao analisar o documento e buscar artigos sobre a Plataforma no Google acadêmico<sup>15</sup>, no Scientific Electronic Library Online (SCIELO)<sup>16</sup> e no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>17</sup>, foi possível perceber que há pouco material e informações sobre o respectivo documento. Durante as análises, houve grandes dificuldades para encontrar pesquisas e artigos que retratassem sobre a Plataforma WIKILIBRAS.

Talvez, a dificuldade de encontrar informações seja por ela ter sido relançada recentemente, ou mesmo, por ser pouco divulgada na sociedade em geral, motivo pelo qual decidi incluí-la neste estudo.

Após a descrição e análise a respeito das funções da Plataforma e seus objetivos, foi possível perceber a grande utilidade que ela proporciona, no contexto escolar, para os alunos surdos e seus professores, pois contribui para que o processo de inclusão aconteça com melhor qualidade. Em decorrência disso, no próximo tópico será abordada a utilização da mesma em sala de aula nos Anos Iniciais.

#### **4.2.1 Análise sobre a Plataforma WIKILIBRAS na inclusão do aluno surdo em sala de aula regular**

De acordo com as informações obtidas no tópico anterior, é possível compreender a importância da Plataforma WIKILIBRAS na vida de uma pessoa

---

<sup>15</sup> Disponível em: <https://scholar.google.com.br/>

<sup>16</sup> Disponível em: <https://scielo.org/>

<sup>17</sup> Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

surda, tendo em vista o grande auxílio que ela possibilita para sua comunicação com outras pessoas. Outro aspecto a considerar está relacionado às oportunidades de aprendizagem que ela proporciona aos sujeitos que com ela interagem.

Visando o ensino nos Anos iniciais, o qual enfatiza o processo de alfabetização do aluno, a Plataforma se faz necessária e fundamental para as práticas que envolvem tanto os alunos como os professores. Isso porque a Plataforma WIKILIBRAS é uma Tecnologia Assistiva digital, com funções significativas para a inclusão do aluno surdo em sala de aula. Por ser um recurso que gera novos conhecimentos e aprendizagens na identificação de Sinais, ela se torna de grande auxílio também para os professores.

Ao conhecer a Plataforma e analisá-la é possível perceber que, para o acesso e cadastramento da mesma, são necessários vários processos que viabilizem a sua utilização. Fica visível que um aluno surdo, matriculado nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pode apresentar dificuldades em acessar à internet e direcionar-se até a página proposta, assim torna-se fundamental que um adulto esteja presente e auxilie a criança nesse processo.

A Plataforma WIKILIBRAS foi recentemente relançada.<sup>18</sup> De acordo com uma reportagem citada no Portal Correio (2020), muitas informações vieram a luz esclarecendo que:

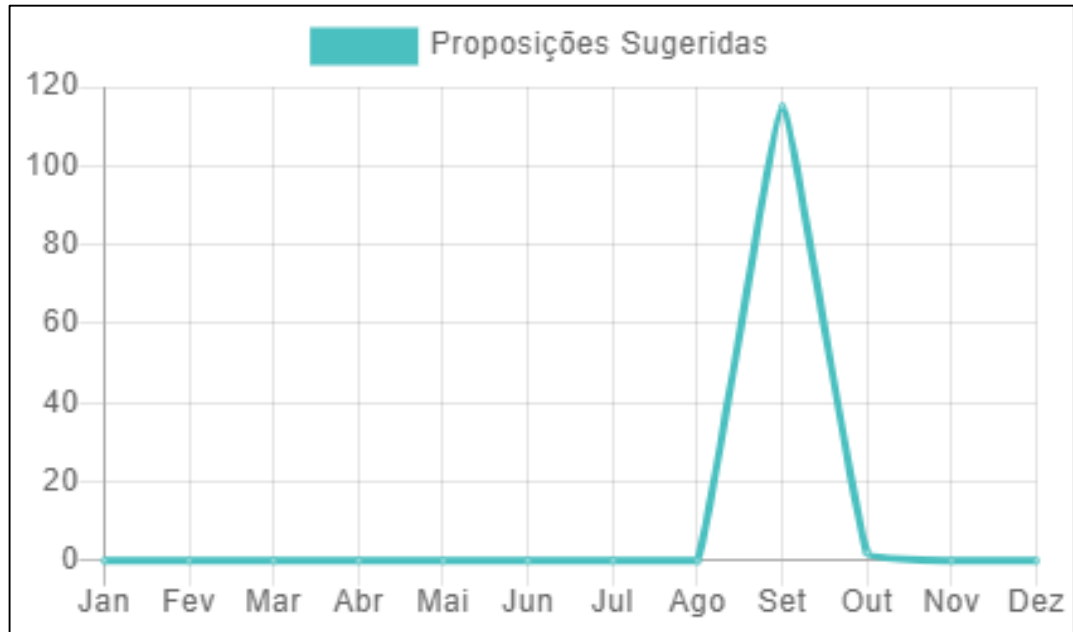
A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) lançou a plataforma WikiLibras com mais de 17 mil sinais em Língua Brasileira de Sinais (Libras). Videoaulas de capacitação para utilização da plataforma também foram lançadas. O relançamento da ferramenta, na tarde de quinta-feira (10/09/2020), foi transmitido por meio das redes sociais do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. (PORTAL CORREIO, 2020, p. 1).

Por ser relançada a pouco, ela ainda está em processo de conhecimento por parte das pessoas, já que nesse relançamento o software sofreu várias atualizações. Entretanto, ainda que a Plataforma tenha sido recentemente relançada, ela já está obtendo vários acessos e participações. De acordo com as estatísticas disponibilizadas ao público do WIKILIBRAS, no mês de setembro do ano de 2020, ela obteve vários sinais novos sugeridos.

---

<sup>18</sup> Por ser uma Plataforma relançada a pouco tempo, há poucos materiais disponíveis para leitura e análise nos Bases de dados.

Gráfico 1 – Estatística de novos sinais sugeridos



Fonte: Manual WIKILIBRAS.

Como vemos no “Gráfico 1”, a participação das pessoas com conhecimentos em Libras é crescente e necessária para todos que acessam à Plataforma, como também para os alunos surdos dos Anos Iniciais, os quais além de estarem em processo de aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais, em alguns casos, estão também em processo de aprendizagem da Língua Portuguesa.

Para a utilização dessa ferramenta em sala de aula é necessário acesso à internet disponível na escola e meios em que o aluno possa utilizar-se da mesma, como computador, celular ou tablet. Além dessas ferramentas mencionadas, é imprescindível a formação constante do professor em Tecnologias Digitais, como também em Libras, para auxiliar o aluno neste processo. Salienta-se ainda, que mesmo o professor obtendo o conhecimento e domínio em Libras, nada substitui o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais (Tils) em sala de aula.

De acordo com a autora Adriana da Silva Thoma (2002), “No caso dos surdos, sabemos que a única forma viável de integração é através da contratação de intérpretes para cada sala de aula, onde houver um estudante surdo.” (THOMA, 2002, p. 74), no entanto, torna-se necessário o TILs regularmente em sala de aula para que ocorra a inclusão do aluno em sala de aula.

É importante ressaltar a relevância do Tradutor e Intérprete de Libras em sala de aula, pois ao deparar com ferramentas de Tecnologia Assistiva Digitais, que possibilitam a tradução, comunicação e inclusão, algumas pessoas, por não possuírem conhecimentos sobre o assunto, podem pensar que os documentos apresentados são capazes de substituir a função do intérprete, por exemplo. Porém, isso não é aceitável de forma alguma, tendo em vista a importância do trabalho desse profissional na sociedade.

Como podemos perceber, a Plataforma é um recurso que só tem a contribuir para a inclusão e aprendizagem dos alunos surdos em sala de aula, pois amplia as possibilidades de aprendizagem. Entretanto, ainda cabe às instâncias governamentais maiores investimentos, a fim de disponibilizar às escolas melhores condições de acesso à internet de qualidade, bem como meios tecnológicos para a sua utilização.

A seguir será abordado o Programa VLIBRAS, o qual está interligado com a Plataforma aqui apresentada.

#### 4.3 VLIBRAS: SUAS FUNÇÕES

Para solucionar algumas das dificuldades que as pessoas surdas possuem nos aspectos que envolvem a comunicação com as pessoas ouvintes, como também, na compreensão de áudios e vídeos que não possuem TILs, o programa VLIBRAS propõe:

[...] um conjunto de ferramentas computacionais de código aberto que traduz conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) para a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, tornando computadores celulares e plataformas Web acessíveis para pessoas surdas. (BRASIL, 2016, p.01).

O VLIBRAS é um programa realizado pelo Ministério da Economia (ME), por meio da Secretaria de Governo Digital (SGD) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), podendo ser utilizado gratuitamente por todas as pessoas.

Para se ter acesso ao Programa é necessário baixá-lo em um computador, tablet ou celular para poder utilizar as ferramentas que ele possui, sendo importante ressaltar que no *site* disponível no Google, referente ao respectivo Programa, há manuais de instalação explicando cada meio tecnológico com o qual o Programa é compatível.



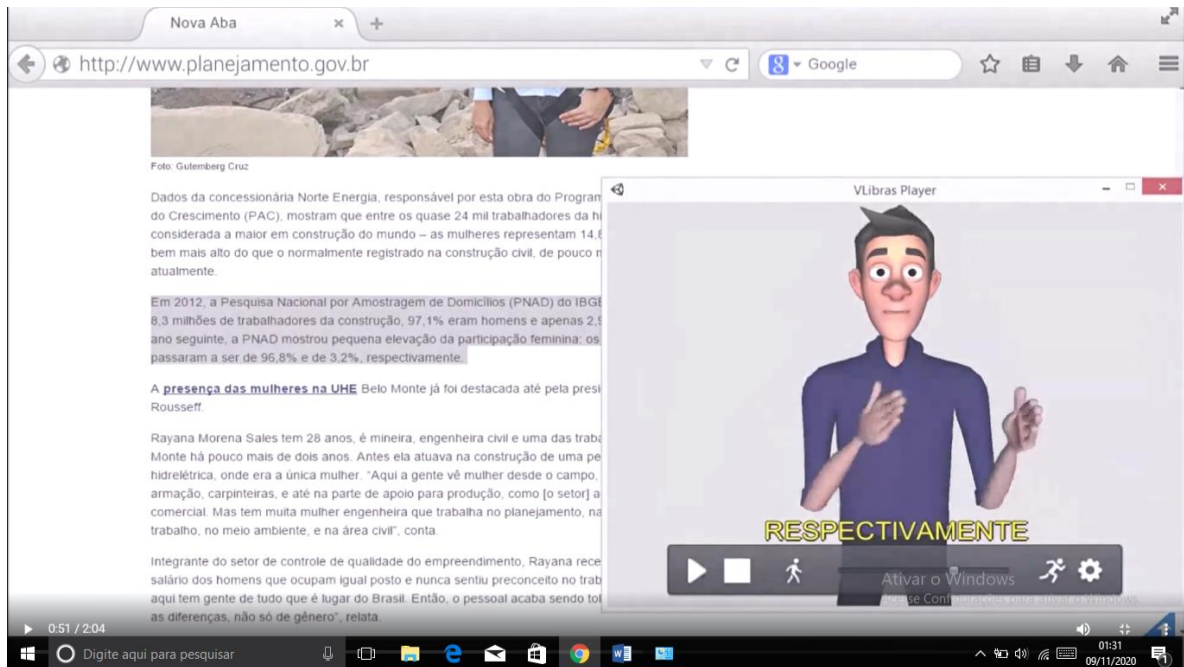
Ainda que o Programa possua manuais de instalação detalhados, ao instalá-lo, é possível constatar certa dificuldade, no caso de as crianças terem que fazer a instalação. Assim, torna-se necessário que elas tenham auxílio de um adulto para realizar esse processo, tanto em casa como na sala de aula.

Ao baixar o aplicativo, o usuário será direcionado automaticamente a uma tela com um avatar<sup>19</sup>, que irá traduzir para Libras os conteúdos selecionados, como textos, áudios e vídeos, sendo possível também, procurar por palavras e escrever frases para o avatar traduzir. Salienta-se que é disponibilizada uma barra de velocidade, a qual o usuário poderá escolher a velocidade que deseja visualizar o sinal. O Programa apresenta um avatar único para todas as pessoas, com a possibilidade de escolha entre um avatar homem ou mulher. Além desta possibilidade, há também um tutorial de como utilizar o programa.

De acordo com a imagem apresentada a seguir, é possível observar o Avatar auxiliando o usuário na tradução de texto para Libras.

---

<sup>19</sup> O avatar mencionado no presente trabalho, é um cibercorpo digital, representativo em uma figura gráfica que traduz palavras do português para a Língua Brasileira de Sinais.

Imagem 2 – O Avatar traduzindo um texto para Libras<sup>20</sup>

Fonte: Autora (2020)

É importante ressaltar que cada estado de nosso país possui palavras e sinais diferentes em sua comunicação. Por esse motivo, o Programa disponibiliza a opção de escolha para o usuário, de acordo com a sua localidade. Por exemplo, se uma pessoa que reside na cidade de Cruz Alta, no Estado do Rio Grande do Sul, ao entrar no aplicativo poderá selecionar o seu estado de origem.

Há disposto no Programa além das possibilidades de tradução de texto, fala e legendas, acesso ao dicionário em Libras. Conforme uma reportagem publicada pela Universidade Federal da Paraíba em 2016, “o programa foi lançado com mais 11 mil sinais.” (UFBP, 2016, p. 1), sendo que o número de sinais está aumentando constantemente por causa da articulação que o Programa possui com a Plataforma do WIKILIBRAS.

Para as pessoas compreenderem como ele funciona, há disponibilizado no Google um *site* com informações e manuais, sendo possível observar um vídeo explicativo referente às funções que ele proporciona para as pessoas com surdez. Entretanto ao visualizar o vídeo, o mesmo, não obtém tradução em Língua Brasileira de Sinais e nem legenda para a compreensão das pessoas surdas, o que demonstra uma grave falha, já que o material deve ser acessível a elas. O vídeo apresenta

<sup>20</sup> Imagem retirada do vídeo disponível no VLIBRAS.

áudio e imagem, entretanto não fornece à pessoa surda meios para que ela possa compreender, o que está sendo explicado. Da forma como se apresenta o aluno surdo dependerá sempre do auxílio de alguém que saiba Libras.

Cabe ressaltar que o Programa VLIBRAS é destinado para auxiliar na inclusão das pessoas com surdez e, por isso, é imprescindível que o mesmo disponibilize as ferramentas adequadas e necessárias para a sua utilização, com garantia de acessibilidade.

É possível, portanto, afirmar que esse Programa, conforme se apresenta, possua alguns pontos que ainda necessitam de melhorias, oportunizando grande possibilidade de auxílio aos professores. Ao utilizarem em sala de aula, aumentam significativamente a comunicação do aluno surdo com os alunos ouvintes, com funcionários da escola que não possuem o conhecimento em Libras, como também na tradução do conteúdo aplicado nas aulas.

Visando à busca por informações, pesquisas e artigos sobre o Programa “VLIBRAS” destinado aos Anos Iniciais do ensino fundamental, não foi encontrada nenhuma pesquisa relacionada à temática. Entretanto, surgiu uma pesquisa relevante para análise e conhecimento com alunos do 6º ano<sup>21</sup> referente ao uso do programa “VLIBRAS”.

A pesquisa<sup>22</sup> realizada pela autora Michele Silva da Mata Caetano obteve como sujeitos da pesquisa “3 (três) alunos com deficiência auditiva de uma turma do 6º (sexto) ano das séries finais do Ensino Fundamental, estes frequentam a sala com os demais alunos e contam com o intérprete de Libras.” (CAETANO, 2017, p. 6). A autora dividiu a pesquisa em três etapas: Levantamento inicial com a escola; proposta para uso das ferramentas Vlibras e Hand Talk e avaliação do uso ferramentas Vlibras e Hand Talk.

Logo, após a realização da pesquisa na escola, em sala de aula e com os intérpretes, a autora obteve as seguintes conclusões sobre o uso dos programas: os alunos puderam realizar pesquisas na internet, fazerem trabalhos de forma independente e reverem conteúdos; os aplicativos também proporcionaram aos

---

<sup>21</sup> É importante ressaltar que a pesquisa realizada pela autora Michele Silva da Mata Caetano é voltada para os Anos Finais do Ensino Fundamental. Entretanto, como não foi encontrado materiais referentes ao uso deste programa para os Anos Iniciais, que é o objetivo do presente estudo, as informações servem de incentivo para serem utilizadas também nos Anos Iniciais.

<sup>22</sup> Todas as informações apresentadas, referentes à pesquisa realizada com o 6º ano, foram retiradas de um artigo específico publicado pela autora Michele Silva da Mata Caetano.

alunos, professores e demais servidores, maior facilidade na comunicação. Também ficou evidente que o uso dos aplicativos VLIBRAS e Hand Talk conseguiu apoiar o desenvolvimento e a melhora da aprendizagem de alunos com deficiência auditiva, pois com o uso dessas ferramentas esses alunos puderam ter acesso a recursos complementares que facilitaram aprendizagem. (CAETANO, 2017).

A autora, através das conclusões que obteve com essa pesquisa, mostrou a evidência de que o programa VLIBRAS é essencial em sala de aula para a aprendizagem dos alunos que possuem surdez, trazendo benefícios para os mesmos, como também auxílio para o professor em sala de aula.

A fim de dar continuidade às discussões, no próximo tópico, será apresentada a análise realizada sobre o VLIBRAS como ferramenta de auxílio para a inclusão do aluno surdo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

#### **4.3.1 Análise sobre o Programa VLIBRAS na inclusão do aluno surdo na sala de aula regular**

Conforme observamos na seção anteriormente, sobre as funções que o programa VLIBRAS possui, é possível compreender que ele pode ser muito útil por representar aos alunos surdos, novas possibilidades de inclusão no meio escolar e social. A sua utilização, com as diferentes funcionalidades, em sala de aula, ou fora dela possibilita a ampliação da comunicação da pessoa surda com outras pessoas, além da tradução de textos, vídeos e áudios. Nesse sentido, pelos benefícios que ele apresenta, pode ser considerado uma ferramenta potencial, ao levarmos em conta o auxílio que ele oferece para o professor em sala de aula.

Para ter acesso ao Programa não é necessário cadastramento no *site* do Governo Federal, somente que o usuário o baixe no seu dispositivo de utilização e tenha internet. Sendo assim, é fundamental que a escola tenha internet de qualidade e dispositivos móveis que o aluno possa utilizar em sala de aula.

Faz-se necessário salientar, ainda, que mesmo que o objetivo do Programa seja o de traduzir áudios, textos e vídeos em Libras, ele não é substituto do Tradutor e Intérprete de Libras em sala de aula.

A autora Adriana da Silva Thoma (2002), aborda a questão do TILs em sala de aula como uma necessidade para a inclusão do aluno surdo. De acordo com o ela:

[...] a presença de uma intérprete é justificada pela incapacidade dos/as alunos/as poderem se comunicar através da fala, e não como um direito a diferença linguística e cultural pelo qual a comunidade surda luta agora. A língua de sinais não é discutida como uma criação cultural dos surdos, mas como uma forma primitiva e limitada, utilizada para que os/as surdos/as não fiquem totalmente isolados e no “silêncio”. (THOMA, 2002, p. 111).

Com base nas informações obtidas pela fala da autora, podemos verificar a importância do intérprete de Libras, para que a criança se sinta incluída e acolhida em sala de aula.

O período que compreende os Anos Iniciais do Ensino Fundamental pode ser considerado uma fase de ensino com ricas aprendizagens para o desenvolvimento dos alunos, além de ser uma etapa de alfabetização é um momento de brincadeiras e socialização entre as crianças. Assim, pode-se compreender que o Programa analisado é essencial para a inclusão dessas crianças com surdez em sala de aula, já que poderá contribuir muito para a comunicação de toda a comunidade escolar.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (2018), nos Anos iniciais do Ensino Fundamental é importante:

[..] valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos. (BRASIL, 2018, p. 57).

Para que ocorra tudo isso que a Base indica, é essencial que o professor pesquise e procure meios que possibilitem o desenvolvimento integral da criança. No que diz respeito às crianças surdas, a Tecnologia Assistiva se torna grande auxiliadora nesse processo.

Os benefícios e conhecimentos que o aluno adquirir, através do programa VLIBRAS, são relevantes e significativos para serem utilizados em sala de aula. Através dele o aluno pode obter a integração e comunicação com os colegas ouvintes, como também a tradução do material proposto pela professora.

A autora Michele Silva da Mata Caetano (2017) enfatiza a necessidade do uso das Tecnologias em sala de aula. De acordo com ela é essencial,

O uso de TIC's que consigam atender as necessidades dos alunos criando um elo entre escola/sociedade/aluno para prover uma educação de qualidade é essencial no processo de inclusão nas escolas. E, partindo desse ponto tem-se a necessidade de implantar nos projetos de inclusão uso da tecnologia para facilitar essa integração. (CAETANO, 2017, p. 8).

Para os alunos que possuem surdez, todos os meios disponibilizados pela Tecnologia Assistiva que o incluem, no âmbito escolar e social, são de grande relevância. Numa proposta que visa à Educação Inclusiva, cabe à escola proporcionar estratégias e práticas que possibilitem a autonomia, comunicação e integração de todos os alunos no âmbito escolar.

O professor ao usar diversas ferramentas de acessibilidade que contribuem à inclusão da criança com surdez em sala de aula, bem como, na realização de propostas pedagógicas que visem o respeito pela singularidade de cada uma, incentivará práticas menos excludentes e não discriminatórias tanto no contexto escolar como fora dele.

#### 4.4 A IMPORTÂNCIA DA ARTICULAÇÃO DOS PROGRAMAS WIKILIBRAS E VLIBRAS NA INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NOS ANOS INICIAS

Sabendo que os avanços das Tecnologias digitais estão em constante desenvolvimento e que nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ocorre, mais fortemente, o processo de alfabetização do aluno, é necessário que o professor busque todos os auxílios disponíveis para a aprendizagem do aluno surdo. Nesse contexto a escola tem a Tecnologia Assistiva como grande aliada, já que pela TA obtemos diferentes recursos e suportes para o trabalho com os alunos.

Conforme apresentado anteriormente, podemos analisar as funções e benefícios que a plataforma WIKILIBRAS, bem como, o programa VLIBRAS proporcionam na vida de uma pessoa surda. Ao verificar as ferramentas disponibilizadas em ambos, é possível perceber o nível de auxílio considerável que os dois proporcionam ao serem utilizados dentro da sala de aula para a inclusão do aluno que possui surdez.

Ao encontro disso, a autora Lucila Maria Costi Santarosa (2002) relata que:

[...] o trabalho já desenvolvido com ambientes de aprendizagem virtuais revelou, até o presente momento, pontos positivos de aprendizagem/desenvolvimento e crescimento pessoal de todos os participantes da experiência, conforme as considerações referidas, favorecendo que áreas potenciais alcançassem níveis reais de desenvolvimento pelas aprendizagens realizadas. (SANTAROSA, 2002, p. 10).

A partir desse olhar, podemos analisar a importância que é falar sobre este tema e divulgar todos os meios acessíveis e disponíveis que possibilitam a autonomia e a comunicação das pessoas com surdez.

Ao analisar os documentos verificou-se que cada um possui um vídeo explicativo sobre as funções e objetivos do software. De acordo com os materiais foi possível destacar que, “No Brasil, as pessoas surdas se comunicam através de Libras, mas infelizmente as novas Tecnologias geralmente não incluem suporte à Libras.” (WIKILIBRAS, 2020). Embora se tenha mais informações circulando na sociedade a respeito da área da surdez, ainda presenciamos inúmeras tentativas de transformações que são consideradas lentas e excludentes.

Através disso é possível perceber o quanto é importante articular a Plataforma WIKILIBRAS com o Programa VLIBRAS. Em nosso cotidiano, podemos analisar que existem poucos programas de televisão ou vídeos, que possuam tradução em Libras, bem como, pessoas em nossa volta que tenham o conhecimento da Língua. Dessa forma, os documentos analisados mostram-se importantes para a pessoa que possui surdez, uma vez que a sua inclusão depende muito das possibilidades de comunicação, tanto na escola como na sociedade como um todo.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo, intitulado “A utilização de recursos de Tecnologia Assistiva para crianças surdas na escola regular nos Anos Iniciais”, teve como ponto norteador a vontade de problematizar a temática que envolve a Tecnologia Assistiva (TA), mais especificamente, no contexto da surdez.

A partir dessa pretensão, buscou-se analisar quais são os recursos de Tecnologia Assistiva disponibilizados pelo Governo na esfera municipal, estadual e federal, analisando o auxílio disponibilizado por elas, para a aprendizagem de crianças surdas nas escolas regulares. Para isso, primeiramente, foi necessário se debruçar sobre a temática, a fim de compreendê-la melhor, a partir do olhar de diferentes teóricos. Em seguida, houve a necessidade de pesquisar as políticas e programas governamentais ofertados para auxiliar na aprendizagem de crianças surdas, com o intuito de analisar as práticas propostas por eles.

Para responder à questão de pesquisa: “Como as instâncias governamentais, por meio das políticas e programas educacionais, têm promovido aos alunos surdos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental acesso as ferramentas de Tecnologia Assistiva?”. Para fins de análise, foram escolhidos dois documentos, já mencionados: “VLIBRAS” e “WIKILIBRAS”. A escolha por esses dois materiais se deu por eles serem considerados atuais e de grande auxílio para os alunos surdos utilizarem na comunicação com outras pessoas que não possuem o conhecimento em Libras, como também, na tradução de materiais que os professores utilizam em sala de aula.

A partir da realização deste estudo, concluiu-se que:

- Os documentos escolhidos “VLIBRAS” e “WIKILIBRAS” são de grande auxílio para as pessoas com surdez, pois promovem práticas de inclusão no âmbito social e escolar;
- Há falta de divulgação sobre a existência do Programa “VLIBRAS” e da Plataforma “WIKILIBRAS”, pois existem poucos estudos relacionados aos dois documentos analisados;
- As duas ferramentas digitais articuladas, servem de grande benefício para o professor utilizar em sala de aula com seu aluno surdo, aumentando as chances de inclusão do mesmo.



Acredita-se, pois, que se os dois documentos analisados, estiverem operando em articulação, poderão contribuir significativamente com o desenvolvimento dos alunos surdos, aumentando as chances de interação social dos mesmos. A plataforma WIKILIBRAS propõe novos sinais para o VLIBRAS e o VLIBRAS traduz os vídeos, áudios e textos que o usuário necessita em Libras.

Como podemos analisar, a participação das pessoas é necessária, para que os dois programas cresçam diariamente com novas informações e sinais. Assim, torna-se fundamental que ocorra maior divulgação dessas Tecnologias, em *sites* da internet, nas redes sociais, na televisão e em emissoras de rádio, pois ainda não é de conhecimento de todas as pessoas a existência dessas possibilidades.

Nos exercícios de análise dos documentos foi possível compreender, que tanto a Plataforma “WIKILIBRAS”, como o Programa “VLIBRAS”, necessitam de internet para sua utilização, o que muitas vezes dificulta o uso, já que algumas escolas, ainda não possuem acesso à internet.

Assim, como são documentos disponíveis e criados pelo Governo Federal, é fundamental que os mesmos permitam a utilização dos aplicativos sem o uso da internet, por exemplo. Práticas assim, beneficiarão os alunos surdos dentro da escola, como fora dela, já que são ferramentas que promovem a integração, inclusão e comunicação dos mesmos com toda a comunidade escolar.

Por fim, espera-se com este estudo, contribuir para a divulgação das ferramentas analisadas, a fim de que outras investigações possam aprofundar a temática e experimentar o uso de tais Tecnologias em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

AVELAR, Thaís Fleury; FREITAS, Karlla Patrícia de Souza. A Importância do Português como segunda Língua na Formação do aluno Surdo. **Revista Sinalizar**, Goiás, v. 1, n. 1, p. 12-24, 2016.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Editora: Assistiva/Tecnologia da Educação. Porto Alegre. 2017.

BRASIL. **Lei, nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 10 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 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: 10 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a lei n. 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 10 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Portaria nº142, de 16 de novembro de 2006. Em vista o disposto no art. 21 da Lei nº 10.098, de 20 de dezembro de 2000 e no art. 66 do Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, e, considerando ainda, que as ajudas técnicas fazem parte das estratégias de acessibilidade, equiparação de oportunidades e inclusão das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida. Brasília: Presidência da República. 2006. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/770696/pg-3-secao-2-diario-oficial-da-uniao-dou-de-17-11-2006>>. Acesso em: 09 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Educação Infantil: Saberes e práticas da inclusão: Dificuldades de comunicação e sinalização**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm)>. Acesso em: 10 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Comitê de Ajudas Técnicas**. Tecnologia Assistiva. Brasília: CORDE, 2009. p 138.

\_\_\_\_\_. VLIBRAS. 2017. Disponível em: <<https://www.vlibras.gov.br/>>. Acesso em: 09 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Portaria de consolidação nº 3, de 28 de setembro de 2017.** Dispõe sobre a consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003\\_03\\_10\\_2017.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html)>. Acesso em: 10 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Portaria de consolidação nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>> Acesso em: 01 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2020.

\_\_\_\_\_. WIKILIBRAS. 2020. Disponível em: <<https://wiki.vlibras.gov.br/>>. Acesso em: 09 out. 2020.

BOMFIM, Duanne Antunes. **O processo de alfabetização de surdos nos anos iniciais do ensino fundamental:** uma análise sob a perspectiva de professores. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2017. p 183.

CAETANO, Michele Silva da Mata. **A utilização dos softwares Vlibras e Hand Talk no processo de inclusão de alunos com deficiência auditiva em uma escola regular.** IV Congresso Regional de Formação e EAD. Vitória. 2017. P. 06-08.

COELHO; Luiz Andre Brito; SCHUBERT, Silvana Elisa de Moraes; Silva, Ronaldo Quirino. **Surdos:** o desafio da inclusão no ensino regular. Formação de professores: Contextos, sentidos e práticas. EDUCARE. XVIII Congresso Nacional de Educação. 2017. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25255\\_12185.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25255_12185.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2020.

GALVÃO FILHO; Teófilo Alves. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas.** 2009. 346 f. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Salvador – Bahia. 2009.

GIL, ANTONIO CARLOS. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico: Deficiência auditiva:** 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 09 out. 2020.

KRAEMER, Graciele Marjana; THOMA, Adriana da Silva. **A Modulação das Condutas das Pessoas com Deficiência no Contexto Educacional Brasileiro de Inclusão.** Rev. Bras. Ed. Esp., Bauru, v. 25, p. 421-434, 2019.

LOPES, Maura Corcini (Org.). **Cultura Surda e Libras.** São Leopoldo: Editora Unisinos. 2012.

MACHADO, Lucienne Matos da Costa Vieira; LOPES, Maura Corcini. A Constituição de uma Educação Bilíngue e a Formação dos Professores de Surdos. **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 3, p. 639-659, July/Sept. 2016.

NÓBREGA, Juliana Donato; *et al.* Identidade surda e intervenções em saúde na perspectiva de uma comunidade usuária de língua de sinais. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 671- 679, 2012.

OLIVEIRA, Viviani Gomes. **O uso de tecnologias assistivas, visando potencializar a aprendizagem de alunos com necessidades educativas especiais**. 2012. 59 f. Monografia de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2012.

PORTAL CORREIO. **UFPB relança plataforma Wikilibras com mais de 17 mil sinais em Libras**. 2020. Disponível em: <<https://portalcorreio.com.br/ufpb-relanca-plataforma-wikilibras-com-mais-de-17-mil-sinais-em-libras/>>. Acesso em: 09 out. 2020.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Inclusão Digital: **Espaço possível para pessoas com necessidades educativas especiais**. Revista Educação Especial, n. 20, p. 13-30, 2002.

SANTOS, Marília da Silva; PAULO, Raphael Cavalcante; DAXENBERGER, Ana Cristina Silva. **A Importância da Tecnologia Assistiva como uma prática Inclusiva na Formação Acadêmica**. 2013. p 1-5.

STUMPF, Mariane Rossi. **Mudanças estruturais para uma Inclusão Ética**. In: QUADROS, Ronice. Estudos Surdos III. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 299.

THOMA, Adriana da Silva. **Cinema e a flutuação das representações surdas – “Que drama se desenrola neste filme? Depende da perspectiva...”**. 2002. 259 f. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2002.

ZILIO, Virgínia Maria; KRAEMER, Graciela Marjana. Ambiente linguístico e Educação Inclusiva: Desafios na Educação de Surdos. **Revista Textura**, Canoas, v. 22, n. 49, p. 64-81 jan/mar 2020.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Ficha avaliativa

ANÁLISE DO PROGRAMA 1 - WIKILIBRAS
Nome do Programa:
Ano de criação do Programa:
Público-alvo:
Objetivo:
Realizadores do Programa:
Requisitos do Sistema:
Referências utilizadas para a criação do programa:
Quem pode utilizar a Plataforma:
Participantes:
<i>Perfis Existentes:</i>
Possui manual de Instalação? ( ) Sim ( ) Não
É de fácil acesso aos professores? ( ) Sim ( ) Não
É de fácil acesso aos alunos surdos? ( ) Sim ( ) Não

Pode ser utilizado em sala de aula? ( ) Sim ( ) Não
---

Acessórios para a utilização do Programa:
---

Fonte: Autora, 2020. <sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> A ficha avaliativa para coleta de dados é resultante da adaptação de materiais estudados na Disciplina de TCC I.

**APÊNDICE B – Ficha avaliativa**

ANÁLISE DO PROGRAMA 2 - VLIBRAS
Nome do Programa:
Ano de criação do Programa:
Público-alvo:
Objetivo:
Realizadores do Programa:
Referências utilizadas para a criação do programa:
Participantes da Plataforma:
Como funciona o Programa:
Possui manual de Instalação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
É de fácil acesso aos professores? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
É de fácil acesso aos alunos surdos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Pode ser utilizado em sala de aula? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Acessórios para a utilização do Programa:

Fonte: Autora, 2020.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> A ficha avaliativa para coleta de dados é resultante da adaptação de materiais estudados na Disciplina de TCC I.