



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP  
COLEGIADO DE GRADUAÇÃO EM LETRAS: LÍNGUA  
PORTUGUESA/LIBRAS/LÍNGUA INGLESA

LUCIENE SANTOS SANTANA

**VARIAÇÕES LEXICAIS: ESTUDOS SOBRE APLICATIVOS DE  
TRADUÇÃO DE LIBRAS/PORTUGUÊS**

AMARGOSA-BA  
2019

LUCIENE SANTOS SANTANA

**VARIAÇÕES LEXICAIS: ESTUDOS SOBRE APLICATIVOS DE  
TRADUÇÃO DE LIBRAS/PORTUGUÊS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia,  
como requisito parcial para a obtenção de grau  
de licenciada em Letras: Língua Portuguesa/  
Libras/ Língua Estrangeira.

Orientadora: Ana Luisa Dominguez Baqueiro

AMARGOSA-BA  
2019  
LUCIENE SANTOS SANTANA



LUCIENE SANTOS SANTANA

**VARIAÇÕES LEXICAIS: ESTUDOS SOBRE APLICATIVOS DE  
TRADUÇÃO DE LIBRAS/PORTUGUÊS**

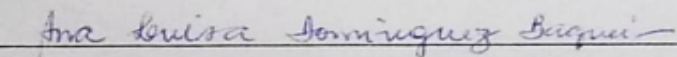
Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito parcial para a obtenção de grau de licenciada em Letras: Língua Portuguesa/ Libras/ Língua Estrangeira.

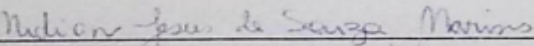
Área de habilitação: Letras/Libras

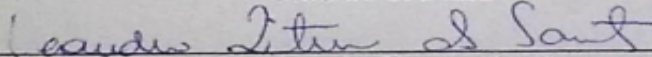
Orientadora: Ana Luisa Dominguez Baqueiro

Monografia apresentada em: \_\_/\_\_/\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Esp. Ana Luisa Dominguez Baqueiro  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Esp. Midian Jesus de Souza Marins  
Membro da Banca

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Esp. Leandro Viturino dos Santos  
Membro da banca

*Aos meus pais: Helenita Silva Santana e Raimundo  
Oliveira Santana, e as minhas amadas sobrinhas.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me presenteou com a graça de colocar em minha vida duas pessoas maravilhosas, que se dispuseram aos cuidados amorosos e educacionais, dentre outros, sou grata inclusive pela determinação e força que recebo para seguir firme nas adversidades da vida, e realização de sonhos.

Aos meus pais, Helenita e Raimundo, que me educaram com bastante incentivo e dedicação, independentemente dos obstáculos. Minha gratidão pelo acolhimento e cuidado, mostrando a essência do significado do que vem a ser “PAI” e “MÃE”, sem dúvida, vai além dessa vida.

Ao meu companheiro e amigo Renato, que fez do incentivo e apoiou combustível que abasteceram o meu caminhar, me mantendo firme e forte, apesar da distância. Contando as inúmeras vezes que as alterações de humor foram suportadas, se não fosse teu apoio talvez não chegasse ao fim desse ciclo, suas palavras de incentivo fizeram toda a diferença: “os sacrifícios valerão a pena, meu bem”; “vai dar certo”; “te acalma”, em você tenho a certeza de encontrar um amigo para todas as horas e um imenso amor.

À minha amiga Marcia, que esteve ao meu lado desde a minha chegada em Amargosa, você é a prova que existem anjos na terra. Ter sua amizade fez a diferença em minha vida tanto pessoal como acadêmica, obrigada pelas palavras de incentivo nos momentos de choro, por me salvar dos perrengues. É uma amizade que levarei para além da universidade, sou feliz por ter você e Tintina em minha vida.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Ana Luisa Dominguez Baqueiro, por ter aceitado o árduo trabalho em me orientar. As críticas construtivas no começo do curso contribuíram para minha evolução pessoal e acadêmica. Sua paciência, dedicação e disponibilidade em conduzir-me neste trabalho foi essencial para o final deste ciclo.

A Seu Candido e Dona Francisca, pelo apoio inicial na minha vinda para Amargosa, me acolhendo como filha. Eu serei sempre grata pelo apoio e carinho.

À minha professora Midian Marins, que desde o primeiro contato vem sempre me apoiando e ajudando, os ensinamentos compartilhado por você foram significativos na minha vida acadêmica.

A Leandro Viturino, que mesmo não tendo a oportunidade de tê-lo como professor, contribuiu de forma significativa na minha jornada acadêmica. O seu canal no YouTube é uma porta para que as pessoas possam despertar o desejo em aprender Libras.

À minha amiga Camila, companheira de risadas, sua amizade fez a diferença nesta jornada, deixando marcas significativas para toda a vida, obrigada pelas palavras de incentivo e força.

À Dra. Emanuele Oliveira Ribeiro, psicóloga da PROPAAE, bem como aos meus professores Fernanda Maria, Fabíola Barbosa, Gredson dos Santos, Geisa Borges, Sílvio Ruiz, e aos demais que fazem parte do corpo docente do curso de Letras da UFRB, todo o meu carinho e gratidão.

Aos meus amigos, familiares e colegas que torceram pelo meu sucesso transmitindo energias positivas, gratidão sempre.

Enfim, a todos que torceram por mim, ficarão sempre na minha memória

*“... o tempo altera todas as coisas; não existe razão para que a língua escape a essa lei universal.”  
(Ferdinand de Saussure)*



SANTANA, Luciene Santos. **Tecnologias Assistivas: Funcionalidades para Usuários e Variações de Sinais nos Aplicativos Hand Talk Tradutor, Rybená e VLibras.** 89 f.il. 2019. Monografia em Letras: Língua Portuguesa/Libras/Língua Inglesa – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa-Ba, 2019.

## RESUMO

O presente estudo sobre Tecnologias Assistivas: variações de sinais nos aplicativos Hand Talk e ProDeaf VLibras e Rybená objetivou a investigação e comparação de sinais nos aplicativos tradutores de Língua de Sinais Brasileira, observando as possíveis variações lexicais, além disso, teve como intuito analisar as funcionalidades dos aplicativos. Para fundamentar este trabalho tomou-se como base um aporte teórico com autores que discutiam sobre tecnologias assistivas, como Galvão Filho(2009) e Bersch (2017), bem como autores que discutiam a estrutura da Libras como Quadros e Karnopp(2004), além de outros autores que discutem variação, como Júnior(2001). A pesquisa é de caráter qualitativo com análise descritiva e exploratória, feita em quatro aplicativos de tradução e interpretação de LIBRAS: HAND TALK, PRODEAF<sup>1</sup>, VLIBRAS e RYBENÁ. Com a realização deste estudo foi possível comprovar variações lexicais nos aplicativos, bem como a constatação da fidelidade na produção dos sinais e as funcionalidades dos aplicativos. das análises realizadas, pode-se contatar o fenômeno de variação de um aplicativo para outro, além da comprovação das omissões das/nas expressões faciais e limitação de sinais construídos em alguns aplicativos.

Palavras-chave: Libras. Tecnologias Assistivas. Variação.

---

1 Os aplicativos Hand Talk e ProDeaf fundiram-se, e segundo os desenvolvedores esta união possibilitará levantar a bandeira da acessibilidade em Libras ainda mais. Contudo, os usuários dos aplicativos ProDeaf que ainda o tem instalado, podem ainda utilizá-lo, mas para novas instalações encontra-se fora das plataformas.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Demonstração do sinal copo.....	18
<b>Figura 2-</b> Configurações de Mãos .....	19
<b>Figura 3</b> – Sinais de pensar e entender .....	21
<b>Figura 4</b> – Sinal por formação composta.....	23
<b>Figura 5</b> –Sinal de derivação por movimento.....	23
<b>Figura 6</b> – Aplicativo ProDeaf.....	31
<b>Figura 7</b> – Aplicativo Hand Talk .....	32
<b>Figura 8</b> – Aplicativo Rybená.....	32
<b>Figura 9-</b> Aplicativo VLibras .....	33
<b>Figura10</b> - Variação do sinal verde.....	38
<b>Figura11</b> – Datilologia de Jornalismo .....	46
<b>Figura 12</b> – Lexia Feliz.....	48
<b>Figura 13</b> – Representação do Regionalismo no aplicativo VLibras.....	49
<b>Figura 14</b> -Dicionário Deit –Libras .....	49
<b>Figura 15</b> – Boa noite .....	51
<b>Figura 16</b> – Abacaxi .....	52
<b>Figura 17</b> – Nascer .....	55
<b>Figura 18</b> –Leão .....	57
<b>Figura 19</b> – Cantar.....	59

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Variação lexical .....	36
<b>Quadro 2</b> – Variação Fonológica.....	37
<b>Quadro3</b> –Conhecimento e utilização dos quatros aplicativos pelos estudantes .....	43
<b>Quadro 5</b> – Resposta dos estudantes sobre o que os professores falavam em sala sobre os aplicativos.....	45
<b>Quadro 6</b> síntese que diz respeito à expressão facial.....	48
<b>Quadro 7</b> – Síntese da análise dos dados.....	61

## LISTA DE ABREVIATURAS E LISTA DE SIGLAS

CAA- Comunicação Aumentativa e Alternativa  
CAT- Comunicação de Acidente de Trabalho  
CM – Configuração de Mãos  
CNM- Componentes não manuais  
DF- Distrito Federal  
DFJUG- Grupo de Usuários Java  
HD- Hand Talk  
L- Locação  
L1- Primeira língua  
L2- Segunda língua  
LIBRAS- Língua Brasileira de Sinais  
LO- Língua Oral  
LS- Língua de Sinais  
LSB- Língua Brasileira de Sinais  
M- Movimento  
MP- Ministério de Planejamento  
O- Orientação  
ONU- Organização das Nações Unidas  
PA- Ponto de Articulação  
PD- ProDeaf  
RB- Rybená  
STI- Secretaria de Tecnologia da Informação  
TA- Tecnologia Assistiva  
TIC- Tecnologia da Informação e Comunicação  
UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina  
UFP- Universidade Federal da Paraíba  
UFPP- Universidade Federal de Pernambuco  
UFRB- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
VL- VLibras

## SUMÁRIO

DA INTRODUÇÃO.....	12
1.DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
1.1. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS.....	16
1.1.1 FONOLOGIA DA LIBRAS.....	16
1.1.2 PARÂMETROS DA LIBRAS.....	17
1.1.3 CONFIGURAÇÃO DE MÃOS (CM).....	18
1.1.4 LOCAÇÃO (L).....	19
1.1.5 MOVIMENTO (M).....	20
1.1.6. ORIENTAÇÃO (O).....	20
1.1.7. COMPONENTES NÃO-MANUAIS (CNM).....	20
2. DA HISTÓRIA POR TRÁS DAS TECNOLOGIAS.....	22
2.1.1. TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	23
2.1.2. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.....	24
2.2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....	25
2.2.1 OS APLICATIVOS DE TRADUÇÃO DA LIBRAS.....	28
3. DO ESTUDO DA SOCIOLINGUÍSTICA.....	32
3.1 O QUE É VARIAÇÃO DENTRO DA SOCIOLINGUÍSTICA.....	33
3.2 NÍVEIS DE VARIAÇÕES.....	34
3.3 TIPOLOGIAS DE VARIAÇÕES.....	35
3.4 O PAPEL DA SOCIOLINGUÍSTICA E VARIAÇÕES DA LIBRAS.....	36
4. DA METODOLOGIA.....	38
4.1. A PESQUISA.....	39
4.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	40
4.3 O OBJETO DA PESQUISA.....	41
4.4. COLETA E REGISTRO DOS DADOS.....	41
5.DA FUNCIONALIDADES DOS APLICATIVOS.....	42
6. DADOS E ANÁLISE DE POSSÍVEIS OCORRÊNCIAS DE VARIAÇÃO NOS APLICATIVOS DE TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO.....	48
6.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO.....	50
7.DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS.....	63
ANEXOS.....	66
ANEXO A- QUESTIONÁRIO APLICADO A ESTUDANTES DE LETRAS DO CFP.....	66

## DA INTRODUÇÃO

O estudo de uma língua é de muita importância para compreendermos como a mesma funciona. As línguas carregam uma grande bagagem cultural, trazendo marcas históricas e constituem-se como elemento fundamental na construção da identidade de um povo, dando a cada indivíduo uma forma particular de ver as coisas à sua volta. Além disso, as línguas passam por processos de transformações sendo estas acarretadas tanto por fatores sociais, como históricos e geográficos, assim, surgem estudos em busca de novas descobertas e formas de apropriação.

No Brasil a língua oficial é o português, contudo, a Libras- Língua Brasileira de Sinais, que é a língua de uso da Comunidade Surda, surge como meio de comunicação e inclusão social e tem o seu reconhecimento oficial como língua natural através da lei federal 10.436/2002. Os sujeitos Surdos, têm a Libras com primeira língua- L1, e a Língua Portuguesa como segunda Língua- L2. Com isso, os estudos sobre a Comunidade Surda e a Língua Brasileira de Sinais vêm ampliando-se constantemente.

Os estudos ligados a Libras, na maioria das vezes estão voltados para a estruturação e o processo de aquisição, a mesma, é uma língua visual espacial e assim como as línguas orais auditivas, é estruturada por um sistema linguístico dividindo-se em: fonológico, morfológico, semântico, sintático e pragmático, sendo totalmente independente das demais línguas.

Assim, sabe-se que o processo de aquisição de uma língua requer esforço e dedicação, e dá-se pela apropriação e domínio das regras internas que as regem. Ao estudar-se uma língua é necessário compreender que a mesma passa por um processo de mudanças constantes, de acordo com a necessidade que os indivíduos têm em promover a comunicação, sucedendo no chamado fenômeno de Variação Linguística em vários níveis e tipos.

Estudos de teóricos como William Labov( 1972) Cecília Mollica(2003), Fernando Tarallo (2005)e muitos outros, são voltados para a compreensão dos processos de Variações que ocorrem nas línguas, por meios dos estudos sociolinguísticos. O teórico Fernando Tarallo (2005), nos apresenta o conceito de variação linguística, como o processo pelo qual duas formas podem ocorrer no mesmo contexto, valor referencial ou representacional, isso é, com o mesmo significado. Com isso, compreende-se que a língua é de caráter mutável e variável, seja ela qual for.

Desse modo, sabendo que uma língua em constante uso pelo seus falantes pode sofrer variações lexicais, o presente estudo tem como meta a investigação, comparação e análise de sinais em Aplicativos Tradutores de Língua Brasileira de Sinais observando as possíveis

variações, além de uma análise nas funcionalidade dos aplicativos. Por meio disso, levantaremos o seguinte problema de pesquisa: Quais as possíveis variações lexicais nos Aplicativos Hand Talk Tradutor, ProDeaf, Rybená e VLibras e se dispõe do parâmetro aspectos visuais e corporais na construção dos Sinais? Os aplicativos cumprem com a funcionalidade proposta? Buscando comprovar e registrar essas possíveis variações o trabalho está dividido em sete capítulos que fundamentam, descrevem e expõem os devidos resultados do trabalho.

O capítulo I – A Língua Brasileira de Sinais, discorre sobre como a Libras é estruturada, aprofundando o estudo da fonologia, expondo as definições propostas por alguns teóricos, como Quadros e Karnopp.

O capítulo II – A história por trás das tecnologias, tecem algumas questões sobre os avanço das tecnologias, enfatizando ao longo da história os benefícios para vida dos indivíduos, tanto social como pessoal, bem como a facilitação da vida de pessoas em condição de incapacitação, focando a priori nos benefícios para os sujeitos surdos.

O capítulo III – Estudo Sociolinguístico – explica o foco de estudo da sociolinguística, destacando o que é variação, e qual o seu papel no estudo da Libras. Com isso, finaliza-se a fundamentação, dando espaço aos dois últimos capítulos iniciando a metodologia utilizada.

O capítulo IV- Procedimentos Metodológicos da pesquisa; descreve as etapas percorridas para desenvolver a pesquisa, o objeto da pesquisa e como ocorrerá a análise dos dados coletados.

O VI capítulo- Funcionalidades dos Aplicativos de Tradução de Libras é dedicado a uma análise crítica sobre os aplicativos utilizado na pesquisa, baseando-se em um questionário aplicado a estudantes de Letras da UFRB.

Por fim, no último capítulo, são apresentados às análises, discussões e considerações finais acerca dos resultados da pesquisa no decorrer da pesquisa.

A escolha da temática deu-se pelo contato direto com a Língua Brasileira de Sinais, bem como pelas dúvidas que iam surgindo mediante a utilização desses aplicativos sobre a forma correta de sinalização, inclusive, estas dúvidas ocorriam durante conversas com colegas de sala que também utilizavam os aplicativos como ferramenta de aprendizagem da LIBRAS. Em um componente Curricular denominado “Sociolinguística e Dialetologia”, o professor regente enfatizou que a Língua Portuguesa transforma-se com a influência do seu uso entre os falantes, com isso, aguçou-se a curiosidade e atenção para estudar “variação”, no entanto, buscando compreender se este fenômeno ocorria de fato na Língua de Sinais Brasileira. Além disso, o desejo de desenvolver este estudo consolidou-se mediante o tema “variação” em um

vídeo de um Surdo, no qual enfatizou que as variações que ocorriam nos aplicativos precisavam ser estudadas, bem como outros aspectos da LIBRAS.

A justificativa desta pesquisa dá-se pelo fato da Língua Brasileira de Sinais ter o seu reconhecimento oficial a pouco tempo, e apresenta-se como uma língua com características particulares. Além disso, as evidentes dificuldades e dúvidas que os indivíduos encontram ao buscarem recursos que os levem a aprender esta Língua, deparando-se com indecisão em qual a melhor possibilidade ou escolha lexical a ser produzido, por encontrarem diferentes formas de sinalizações que se fazem presente em livros e dicionários, do mesmo modo que nos aplicativos tecnológicos, utilizados para promover a acessibilidade do Sujeitos Surdos.

A pesquisa foi realizada no município de Amargosa-BA, na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, fazendo uso dos Aplicativos Hand Talk Tradutor e ProDeaf, Vlibras e Rybená tomando como base de constatação o Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue o novo Deit-Libras” de Capovilla, Fernando César publicado em 2013. Assim, ajudará na compreensão das variações lexicais, contribuindo nos estudos de indivíduos que buscam aprender a Língua de Sinais Brasileira, e até mesmo na difusão da língua focalizando as variações presentes no país, abrindo caminho para outras pesquisas e contribuindo com as já existentes sobre a temática, voltada para variação, além disso, servira como base para os alunos do curso de Letras-Libras, contribuindo de forma significativa nos seus estudos. Deixando, assim evidente a relevância deste trabalho.

A pesquisa aqui proposta, tem como objetivo geral analisar as ocorrências de variações lexicais na produção de sinais de um aplicativo para outro com base nos parâmetros da Libras: configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação e expressão facial/corporal. Para tal, busca-se fazer uma problematização em torno da produção correta dos sinais nos aplicativos, mediante a um dicionário.

Para realização da pesquisa, buscaremos os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Identificar as possíveis variações lexicais;
- ✓ Observar as possíveis causa dessa variação;
- ✓ Constatar os sinais dos aplicativos com os dicionários;
- ✓ Problematizar o uso da expressão facial pelos aplicativos.



## 1.DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para realização de uma pesquisa é de suma importância que se tenha um embasamento teórico de qualidade, voltado para a temática escolhida. Com isso, esse capítulo é dedicada à contextualização de alguns aspectos estruturais da Libras. Deste modo, inicia-se, apresentando uma breve reflexão sobre a estrutura da Libras, discorrendo sobre os parâmetros, além de discussões de outras denominações da mesma.

### 1.1. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

“Contrário ao modo como muitos definem a surdez(...) Pessoas surdas definem-se em termos culturais e linguísticos.” (Wrigley, 1996, p.13).

O estudo de uma língua perpassa por várias áreas científicas, sendo foco de estudo de teóricos, linguísticos e sociolinguísticos, podendo ser estudadas por ramos da linguística como a fonética, fonologia e sociolinguística. Por exemplo Saussure(1975), a linguagem tem caráter social e individual, sendo a língua caracterizada como a parte social da mesma, e que só o próprio indivíduo é capaz de estudá-la. Deste modo, considera-se que a língua é uma parte essencial do indivíduo, necessitando está em uso constante para modifica-se.

De acordo com Quadros e Karnopp (2004), a LIBRAS é uma língua de modalidade espaço visual, por realizar produção pelas mãos no espaço delimitado e receber informação através dos olhos, conceituando-se como uma língua de modalidade espaço visual, distinguindo-se das línguas orais auditivas que são produzidas pela boca e captadas pelos ouvidos. Através da Língua Brasileira de Sinais pode-se expressar informações de estruturas tanto concretas quanto abstratas, manifestando com evidencia intrínseca das línguas visuais emoções e sentimentos, da mesma forma que as línguas orais auditivas. Dispondo de aspectos linguísticos significativos que vão além da transmissão de ideias, até funções que operam regras linguísticas em que relações são estabelecidas, seu estudo perpassa pelo ramo da linguística, a fonologia da Libras caracteriza-se pela busca da identificação de como a mesma pode-se estruturar e organizar, estudando assim seus elementos básicos. Segundo Quadros (2004), as Línguas de Sinais são consideradas línguas naturais que desencadeiam um conjunto de aspectos, que as distinguem dos demais meios de comunicações. Com isso, é uma língua completa por si só, e tendo uma gramática própria, sua estrutura dá-se por cinco parâmetros

dividindo-se em: configuração de mão, movimento, locação, orientação da mão e expressões não manuais.

### 1.1.1 FONOLOGIA DA LIBRAS

Uma língua é constituída por um sistema linguístico, que define a sua utilização e estruturação. Segundo Quadros e Karnopp(2004), o processo fonológico uma das formas estruturais da Língua de Sinais Brasileira, em princípio acontece pela determinação de quais são as unidades mínimas que constituem o sinal, fonema em um segundo momento é estabelecido quais as possibilidades de combinações entre as unidades, morfemas observando também as variações fonológicas presentes, podendo existir os pares mínimos ocorrendo contrastes dos parâmetros fonológicos.

De acordo Quadros e Karnopp(2004), os pares mínimos na Libras são as variações que ocorrem em apenas um elemento fonético. Como exemplo de sinais: aprender/sábado que se diferem pelo ponto de articulação sendo o primeiro produzido em frente a boca e o segundo na testa e também nos sinais: igual/mas que são distintos apenas pelo parâmetro de movimento.

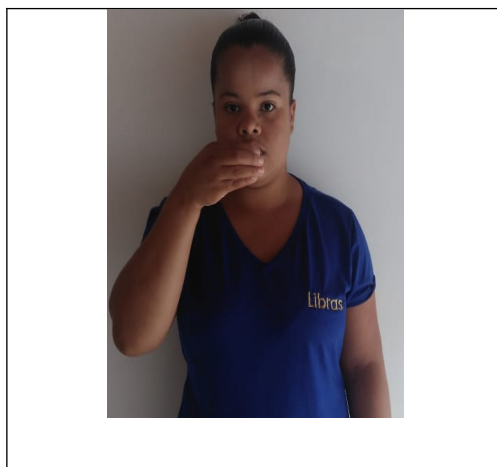
Os alofones são variantes de um mesmo fonema que ocorrem quando há uma variação que distinguindo apenas o som, não modificando o significado do item lexical, podendo existir variações livres ou posicionais. As variações livres são condicionadas por fatores dialetais em função da variedade geográfica do falante, dependendo assim dos hábitos articuladores. E as variações posicionais dependem da posição que ocupam na cadeia fonológica dos demais fonemas. Na Língua de Sinais Brasileiras essa alofonia dá-se pela alteração de um parâmetro na produção de um mesmo sinal, mas não altera seu significado.

### 1.1.2 PARÂMETROS DA LIBRAS

Segundo Quadros e Karnopp (2004), Stokoe propôs um esquema linguístico estrutural para analisar a formação dos Sinais, por meio do processo de decomposição de sinais na – Língua Americanas de Sinais- ASL, ele decompõe em três parâmetros principais que separadamente não detém nenhum significado: que são as Configurações de mãos (CM), locação da mão (L) e movimento da mão (M). Além disso, Stokoe, em 1960, percebeu e comprovou que a língua de sinais atendia a todos os critérios linguísticos de uma língua genuína, no léxico, na sintaxe e na capacidade de gerar uma quantidade de sentenças. Deste modo, assim como outras línguas de sinais, a língua de Sinais Brasileira estruturando-se

linguisticamente, divide-se em cinco parâmetros: as configurações de mãos, locação e movimento, os primários e secundários orientação da mão e expressões não manuais.

Figura 1: Demonstração do sinal copo



Fonte: ACERVO PESSOAL(2019).

### 1.1.3 CONFIGURAÇÃO DE MÃOS (CM)

As configurações de mãos são as formas diversas como a mão pode fazer a execução de cada sinal nas Línguas de Sinais. Com a evolução dos estudos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais, as configurações de mãos vêm sendo alterados constantemente. Em seus estudos Quadros e Karnopp(2004), nos apresenta que:

os articuladores primários das línguas de sinais são as mãos, que se movimentam no espaço em frente ao corpo e articulam sinais em determinadas locações nesse espaço. Um sinal pode ser articulado com uma ou duas mãos. Um mesmo sinal pode ser articulado tanto com a mão direita quanto com a esquerda; tal mudança, portanto, não é distintiva. (Quadros e Karnopp,2004 p.17).

Em consequência dos estudos sobre a Língua Brasileira de Sinais, desde a sua oficialização as tabelas de configurações de mãos vêm sendo atualizadas. Uma das primeiras tabelas de configurações de mãos, foi trazida ao Brasil no período imperial durante a vinda ao país do nobre educador francês Eduardo Huet, e inicialmente composta por 46 configurações, de utilização dos Franceses na Língua de Sinais. Esta primeira tabela acarretou em uma de 52 sinais, criados por um dos sucessores do Francês do INES- Instituto Nacional de Educação de Surdos. Contudo, hoje temos diversas tabelas com mais de 61 configurações de mãos.



olhos; o que se refere à alimentação perto da boca; o que se refere a sentimentos, perto do coração, o se refere à raciocínio, perto da cabeça.

Assim os sinais podem ser realizados em variados pontos sobre o corpo, como também em espaço neutros, mesmo que os sinais não sejam realizados em contato com uma parte do corpo como ombro, cabeça pescoço e entre outros, o sinal terá como ponto de articulação um espaço neutro.

#### 1.1.5 MOVIMENTO (M)

Klima e Bellugi (1979 apud Ferreira 2010, p. 38), apresenta que o Movimento (M) caracteriza-se como um parâmetro complexo, envolvendo uma vasta rede de formas e direções. Os movimentos podem ser internos da mão, do pulso, direcionais no espaço e até conjuntos de movimentos no mesmo sinal.

Ao sinalizamos alguns sinais se diferenciam apenas pelo movimento. Segundo Ferreira (2010), os movimentos dos dedos se mexendo durante a realização do sinal, no abrir e fechar da mão, dobrando ou estendendo, ocorre rápidas mudanças nas configurações das mãos. Com isso, os sinais são realizados de várias formas “pode ser em linhas retas, curvas, sinuosas, semicircular e circulares em várias direções e posições”.

#### 1.1.6. ORIENTAÇÃO (O)

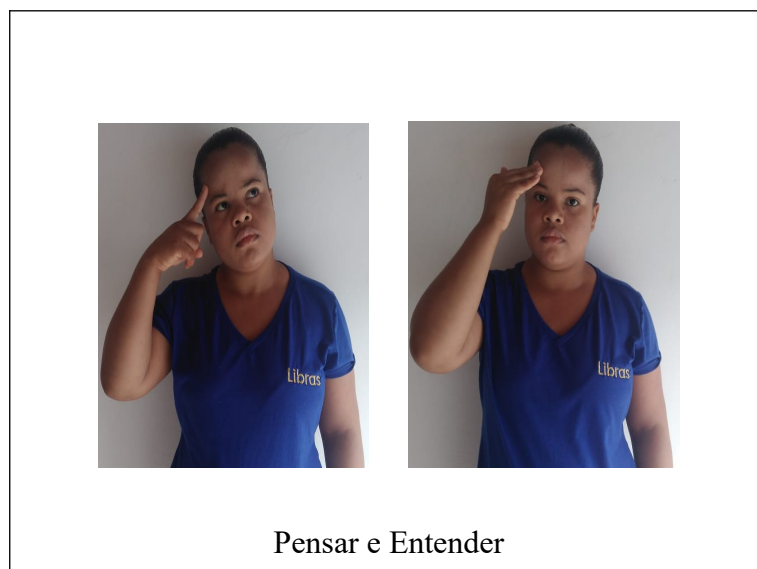
A orientação da mão é a direção para qual a palma da mão aponta na produção do sinal, tendo vários tipos. De acordo com Quadros e Karnopp (2004 apud Ferreira e Marentette 1995), enumera-se seis tipos de orientações da palma da mãos, para cima para baixo, para o corpo, para frente para direita para esquerda. Assim, a orientação se constitui como um parâmetro secundário durante a sinalização.

#### 1.1.7. COMPONENTES NÃO-MANUAIS (CNM)

Os componentes não-manuais das língua de sinais, mesmo fazendo parte dos elementos secundários são muito importantes. Os componentes surgem como recurso de diferenciação e significação de variados sinais. Para os usuários de línguas de sinais, as expressões faciais têm duas funções distintas: expressar emoções (assim como nas línguas faladas) e marcar estruturas gramaticais específicas da língua de sinais (como exemplo as

orações relativas), servindo para distinguir funções linguísticas, característica das línguas de modalidade visual-espacial. Como são os exemplos citados pela autora Lucinda Ferreira(2010), “Pensar”, e “Entender”, como podemos ver abaixo.

Figura 3: Sinais pensar e entender



Fonte: ACERVO PESSOAL(2019)

Ao contrário do termo “componentes não manuais” utilizados pela autora supracitada, as autoras Quadros e Karnopp(2004), denominando de “expressões não manuais”, apresentam que são os movimentos da face, dos olhos, da cabeça, e/ou tronco. Deste modo, as autoras afirmam que as expressões não-manuais, detém dois papéis durante a sinalização que são a marcação de construções sintáticas e diferenciação de itens lexicais. Quadros e Karnopp, explicam que:

as expressões não-manuais que têm função sintática marcam sentenças interrogativas sim-não, interrogativas QU-, orações relativas, tropicalizações, concordância e foco. As expressões não-manuais que constituem componentes lexicais marcam referência específica, referência específica, referência pronominal, partícula negativa, advérbio, grau ou aspecto. (Quadros e Karnopp, p.60, 2004).

Deste modo, é notório que as línguas de Sinais, dispõem de uma estruturação com suas particularidades que são fundamentais para o processo de sinalização, comunicação e interação. Assim, “(...) as línguas de sinais assemelham-se às línguas orais em todos os

aspectos principais, mostrando que verdadeiramente há universais da linguagem, apesar de diferentes na modalidade em que a língua é realizada. (Fromkin e Rodman, 1993 Apud Quadros e Karnopp).”

## **2. DA HISTÓRIA POR TRÁS DAS TECNOLOGIAS**

Os processos de mudanças que estamos vivenciando, desde o advento da era moderna, ganham uma força imensurável. Com isso, o mundo perpassa por mudanças radicais, disponibilizando recursos que facilitem as nossas vidas, nos mantendo atualizados e conectados em tempo real. Ao se fazer um percurso histórico percebe-se que, com a Revolução Industrial surgiu um mundo de novas descobertas, acarretando em novas técnicas de trabalho, meios de comunicações e conseqüentemente conduzindo ao surgimento das tecnologias. Dialogando com isso, Volpato & Iglesias (2014), nos apresenta que a prática do escambo, que caracterizou o período feudal, foi trocada pelas atividades comerciais e o artesanato pelo processo fabril ou industrial mecanizado contribuindo para a ascensão daquilo que se denomina atualmente de sociedade capitalista. Essa encontrou na tecnologia e na informação importantes aliados.

Desse modo, pode-se concluir que a revolução industrial proporcionou uma transição do trabalho manual para a produção com uso de máquinas, podendo ser denominado como a era tecnológica/ moderna. Essas mudanças proporcionaram o progresso da vida humana, e estavam ligadas ao capitalismo, no intuito de criar lucros para a elite dominadora da época, a burguesia. As transformações foram da adesão das máquinas em fábricas, meios de transportes, até os meios de comunicações, sendo uma das áreas que mais evoluiu. Dentre todas essas transformações, o avanço dos meios de comunicações individuais e em massa, pode ser considerado um dos recursos que mais contribuiu de uma forma positiva na evolução humana, voltado para interação social dos indivíduos.

Segundo Lima(2001), o ábaco um instrumento utilizado para cálculos usado por volta de 1000 anos a.C. pelos chineses, pode ser considerado como o parente mais distante do computador, o primeiro computador pessoal da Apple I, foi criado apenas em 1976. Com isso, podemos perceber que nós, seres humanos, temos a constante necessidade de criarmos meios que facilitem nossas vidas.

Em 1876, com a criação do telefone, pelo americano Alexander Graham Bell, evoluindo em 1977 para o primeiro telefone celular, lançado nos Estados Unidos e com o crescimento da Internet em 1999, visto que o computador já tinha sido lançado, constitui-se a ascensão da chamada era tecnológica, evoluindo-se a tal ponto que até a própria tecnologia

revolucionou-se, engatilhando para as tecnologias digitais, apresentando recursos mais avançados. Para Lévy (1993 Apud SILVA, 2014), as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura. Contudo, ao mesmo tempo em que são imaginadas, produzidas e reinterpretadas durante sua utilização, é o próprio uso das tecnologias que constitui a humanidade, uma vez que reorganiza, de algum modo, a visão de mundo de seus usuários e modificam seus reflexos mentais.

Segundo Kohn & Moraes (2007), as transformações sociais estão diretamente ligadas às transformações tecnológicas da qual a sociedade se apropria para seu desenvolvimento pessoal e social. Desse modo, este breve resumo evidencia a ocorrência de um percurso tecnológico, destacando as habilidades das quais nós, seres humanos, temos para aprender e desenvolver a partir de conhecimentos inerentes a situações específicas, no âmbito da saúde, economia, relações pessoais, educação e dentre outras. Assim, é notável que com o surgimento das tecnologias a sociedade entra em uma era globalizada, ampliando os horizontes, e assim, demarcando um novo período histórico na sociedade, criando um mundo de possibilidades, realizações e evolução constante.

### 2.1.1. TECNOLOGIAS DIGITAIS

Segundo Bauman (2001), o tempo tornou-se um fator importante nos dias atuais, como um símbolo de velocidade no espaço, nos possibilitando percorrermos de forma fácil e em curto prazo as distâncias. Isso deve-se aos processos de mudanças em que vivenciamos desde os tempos modernos, exigindo assim a demonstração do desenvolvimento da capacidade do indivíduo dentro da sociedade em relação a seu potencial. Nesse sentido, pode-se dizer que as tecnologias digitais se tornaram ferramentas do tempo, proporcionando dominação e poder nos dias atuais devido à necessidade em que temos de praticidade e rapidez no nosso cotidiano.

As tecnologias digitais tornaram-se meios de interações sociais e também como um recurso de inovação na aprendizagem de línguas e culturas, difundindo os conhecimentos do mundo. Deste modo, as tecnologias, tornando-se cada vez mais presentes nas nossas vidas por meios dos programas, aplicativos e aparelhos, via conexões dentro de um mundo cibernético. Corroborando com esta ideia, afirma-se que:

os artefatos tecnológicos, hoje digitais, seriam uma significação estrutural da cultura, se conectam a vida dos sujeitos sociais como mecanismos de complementação e extensão do ser, uma apropriação histórico-cultural na qual a própria vida se transforma, logo, “em vez de enfatizar o impacto das tecnologias,



poderíamos igualmente pensar que as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura” (MAXIMINO apud LÉVY, 1998, p. 22).

## 2.1.2. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Com o uso das tecnologias digitais, muitas instituições de ensino em várias partes do mundo passaram a mostrar interesse por estas tecnologias, expandindo os conhecimentos e as formas de aprendizagem no âmbito da educação, passando a utilizar as tecnologias como ferramentas de ensino e aprendizagem, disponibilizando cada vez mais conteúdo fora das salas de aula, podendo expandir ainda mais o aprendizado no cotidiano e criando meios de interações com outras culturas “No início dos anos 70, a informática na educação, foi introduzida nos Estados Unidos, embora o número de escolas de 1º e 2º grau que utilizavam o computador fosse bastante restrito(Silva, 2001, p. 18)”.

Desde então, a necessidade de ampliação do conhecimento de forma mais prática e rápida de indivíduos é difundida pelos meios de comunicações com as mais várias funcionalidades. De acordo com Santos (2015), o saber humano é visualizado a partir de uma construção coletiva intensificada por meio das redes de informações e comunicações, desenvolve-se a partir de relações cooperativas que envolvem indivíduos, conteúdo político-ideológico e tecnologia, diminuindo distâncias e aproximando sujeitos.

Através das redes, programas e aplicativos hoje pode-se estar conectado em questão de milésimos de segundos. Por meio de celulares, smartphones, computadores e tablets que tenham uma rede de internet, as pessoas podem estar inseridas e terem conhecimentos que antes não poderiam, e através das tecnologias digitais podemos expandir e desenvolver nossas experiências sociais. Segundo Santos (2015, p.22):

As Tecnologias Digitais, de modo especial, têm possibilitado o desenvolvimento de múltiplas práticas linguístico discursivas que permitem aos sujeitos introduzirem-se, espontaneamente, na língua que estão usando para interagir e ressignificar sua escrita, fazendo um uso social da linguagem.(Santos, 2015, p.22.).

Em meios a tantos recursos tecnológicos digitais os aplicativos destacam-se e fazem-se presentes na vida das pessoas desde 2007, como uma ferramenta multifacetada para todos os tipos de necessidades. Os aplicativos são programas desenvolvidos para uso em aparatos tecnológicos e a utilização deles em celulares cresce cada vez mais, devido as inúmeras

possibilidades, sendo de fácil acesso por meios das lojas dos celulares tanto gratuitos como pagos.

De acordo com os dados de uma pesquisa realizada em 2013, pelo instituto IPSOS foi constatado que 40% dos brasileiros utilizavam o smartphone, muitas vezes preferindo ficar sem assistir televisão do que não mexerem nos smartphone. Além disso, um número de 73% dos usuários disseram não sair de casa sem seu dispositivo. Assim, podemos perceber que para atender essa demanda, se faz necessário o desenvolvimento de aplicativos móveis, pois possibilitam uma maior flexibilidade no dia a dia. Com isso, o uso de tecnologias digitais como meio de ampliação social, crescem constantemente e vêm conquistando bastante usuários, possibilitando uma maior comodidade durante a comunicação, aprendizagem e interação/integração social.

## 2.2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

O percurso histórico das pessoas com diferenças desde os primórdios é uma questão bastante polêmica, no qual esses indivíduos carregam marcas da exclusão, sentidas na pele. No entanto, a visão equivocada e o tratamento que esses indivíduos eram vistos mudou dando lugar a novos conceitos e a luta para a inclusão destes indivíduos na sociedade. Assim, diante das transformações sociais, em que estamos vivenciando em meio a toda essa gama tecnológica que nos é fornecida no cotidiano, vivendo em um mundo globalizado, a criação de recursos que proporcionem a inclusão de indivíduos em condições de desvantagens<sup>2</sup>, se faz necessário para inclui-los na sociedade. Com isso, cada vez mais com o auxílio dos meios tecnológicos, dispomos de variados recursos que promovam acessibilidade de indivíduos com alguma em condição de desvantagem, podendo ser estas motoras, físicas e entre outras.

Pensando-se na inclusão das pessoas em condições de desvantagens, criou-se a Lei, que visa estabelecer algumas normas gerais e critérios básicos que promovam a acessibilidade de pessoas condições de desvantagens. Além disso, no Cap. VIII art. 21- I, II e III, é discorrido que o Poder Público, por meio dos organismos de apoio à pesquisa e das agências de financiamento, fomentar programas destinados: à promoção de pesquisas científicas voltadas ao tratamento e prevenção de deficiências; ao desenvolvimento tecnológico orientado à produção de ajudas técnicas para as condições de desvantagens; à especialização de recursos humanos em acessibilidade. Deste modo, diante dessa lei as Tecnologias

<sup>2</sup> O termo se caracteriza como a Incapacitação de realizar atividades no dia a dia, pois não dispõe de condições motoras, físicas e entre outras. O termo foi utilizado, pois o termo "Portador de deficiência", tem uma carga pejorativa, sendo considerado desfavorável.

Assistivas surgem como um amparo e ferramentas de inclusão, promovendo a acessibilidade. Conforme Manzini (2005 Apud GALVÃO FILHO, 2009, pag. 01):

os recursos de tecnologia Assistiva estão muito próximos do nosso dia-a-dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia Assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência.

As Tecnologias Assistivas, ainda se constituem como recursos novos no Brasil, no entanto, surgiu pela primeira vez nos Estados Unidos em 1988. Segundo Bersch (2017), para que fosse possível a elaboração de um conceito de TA- Tecnologia Assistiva que subsidia-se as políticas públicas brasileiras os membros do CAT- Comunicação de Acidente de Trabalho, ocorreu uma profunda revisão no referencial teórico internacional, para conhecer melhor os termos Ayudas Técnicas, Ajudas Técnicas, Assistive Technology, Tecnologia Assistiva e Tecnologia de Apoio.

De acordo com Galvão Filho (2009), o processo de apropriação do conceito do termo “Tecnologia Assistiva é ainda mais incipiente e recente no Brasil. Termo ”Tecnologia Assistiva” é utilizada na língua portuguesa com frequência ao lado das expressões “Ajudas Técnicas” e “Tecnologia de Apoio”, sendo utilizada maioria das vezes como sinônimos, e em outras, apontando diferenças no sentido de cada uma delas. Segundo Galvão(2009), alguns autores consideram que as expressões “Tecnologia Assistiva” e “Tecnologia de Apoio” referem-se a um conceito mais amplo, que abranja tanto os dispositivos, quanto os serviços e metodologias, por outro lado a expressão “Ajudas Técnicas” se referênciam apenas aos recursos, aos dispositivos de “Tecnologia Assistiva”.

Discutindo sobre tecnologias assistivas Bersch (2017), nos apresenta que esses recursos assistivos estão divididas por categorias que auxiliam na vida diária e prática, utilizados no auxílio da locomoção, aprendizagem, comunicação e muito mais, sendo classificados como: CAA- comunicação aumentativa e alternativa; recursos de acessibilidade ao computador; sistema de controle de ambiente; projeto arquitetônicos para acessibilidade; Órteses e próteses; adequação postural auxílio de mobilidade; auxílio para ampliação da função visual; recursos para melhorar a função auditiva, recursos para traduzir os conteúdos de áudio em imagem e língua de sinais, mobilidade em veículos, esportes e lazer.

Do ano de 2002 até 2018, desde o reconhecimento da LIBRAS, pode-se observar uma grande aumento de Surdos youtubers, que fazem uso das tecnologias digitais para disseminar a Língua de Sinais e a Cultura Surda. Em um trabalho de campo realizado por Andrioli e col. (2013) é discorrido que as tecnologias digitais trouxeram contribuições relevantes para vida de pessoas Surdas, facilitando a sua comunicação com o mundo, tirando-os do isolamento em que viveram durante tanto tempo. Durante a realização do trabalho foi coletado depoimentos de alguns indivíduos surdos, e os mesmos demonstraram que se sentem satisfeito com a liberdade e autonomia que as tecnologias trouxeram, como podemos confirmar na fala de um dos depoentes:

antes, os surdos estavam fechados no espaço social. Os ouvintes estavam livres, se comunicando, e o surdo, fechado, convivendo apenas com a família, sempre. Hoje, os surdos transitam, circulam iguais aos ouvintes, e se misturam. Por isso, a evolução tecnológica tirou o surdo desse lugar (RICARDO,2013 apud, ANDRIOLI e col. 2013, p. 08).

De acordo com Andrioli e col. (2013), os sujeitos surdos pesquisados na realização dos seus estudos fazem bastante uso das tecnologias digitais por meio dos celulares, dispondo dos seus múltiplos recursos, como vídeos, câmeras, bate-papo, redes sociais (Facebook e YouTube), tanto para atividades de lazer, como também discussões políticas. Com isso, podemos notar os avanços sociais que esses indivíduos tiveram do reconhecimento da Libras para cá, pois podem manter uma comunicação interativa e inclusiva, com o uso das tecnologias digitais. Além disso, pensando em como esses sujeitos surdos fazem uso dessas tecnologias digitais, promovendo interação social se faz necessário discutir e salientar que existem tecnologias próprias que amparam, tanto esses sujeitos surdos como indivíduos portadores de alguma deficiência, sendo estas as tecnologias assistivas. Assim, a TA deve ser entendida como o “recurso do usuário” e não como “recurso do profissional. Segundo a definição da CAT (2007c Apud GALVÃO, 2009, p.27):

tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (CAT, 2007c).

Sendo assim, podemos perceber que esses recursos têm uma importância bastante grande na vida de indivíduos que tenham alguma condição de desvantagem, lhe proporcionando uma maior autonomia nas suas atividades diárias, possibilitando interação e inclusão no meio social.

## 2.2.1 OS APLICATIVOS DE TRADUÇÃO DA LIBRAS

O ensino da Libras ainda não é obrigatório em todo território brasileiro, em todos os espaços educacionais, contudo, existem algumas escolas e universidades, que tem na sua grade curricular, despertando o interesse entre os ouvintes, para se comunicar com Surdos e promover a inclusão. A primeira Universidade a criar um curso de graduação em Libras, foi a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tendo sua primeira versão no ano de 2006. Deste modo, buscando se aprimorar e dominar essa língua, sendo importante pensar na inclusão de sujeitos surdos na sociedade, várias ferramentas tecnológicas surgem como um recurso de inclusão e interação entre Surdos e ouvintes, além de amenizar as dificuldades na aprendizagem das Línguas de Sinais.

Ao estudarmos a Língua de Sinais estamos promovendo a inclusão saindo da nossa zona de conforto, colocando-se no lugar do outro. Assim, pensando na acessibilidade para sujeitos surdos, recursos tecnológicos surgem para facilitar a comunicação social dos mesmos. Segundo Rocha & Melgaço (2018), existe uma grande inovação na área de aplicativo, se concentrando na criação de softwares que se dizem capazes fazer tradução e interpretação de uma Língua Oral (LO) para a língua de sinais (LS), e para isso existem diferentes avatares disponíveis no mercado, e muitas são as vantagens de se automatizar essa tradução.

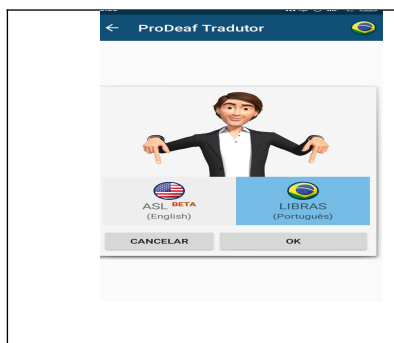
Os aplicativos de tradução disponíveis nas plataformas digitais dispõem de recursos multimidiáticos, e suas funcionalidades, permitem que possamos ter acesso em lugares variados, cada avatar diferencia-se em algum ponto, possuindo até nomes e sinais próprios, alguns Apps conhecidos são: Hand Talk Tradutor, ProDeaf Tradutor, VLibras e Rybená.

O ProDeaf Criado em 2013 pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, através do curso de Ciências da Computação, o ProDeaf é um software de tradução de texto e voz Língua Portuguesa para Libras. O aplicativo estava disponível gratuitamente para Android, IOS e Windows Phone 8, nas plataformas digitais, contudo, desde o início deste ano o aplicativo fundiu-se com a Hand Talk, e que de acordo com os desenvolvedores da Hand Talk, esse é um passo ainda maior para levantar a bandeira da acessibilidade em Libras ainda mais alto.

No entanto, os antigos usuários que ainda tem baixados em seus celulares ainda podem utilizá-los. O aplicativo tem como funcionalidade duas funcionalidades importantes: tradução e dicionário. As traduções podem ser realizadas de duas formas: escrita para Língua de Sinais, tanto brasileira como a americana, através da digitação de palavras, termos ou pequenas frases. A tradução também podem ser feitas por meio a partir de entrada de voz, através da captura da fala, as traduções são realizadas por um avatar animado.

A consulta ao dicionário é realizada através de palavras dispostas em ordem alfabética, portanto, na escolha de uma letra do alfabeto, o aplicativo apresenta uma lista de palavras com tradução. O avatar é bem animado e ao se sentir solitário quando consultado e deixado aberto, faz palhaçadas chamando a atenção do usuário, como se estivesse tocando guitarra, bosteja e cochila.

Figura 7.aplicativo ProDeaf Tradutor



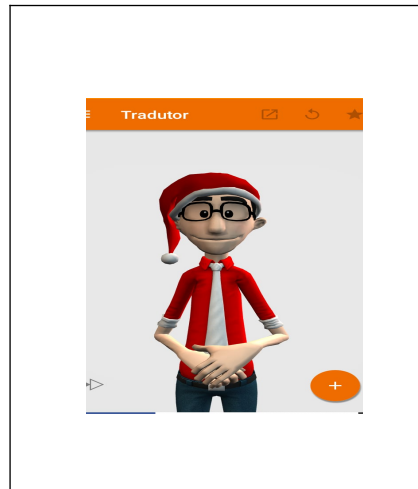
Fonte: ProDeaf(2019)

De acordo com informações obtidas no site oficial do Hand Talk, o aplicativo foi desenvolvido no ano de 2012, e foi eleito pela ONU – Organização das Nações Unidas, como o melhor aplicativo social do mundo. O objetivo do aplicativo é a tradução digital da Língua Portuguesa para Libras sendo efetuada por Hugo por um avatar animado em 3D, que esbanja simpatia. O funcionamento do aplicativo é simples e se encontra disponível gratuitamente para dispositivos móveis (Android ou IOS).

As traduções no Hand Talk podem ser realizadas através de texto, áudio e foto. Para fazer traduções de texto Língua Portuguesa para Libras, o usuário pode digitar no máximo de 140 caracteres, assim, a pode ser realizado a tradução de palavras individualmente ou pequenas frases. As traduções em áudio são realizadas a partir do microfone: o aplicativo captura o áudio ambiente e grava a sua fala após o encerramento da gravação, é possível visualizar a tradução. O aplicativo Hugo dispõe uma sessão educativa chamada Hugo Ensina, com uma série de vídeos que ensinam crianças e adultos expressões e sinais em Libras.

No Hand Talk tanto a velocidade da tradução quanto a da gravação do texto falado podem ser controladas, podendo visualizar a tradução em Libras em 360º graus. Um recurso que o aplicativo e o envio de sugestões para inserção no seu acervo de vocábulos, além disso, oferecer uma pequena demonstração de como os usuários podem utilizá-lo.

Figura 8.aplicativo Hand Talk



Fonte: Hand Talk(2019)

O aplicativo solução Rybená como é conhecida, foi criada em 2003 pelo DFJUG – Grupo de Usuários Java do DF- Distrito Federal, tendo como objetivo implementar a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS em aparelhos celulares, visando facilitar a comunicação com a comunidade Surda, contudo, dispõe de recurso de voz para deficientes visuais.

O aplicativo Rybená é um avatar do gênero feminino, ao entrarmos no aplicativo a encontramos parada, em posição de espera descansando as mãos, com uma vestimenta azul e preto, se tocarmos na tela podemos girá-la em 360º graus. O aplicativo dispõe de ferramentas de escrita, e que podemos converter em Libras ou em áudio. Quando digitado uma palavra em português e é traduzida para Libras o usuário tem a opção de pausa no ato da tradução.

Figura 9: Aplicativo de acessibilidade Rybená



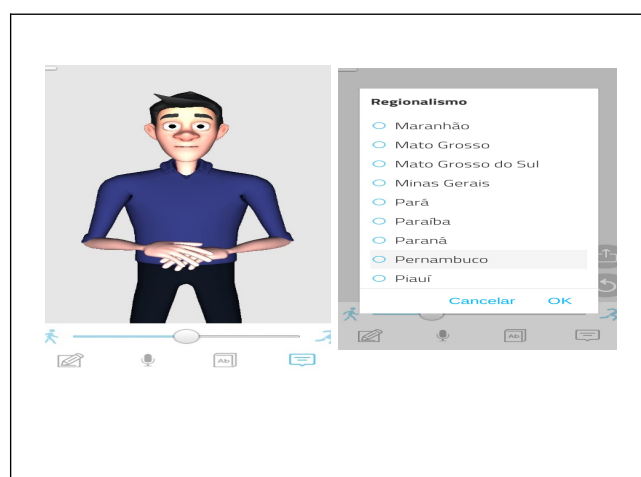
Fonte: Rybená(2019)

O VLibras de acordo com informações coletadas no site do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), que junto a Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), desenvolveu aplicativo, a Suíte VLibras consiste em um conjunto de ferramentas computacionais de código aberto, responsável por traduzir conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, tornando computadores, dispositivos móveis e plataformas Web acessíveis para pessoas surdas.

O Aplicativo VLibras criado para promover a acessibilidade, tem como intérprete um avatar, animado vestido de blusa azul e calça preta, ao entrarmos logo percebemos que eles em modo espera, e se demoramos muito em fazer alguma movimentação ele fica se espreguiçando, mexendo as mãos como se estivesse se aquecendo. As funcionalidades do aplicativo inclui tradução de texto escrito e voz para Libras, além de poder controlar a velocidade da sinalização. Um recurso bastante interessante é o botão de download e compartilhamento de vídeo, os usuários traduzem textos e podem gerar os vídeos salvando na sua galeria.

Basicamente, o VLibras dispõe de características parecidas aos demais aplicativos, contudo, se diferencia em um recursos muito importante considerando as regiões do Brasil, o usuário pode definir qual a região do país ele quer que o aplicativo sinalize, um recursos muito bom pensando na variedade regional presente no Brasil.

Figura 10:Aplicativo de acessibilidade VLibras







Fonte: Vlibras(2019)

Segundo Almeida e col. (2016), a evolução e a utilização de tecnologias da informação e comunicação (TIC) modificam formas de convivência social e aprendizagem, e seu uso em diversos espaços educacionais vem auxiliando no ensino de línguas nas duas últimas décadas. Com isso, em meio a gama tecnológica em que vivemos hoje em dia, esses aplicativos de acessibilidade para Língua de Sinais, surgem como um amparo, facilitando a vida de Surdos e ouvintes, pois possibilitam a interação entre ambos, quebrando a barreira entre dois mundo.

### **3. DO ESTUDO DA SOCIOLINGÜÍSTICA**

A língua é fundamental para a compreensão da identidade e cultura de um povo. Com isso, uma língua que está sempre em uso, perpassam por várias mudanças ao longo do tempo, assim quando paramos para pensar em como uma língua é estruturada e como ela se transforma a sociolinguística destaca-se como um dos ramos da linguística que busca compreender essas transformações, indo além da análise da estruturação de uma língua. Segundo Martelotta (2015), a sociolinguística estuda a língua em seu uso real, e leva em consideração as relações entre a estrutura linguística e os aspectos sociais e culturais da produção linguística. Os sociolinguistas consideram a língua como uma instituição social e deste modo, não pode ser estudada separadamente, assim, um dos principais objetivos da sociolinguística é entender quais são os principais fatores que motivam a variação linguística, e qual a importância de cada um desses fatores na configuração do quadro que se apresenta variável. (Martelotta, 2015, p.141).

De acordo com Tarallo (2005), para iniciarmos um estudo dentro da sociolinguística, se faz necessário abandonar algumas ideias, e noções preconcebidas, como a que a língua é uma estrutura pronta, acabada e que não é suscetível a variar e a mudar, além de ser necessário entender a realidade das pessoas que fazem uso de uma língua. Ou seja, é preciso compreender a língua como um fenômeno mutável, pois está em uso constante em uma

sociedade. “A sociolinguística é uma área da linguística que estuda a relação entre a língua que falamos e a sociedade em vivemos”. (Tarallo, 2005, p. 12).”

Com isso, o estudo de uma língua vai partir, do social dentro da sociolinguística, sem se prender muito as regras que a gramática impõe, pois qualquer língua natural sofre influência do meio social em que os indivíduos se relacionam.

Além disso, em seus estudos sobre sociolinguísticas, Martelotta (2015) destaca que a sociolinguística é comumente denominada de “variacionista” e que possui uma metodologia bem delimitada fornecendo ao pesquisador ferramentas para estabelecer variáveis, para coleta e codificação dos dados. O autor nos apresenta que a abordagem variacionista baseia-se em pressupostos teóricos que permitem enxergar regularidade e sistematicidade através do aparente caos da comunicação do dia a dia, além disso, procura demonstrar como uma variante se implementa na língua ou desaparece.

### 3.1 O QUE É VARIAÇÃO DENTRO DA SOCIOLINGUÍSTICA

O estudo da sociolinguística conforme Martelotta(2015), parte do princípio de que a variação e a mudança são inerentes às línguas e que, por isso, devem sempre ser levadas em conta na análise linguística. Assim, em uma pesquisa sociolinguística o pesquisador busca entender quais são os principais fatores que motivam a variação linguística.

De acordo com Martelotta(2015), a variação linguística é o processo pelo qual duas formas podem ocorrer nos mesmos significados. Assim, compreende-se que para que a variação linguística possa existir é preciso que se estabeleça a comunicação de forma compreensiva entre os falantes, ocorrendo então o uso de palavras que tenham o mesmo valores linguísticos, e não mude o significado do que ambos estão utilizando como, por exemplo, em um diálogo entre uma pessoa da região sul e nordeste a comunicação pode ocorrer perfeitamente, contudo, o modo de cada um falar ocorre variação.

Logo,

“As diferentes formas que empregamos ao falar e ao escrever dizem, de certo modo, quem somos: dão pistas a quem nos ouve ou lê, sobre o local de onde viemos, o quanto estamos inseridos na cultura letrada dominante de nossa sociedade, quando nascemos e com que grupo nos identificamos, entre várias outras informações.” (Tarallo, 2005, p.16).”

Em seu estudos sobre sociolinguística, Martelotta(2015), nos apresenta que O contexto situacional é responsável por uma série de variações linguísticas, assim dependendo da situação em que os falantes se encontrem, os mesmos utilizarão mecanismos linguísticos

diferentes para se expressar. Deste modo, a linguagem desses indivíduos apresentará diferenças, e que podem ser de vários níveis, sendo estes lexicais, gramaticais e/ou fonéticas distintas, isto sendo influenciado pelo contexto.

Fazendo uma pesquisa sobre os estudos existentes sobre variação, nota-se que ao discutir sobre a variação linguísticas destaca-se que este fenômeno pode ocorrer em diferentes níveis: variação lexical; variação fonológica; variação sintática; variação morfofonológica; variação discursiva, entendendo-se que o fenômeno de variação ocupa lugares diferentes com relação ao lugar da gramática, assim, é importante uma pequena contextualização desses níveis, focando assim particularmente na lexical, fonológica e morfológica, que assim como nas línguas orais podem ocorrer nas línguas espaço-visuais.

### 3.2 NÍVEIS DE VARIAÇÕES

De acordo com Tarallo(2005), quando se fala em variação linguística, os exemplos que costumam vir primeiro à mente dizem respeito ao nível lexical, ou seja, da palavra que compõem uma dada língua, quase associando à variação regional. Conforme o autor supracitado, as maiores contribuições para estudo da variação no nível lexical tem sido oferecidas a partir de variações geolinguísticas de diferentes regiões do Brasil. Com isso, o que se podem perceber é que o léxico se caracteriza pela apresentação de vocábulos variados, em que indivíduos mantêm a comunicação apresentando indícios de itens diferentes ao conversarem, no entanto, apresentam o mesmo significado, estando ligado a fatores extralinguísticos, ligado ao caráter cultural, etnográfico e históricos. Como podemos observar no quadro a seguir:

Quadro 1- léxicos diferentes, mas com significações iguais.

Quadro 1. Variações lexicais

Bergamota	Tangerina
Mandioca	Macaxeira

*Fonte: Tarallo(2005)*

Partindo para o nível de variação fonológica, nos é apresentado que está relacionado a elementos internos e externos, e segundo Tarallo(2005), vários estudos sociolinguísticos atestam essa variação em diversos fenômenos do português. Assim esses fenômenos de variação fonológica, está ligada a forma como é pronunciada a palavra.

Quadro.2 Variações fonológicas

Trabaio	Trabalho
Muié	Mulher

Fonte: Tarallo(2005)

Os exemplos apresentados é o fenômeno chamado de despalatalização, Troca do <lh>por <i>Podendo ocorrer outros tipos Consiste na perda de palatalização, seguida de iotacismo.

A variação morfológica, assim como a anterior está ligada a elementos externos e internos, que está relacionado as unidades mínimas significativas, assim a variação ocorrerá num morfema da palavra. Contudo, Tarallo(2005), nos apresenta que dentro dessa variação podem ocorrer a morfofonológica, que é quando ocorre a omissão de uma das letras na pronúncia.

### 3.3 TIPOLOGIAS DE VARIAÇÕES

No estudo da sociolinguística, além dos níveis de variação, ainda se destacam as tipologias de variações, que são classificadas segundo Tarallo (2005), em: variação regional ou geográfica; variação social, dentre outras que não fazem parte do contexto da pesquisa. Estas tipologias de variações, no entanto, segundo o autor não implica que ocorram separadamente nem que já independentes da dimensão interna da variação. Assim o que ocorre é uma combinação dos fatores que condicionam os falares.

A variação regional está associada de espaços a distâncias, entre cidades, estados, regiões ou países diferentes; a variável geográfica permite opor, por exemplo, Brasil e Portugal, como também em regiões do sul e do nordeste do Brasil, como também em Amargosa e Salvador. Com isso, a variação regional pode ocorrer pelas vogais como /e/e/o, em palavras pretônicas.

A variação social, segundo Tarallo(2005) está associada a diferenças entre grupos socioeconômicos, assim a fala ganha características sociais diferentes do falante. Além disso, essa tipologia de variação implicam outros fatores tais como: a faixa etária, grau de

escolaridade, nível sociológico e gênero. Ou seja, a variação social é voltada para o contexto social, em que o indivíduo está inserido.

Assim, mediante a essas tipologias de variação o que se pode perceber é que ao estudarmos uma língua, não se pode estudá-la separadamente e sim levando todo os elementos externos e internos que a cerca.

### 3.4 O PAPEL DA SOCIOLINGUÍSTICA E VARIAÇÕES DA LIBRAS

O processo de variação de uma língua, é um fenômeno inevitável em uma língua, assim, diversos fatores podem influenciar nesta ocorrência. Segundo McCleary (2009), o primeiro tipo de variação que notamos é que existem muitas línguas diferentes no mundo, deste modo, a língua não é homogênea e pode tomar formas muito diferentes. Os antigos filólogos já conheciam a grande diferença entre as línguas, no entanto, existe também muita variação dentro de cada língua, e essa variação é um fenômeno perfeitamente normal e extremamente útil.

Assim, é natural que nas línguas de sinais também ocorram o fenômeno da variação, e se faz necessário o estudo deste processo. Para Oliveira e Marques (2014), quando se trata de variação regional há vários sinais com o mesmo significado, como por exemplo as ocorre com o sinal de “verde”, que apresentam duas variantes, e o seu uso vai depender da região, como exemplificado abaixo. Além disso, ainda podemos nos deparar com a variação diacrônica, em que as mudanças estão nos grupos sociais, na forma de sinalizar, como por exemplo, o grupo dos idosos, seus sinais, a forma de pensarem e sinalizarem difere do grupo dos adolescentes.

Figura: 11 variação do sinal verde



Fonte: Junior 2011

De acordo com Silva (2014), assim como todas as línguas humanas, a Libras também passa pelo processo contínuo e gradual de variação e mudança, seja por motivações internas, seja por contato com outras línguas de sinais ou orais. Felipe, 1990 apud Oliveira e Marques 2014, nos apresenta que:

como toda língua, as línguas de sinais aumentam seus vocabulários com novos sinais introduzidos pelas comunidades surdas em resposta a mudanças culturais e tecnológicas. As línguas de sinais não são universais, cada língua tem sua própria estrutura gramatical. Assim como as pessoas ouvintes em países diferentes falam diferentes línguas, também as pessoas surdas por toda parte do mundo, que estão inseridos em “culturas surdas”, possuem suas próprias línguas (Felipe, 1990, p. 81).

De acordo com os registros do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) a Libras é uma língua que já existia desde a era imperial, no entanto, a Libras demorou a se consolidar como uma língua oficial no Brasil, em consequência dos vários fatos históricos da história dos surdos. Com isso, estudos voltados para esta língua, ainda são escassos, porém existem alguns registros de estudos na área da linguística, que tratam sobre variação linguística tais como Xavier, Júnior, e Brito, estes estudiosos buscam compreender como ocorre este fenômeno dentro da Libras.

No trabalho proposto por Brito e col. (2011), nos é apresentado um estudo descritivo da Libras comparando os diferentes sotaques goianos, este estudo ocorre por meio da execução de sinais, tendo três sujeitos surdos e dois ouvintes, todos universitários. Na análise destes sinais ocorreu variação lexical. Os resultados obtido pelos estudos apontam semelhanças encontrada na língua portuguesa, quando se trata de regionalismo.

Conforme Júnior (2011) o tema variação linguística na Libras envolve aspectos de ordem política no que se refere à luta pelos direitos dos surdos e pelo reconhecimento da língua de sinais, aspectos estes que decorrem da dificuldade do surdo nas interações. Deste modo, o trabalho desenvolvido pelo mesmo, se propôs a investigação sobre as variações linguísticas naturais na Libras e as variações linguísticas que resultam da interferência da língua portuguesa sobre a mesma. Na sua pesquisa foi possível constatar as variações linguísticas a partir de sinais usados pelos surdos e por profissionais que atuam nos quadros funcionais dos poderes executivo e legislativo do governo federal, com base nos estudos e considerações de diversos autores sobre vários temas da pesquisa. O pesquisador, a partir da

escolha da variante-padrão para cada termo, levantou discussões sobre a variação linguística em libras.

#### **4. DA METODOLOGIA**

Sem dúvida, as transformações de uma língua influenciam bastante na vida dos indivíduos dentro de uma comunidade e ao se apropriar de uma língua é preciso ter noção que podem ocorrer alterações, sendo estas por dois fenômenos: “mudança” e “variação”. De acordo com Mattos e Silva(2008), ao longo de seu tempo histórico as línguas mudam, as mudanças linguísticas das línguas estão relacionadas às evoluções ao longo do tempo, ligado a questão diacrônica, por outro lado a variação linguística é de natureza sincrônica, ou seja, a mudança de uma língua ocorre pela substituição de um signo linguístico por outro a variação ocorre pelas variadas formas que esses signos linguísticos são visto na sociedade, no entanto, sem mudar basicamente seu significado.

Deste modo, a língua sendo o meio pelo qual nós indivíduos refletimos, interagimos, nos tornando indivíduos sociais, devemos dispor dela em sua totalidade, sempre estudando e compreendendo suas especificidades. Assim, nos apropriarmos, compreendemos e aprendermos um outro dialeto vem sendo se torna mais fácil, pois todo avanço que a sociedade moderna vem passando com o advento das tecnologias potencializa a interação social e facilita as nossas vidas.

Seguindo essa linha de pensamento, considera-se que se o uso das Tecnologias assistivas vêm proporcionando mudanças cada vez mais positivas no comportamento social, como também no modo de ensinar e aprender, assim, surgem novas formas de buscarmos o conhecimento. De acordo com Santos (2015) “entende-se também que o constante uso das tecnologias digitais pode favorecer as práticas de letramento, desencadeando processos de ensino e aprendizagem cada vez mais interativos, dinâmicos e plurais”. Com isso, podemos notar que algumas tecnologias assistivas entram nesse processo, não só como recurso de acessibilidade, mas também como uma ferramenta de aprendizado.

“As TAs são fundamentais no processo de ensino e de aprendizagem, pois facilitam e contribuem para o envolvimento de todos na ação educativa, o que possibilita que todas as crianças com deficiência ou não aprendam juntas, promovendo uma inclusão no espaço escolar. Logo, contribuem para o processo de inclusão escolar e extraescolar das pessoas com deficiência no convívio social (CUNHA; VIEIRA e DIAS, 2015, p. 6)”. Deste modo, mesmo

que não seja em uma sala de aula, cada vez mais os indivíduos vêm procurando recursos para ampliar suas habilidades e interação social, assim, os aplicativos de Tradução/ Interpretação de Língua de Sinais surgem como um recurso que possibilita a aprendizagem, visando a acessibilidade aos sujeitos surdos, bem como o contato com a Língua de Sinais por ouvintes.

Nesse sentido, é possível, compreender que o uso desses aplicativos de tradução e interpretação como forma de aprender Língua de Sinais acarretam dúvidas durante o processo de aprendizagem da Língua de Sinais, principalmente entre os ouvintes, pois ao entrarmos em contato com estes para estudarmos Libras, nos deparamos com variedades de sinais que se diferenciam de um aplicativo para outro, levando a duvidar da confiabilidade desses dos mesmos, criando assim, uma ideia errada em relação a estes aplicativos deixando de usá-los quando os mesmos podem facilitar o contato com a Libras, e a comunicação com o Surdo. Com isso, é preciso que se ampliem os estudos voltados para utilização desses aplicativos, para que seus usuários usufruam dos benefícios fornecidos na sua totalidade.

#### 4.1. A PESQUISA

A pesquisa como discorre Minayo (1993), é uma atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. Sendo uma atitude prática e teórica de constante busca, que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. Para o autor, a pesquisa se caracteriza como uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados.

Deste modo, por meio de questionamentos e indagações sobre a Libras, em uma combinação de técnicas e métodos, visando a harmonização entre aportes teóricos e dados coletados, a presente pesquisa centra-se nos Aplicativos de Tecnologias Assistivas- ATA para aprendizagem de Língua de Sinais, tendo como ponto de investigação o tema: Tecnologias assistivas: funcionalidades para usuários e variações de sinais nos aplicativos Hand Talk Tradutor, ProDeaf, Rybená e VLibras. Com isso, esta pesquisa objetiva investigar a ocorrência de variação do lexical, além de realizar uma análise sobre as funcionalidade destes aplicativos, visando descobrir se os mesmos contemplam todos os aspectos visuais que a Libras requer, contribuindo na potencialização no processo de ensino e aprendizagem da Língua de Sinais Brasileira por Surdos e ouvintes, gerando uma melhora no método de estudo e contribuindo de forma construtiva com outros estudos na área.



A pesquisa surgiu de três principais questionamentos:

1º questionamento: Por qual motivo era gerado diferenças de Sinais ao nas apresentações sinalizadas em sala?

2º questionamento: A Língua de Sinais Brasileira sofre variação, assim como nas línguas orais?

3º questionamento: Os aplicativos de Língua de Sinais contemplam todas os recursos visuais, que requer uma língua visual espacial, na sua funcionalidade?

No entanto, ao se realizar uma pesquisa não podemos apenas ficar nos questionamentos. Por isso, primeiramente, busquei aporte teórico referente ao tema e na sequência, coloquei em prática as seguintes questões: levantamento dos principais aplicativos de tradução de Libras; seleção dos sinais nos aplicativos; reflexão sobre as dificuldades ao escolher um sinal, durante as realizações das atividades de Libras, e observação das funcionalidades dos aplicativos. Com isso, foi realizado a análise dos dados registrados.

A metodologia utilizada nesta pesquisa é de caráter qualitativa, que lida com a busca das interpretações e análises dos comportamentos e realidades sociais, buscando destacar e dar visibilidade às experiências e reflexões, aprofundando de uma forma mais subjetiva no objeto de estudo, ou seja, o intuito não é quantificar ao contrário busca entender as particularidades do objeto de estudo.

Para que fosse possível a realização dessa pesquisa, o processo de coleta de dados para a realização das análises ocorreu a partir de cinco: “Boa noite”, “Abacaxi”, “Nascer” “Leão” e “cantar” sinais selecionados dentro de cada Aplicativos. No desenvolvimento dessa pesquisa será trabalhado com variação lexical, que podem ocorrer através da alteração de um ou mais parâmetros durante a sinalização de um sinal ou até mesmo de todos os parâmetros.

## 4.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para a coleta, registro e análise dos dados da pesquisa, utilizou-se, cinco procedimentos: a seleção, a análise observacional, aplicação de questionário, cotejo de dados e constatação. O processo de seleção foi o primeiro procedimento utilizado para a escolha dos aplicativos utilizados na pesquisa, para que assim ocorresse a coleta de dados, análise e registro das informações. Deste modo, todos os cinco procedimentos foram fundamentais na elaboração, evolução e obtenção de resultados da pesquisa.

### 4.3 O OBJETO DA PESQUISA

Como objeto de estudo para a realização do trabalho, foram escolhidos quatro aplicativos de tradução para Surdos. Dentro deste foram selecionadas cinco sinais aleatoriamente. Todos os aplicativos estavam disponíveis nas plataformas digitais das lojas para serem baixados gratuitamente, contudo, o aplicativo ProDeaf, recentemente saiu das plataformas, pois todos os produtos foram comprados pelos responsáveis do aplicativo Hand Talk. No entanto, o foco da pesquisa não foi mudado, pois os usuários que já tinham o aplicativo instalado podiam ainda utilizá-lo. A escolha de Aplicativos diferentes contribuiu para constatar se as variações podiam ocorrer e se compartilhavam dos mesmo sinais, além disso, nessa fase poderia ser observado e comparado as funcionalidades oferecidas por cada um, levando a uma avaliação exploratória.

Buscando dar uma maior relevância a pesquisa, foram aplicados questionários, direcionados a estudantes de Letras/Libras, do CFP- Centro de Formação de Professores, da UFRB, visando a constatação de algumas informações que reforçaram os questionamentos que deu início a pesquisa, além de verificar quais dentre os aplicativos são mais utilizados, e as principais dificuldades encontradas ao recorrerem aos aplicativos.

### 4.4. COLETA E REGISTRO DOS DADOS

O processo de coleta e registro dos dados, iniciou-se de maneira direta nos aplicativos e na sequência indiretamente por meio dos questionários da pesquisa. Durante o processo de registro de dados foi realizado uma pesquisa sobre a existência de outros Apps de tradução, além dos dois inicialmente escolhidos, Hand Talk e ProDeaf, foram incluídos os aplicativos VLibras e Rybená na pesquisa.

Deste modo, para compor o corpus da pesquisa foi escolhido de forma aleatória cinco lexias sem definir basicamente um campo semântico. O questionário da pesquisa surgiu pela necessidade de coletar a opinião sobre estes aplicativos pelos seus usuários, assim, selecionamos alguns estudantes do curso de Letras na universidade e aplicamos. Os questionários visam perguntas abertas e fechadas, que permite-se aos entrevistados responderem as perguntas alvos com também darem a sua opinião. Com isso, para a análise do corpus da pesquisa, somou-se aos registros de dados diretos dos aplicativos, e os dados obtidos por meio do questionário aplicado na universidade com os estudantes de Letras-Libras.

## 5.DA FUNCIONALIDADES DOS APLICATIVOS

Por meio dos 15 questionários aplicados, e o contato direto como aluna de uma turma do Curso de Letras- Libras, foi notado que o uso dos aplicativos em sala para fonte de pesquisa de palavra acarretavam divergências nas produções dos sinais entre as apresentações dos alunos em atividades sinalizadas. Com isso, muitas vezes alguns professores pediam a nós alunos que recorrêssemos a dicionários impressos, ao invés dos aplicativos, contudo, outros professores recomendaram.

Conduzindo essa investigação e análise, inicialmente apresentarei dados referentes ao questionário aplicado fazendo um levantamento do conhecimento destes aplicativos de tradução pelos estudantes e suas experiências ao utilizá-los. Em seguida, uma comparação entre os aplicativos focando a expressão facial.

Quadro 3. Conhecimento e utilização dos aplicativos pelos usuários

Aplicativos de tradução	Estudantes que conhecem	Estudante que já utilizou
Hand Talk	15	15
ProDeaf	12	8
Rybená	0	0
VLibras	2	1

Fonte: Própria autoria

A partir do quadro- 1, é possível ter uma pequena noção da usabilidade dos aplicativos de tradução pelos estudantes de Letras-Libras, como fonte de pesquisa de sinais, notando que o mais conhecido é o Hand Talk, sendo constatado por umas das perguntas do questionário sobre quais dos aplicativos já utilizados dispõe de melhores recursos, assim, o Hand Talk teve 12 posicionamentos favoráveis.

Quando trata-se das sinalizações em sala durante a apresentação, o questionário aponta que ao serem questionadas sobre qual o motivo de divergências de sinais, as opiniões ficam praticamente divididas entre ser erros de sinalização dos aplicativos com 6 opiniões, e 7 como consequência de erro de sinalização dos colegas, além disso, na mesma pergunta referente a

divergências com a possibilidade dos estudantes responderem mais de uma opção, na qual constava o termo “variação”, assim, dos alunos quinze estudantes 6 também marcaram a opção.

Deste modo, a pergunta seguinte do questionário levanta seguinte dúvida sobre: Os estudantes tinham noção que a divergência dos sinais, que ocorriam nestas aulas poderiam estar relacionadas a variação lexical?, na qual 7 das pessoas responderam que no momento em que ocorria não tinha esta noção, notando aí que o conhecimento sobre variação fica praticamente dividido entre os usuários desses aplicativos.

As tecnologias digitais permitem novos modos de aprendizado, tornando possível até que os professores sejam os mediadores. Assim, uma das perguntas do questionário visava a sondagem da opinião dos professores em relação aos aplicativos, quando os alunos utilizavam em sala, seguindo abaixo os fragmentos das respostas dos questionários.

Quadro 4. Respostas dos estudantes sobre o que os professores falavam em sala sobre os aplicativos.

Que era para os alunos terem cuidado, pois muitos sinais não eram confiáveis.
Não confiáveis, e alguns não têm expressões faciais.
Que são ótimos.
Que alguns não funcionavam de maneira correta.
Alguns aceitavam, já uma em especial não aceitava.
Usar com cautela.
Para ter cuidado, pois varia ou já foi modificado
Os aplicativos têm variações na sinalização.
Poderia utilizar, mas tendo consciência das variações.
Incentivava a utilização.
Que os aplicativos não eram muito confiáveis.
Alguns falavam que o dicionário é o melhor recurso, pois alguns aplicativos sinalizavam os sinais errados.
Instruíam a ter cuidado por causa dos sinais regionais.

Que era uma fonte de pesquisa confiável.

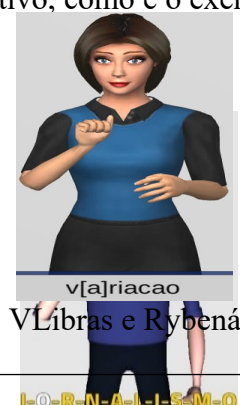
Deem prioridade aos dicionários da biblioteca.

Partindo das respostas em relação à opinião dos professores, podemos constatar que estas são variadas no que desrespeito a utilização dos aplicativos, alguns incentivaram o uso dos dicionários impresso como fonte ao invés dos Apps, além disso, pelas respostas podem ser constatadas algumas coisas consideradas negativas pelos professores em relação aos aplicativos, quanto à expressão facial e erro de sinalização. Além disso, percebe-se que alguns professores têm noção da existência do regionalismo nos aplicativos, causando a variações.

Tratando das dificuldades encontradas ao utilizar os aplicativos por esses usuários, em todos os questionários apareceu uma questão basicamente não como umas dificuldades para a utilização, mas sim como uma limitação do aplicativo que foi relacionado pelos usuários, ao uso apenas conectado à internet, além disso, surgiram dificuldades quanto a expressão fácil de sinais que os aplicativos não demonstram ter. Pensando em melhorias sugeridas para otimizar o uso dos aplicativos, os questionários apontaram que os estudantes prezam pela veracidade dos sinais nos aplicativos; melhorias nos parâmetros não-manuais; a possibilidade de utilizar em modo offline sem limitar apenas à datilologia dos sinais; uma expansão dos sinais dentro dos aplicativos. Dentre todas as sugestões sugeridas pelos usuários, um que merece destaque destacada foi a divisão dos sinais dentro dos aplicativos por regiões, bem como a criação de aplicativos próprios do Recôncavo da Bahia.

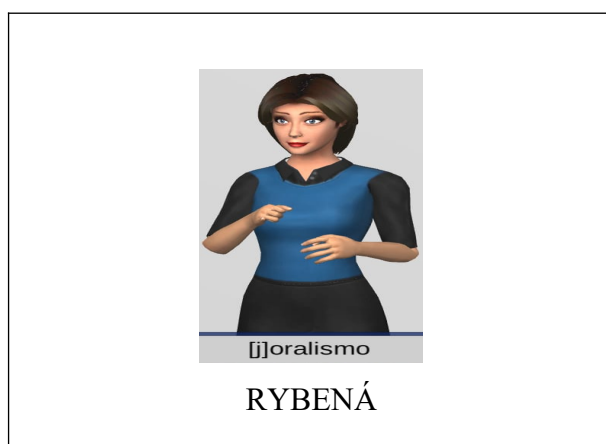
Ao buscar sinais para o foco principal do trabalho aqui proposto “variação”, dentro dos aplicativos algumas questões apontadas nas respostas do questionário em relação a expressões faciais, e sinalização dos aplicativos, foram constatadas. Os aplicativos em si carecem de atualizações no sistema incluindo sinais, pois alguns sinais procurados nos aplicativos foram disponibilizados apenas a datilologia, mesmo que conectado à internet, sinais como: jornalismo e variação. Contudo, vale ressaltar que o aplicativo Hand Talk, um dos mais utilizados pelos usuários, aparenta atualiza-se recorrentemente, pois alguns sinais procurados ao iniciar a presente pesquisa e que não constaram a sinalização e sim a datilologia, já se encontram no aplicativo, como é o exemplo da lexia Jacaré.

Figura 12: Datilologia de Jornalismo



e variação

Fonte: Vibras

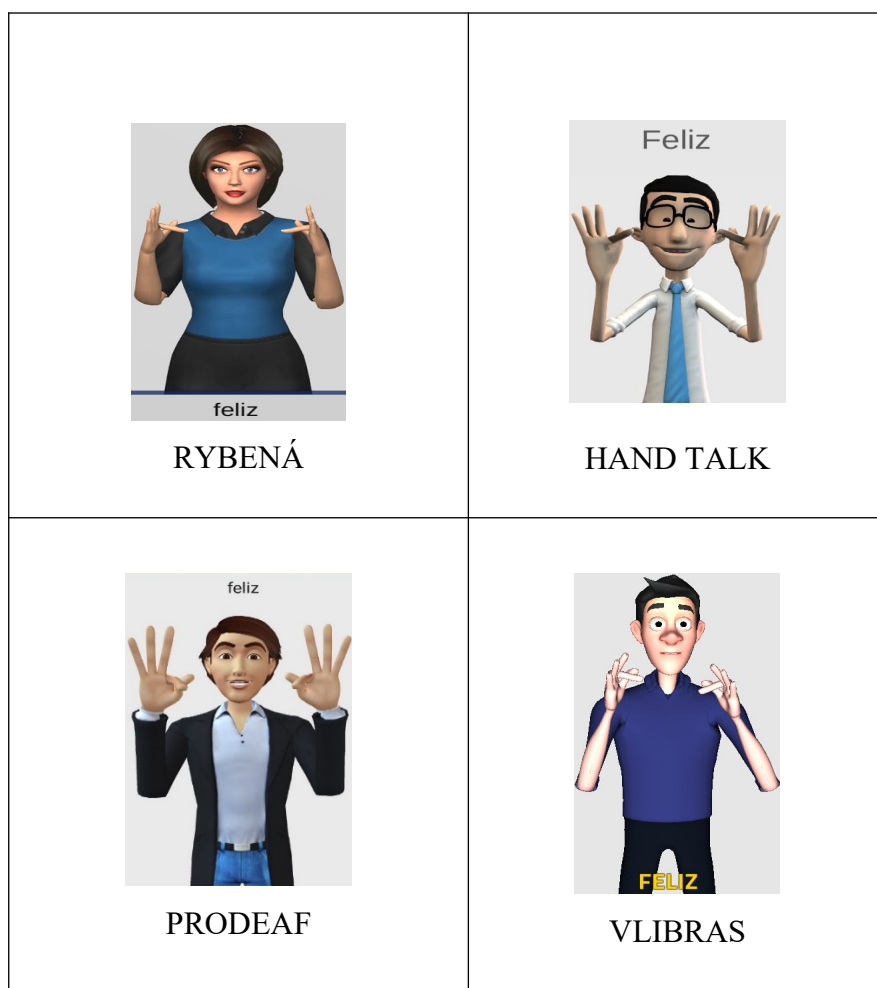


Fonte: Rybená

Problematizando a questão das expressões não manuais, foi usado como exemplo a lexia “feliz”, consultada nos aplicativos e comparada com a variação encontrada no dicionário de Capovila e col.(2013). Percebemos, portanto, que os aplicativos Rybená e VLibras não produzem este parâmetro, e os aplicativos Hand Talk e ProDeaf o produzem de forma pouco visível. A análise constata que além de nem todos os aplicativos contemplarem o parâmetro das expressões faciais de acordo com as regras gramaticais da língua, os que contemplam, o fazem de forma superficial. Outro aspecto notado é a questão da locação da mão, os únicos

que atendem a configuração é o do Hand Talk e ProDeaf, pois os demais as mãos encontram-se com palma para dentro, quando o certo seria a mão para fora.

Figura 13: Lexia Feliz



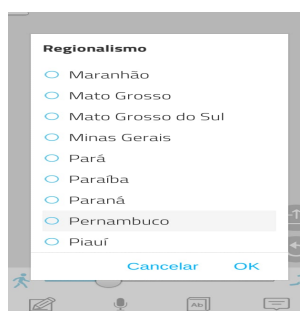
Fonte: Aplicativos Rybená, Hand talk, ProDeaf e VLibras (2019)

Quadro 5: síntese que diz respeito à expressão facial

EXPRESSÕES FACIAIS	
Hand Talk	Forma pouco visível
ProDeaf	Forma pouco visível
Rybená	Não produz
VLibras	Não produz

Os aplicativos ProDeaf e Hand Talk utilizaram o parâmetro da expressão fácil, contudo, no Hand Talk é mais notável. O aplicativo Rybená e VLibras não usou a expressão fácil na sinalização da lexia “feliz”, assim, percebe-se que os dois primeiros aplicativos citados, são mais expressivos, e o sinal corresponde ao apresentado pelo dicionário.

Figura 14: Representação do regionalismo no aplicativo VLibras



Fonte: VLibras (2019)

A questão da variação entre os aplicativos ainda é pouco definida, sendo uma questão a ser diferenciada nos aplicativos, devido a vasta variedade de sinais que correspondem a mesma significação na Libras, que assim como nas línguas orais estão presentes em todas as regiões do país. No aplicativo VLibras, sinaliza a existência de variação, contudo, ao consultar o aplicativo percebe-se que o aplicativo apresenta apenas uma variação dos sinais procurados. A lexia vovó que existe variação na sua sinalização ao ser consultada nos aplicativos é fornecida apenas de uma forma, mesmo que ocorra a seleção de regiões diferentes, como foi testado em com outras lexias.



## 6. DADOS E ANÁLISE DE POSSÍVEIS OCORRÊNCIAS DE VARIAÇÃO NOS APLICATIVOS DE TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO.

Com o objetivo de analisar as ocorrências de variação dentro dos aplicativos de tradução e a constatação da veracidade das sinalizações, a presente pesquisa tem seu corpus constituído por cinco lexias: “Boa noite”, “abacaxi”, “nascer”, “leão” e “cantar”. No entanto, outros sinais foram consultados notando a presença da variação entre os aplicativos. Para constatação dos sinais ocorreu a reprodução dos sinais presentes no “Dicionário Novo Deit- Libras” de Capovilla. Assim, o presente capítulo expõe os dados encontrados nos quatro aplicativos: ProDeaf, Hand Talk, VLibras e Rybená, tecendo alguns comentários acerca dos dados. Na análise de início apresenta-se os sinais encontrados no dicionário de Capovilla e col.(2013), constando a descrição do próprio dicionário e na sequência os sinais encontrados nos aplicativos de tradução de Libras, constando a descrição de autoria própria.


Figura 15: Dicionário Deit- Libras




Fonte: Livraria da Travessa (2019).

## 6.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO

### 1. BOA NOITE

	<p>Mão aberta, ligeiramente para frente, distendendo e separando os dedos, mão esquerda, palma para baixo, dedos apontado para direita; mão direita aberta, palma para baixo, palma dos dedos tocando o dorso da mão esquerda. Mover mão direita para frente, encobrendo a lateral do dedo mínimo esquerdo.</p>
<p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	


	<p>Mão vertical, palma para trás, ponta dos dedos unidas em frente à boca. Mover a mão ligeiramente para frente, distendendo e separando os dedos. Mãos verticais abertas, palmas para frente, dedos flexionados, polegares paralelos aos demais dedos, a cada lado do rosto. Unir as pontas dos dedos de cada mão.</p>
<p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	


 <p style="text-align: center;"><b>PRODEAF</b></p>	<p>Mão na frente da boca, com os dedos tocando-se, abrir rapidamente jogando puxando a mão de perto da boca, em seguida as duas mãos na altura ao rosto nas laterais com os dedos flexionados e tocando os dedos uns nos outros.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>HAND TALK</b></p>	<p>Mão na frente da boca, com os dedos tocando-se, abrir rapidamente jogando puxando a mão de perto da boca, mão passiva fechada para baixo, mão ativa toca palma dos dedos no dorso da mão.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>VLIBRAS</b></p>	<p>Mão na frente da boca, com os dedos tocando-se, abrir rapidamente jogando puxando a mão de perto da boca, mão passiva fechada para baixo, mão ativa toca palma dos dedos no dorso da mão.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>RYBENÁ</b></p>	<p>Mão na frente da boca, com os dedos tocando-se, abrir rapidamente jogando puxando a mão de perto da boca, mão passiva aberta com palma da mão para baixo, palma dos dedos da mão dominante tocando o dorso da mão passiva e movendo para frente, encobrendo a lateral do dedo mínimo esquerdo.</p>


A lexia “boa noite” sinalizada no aplicativo ProDeaf varia dos outros três aplicativos de tradução, apresentando configurações de mãos e movimentos iguais ao segundo sinal apresentado por Capovila. Os sinais dos aplicativos Hand Talk, VLibras e Rybená, apresentam semelhanças nos sinais, sendo iguais ao primeiro sinal apresentado por Capovila para a lexia “boa noite”. Assim, nota-se que os sinais utilizados de um aplicativo para o outro


sofre variação de um para o outro, contudo, essas variações têm veracidade, sendo correspondendo ao dicionário de Capovila.

## 2. ABACAXI

 <p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	<p>Braço esquerdo dobrado diante do corpo, mão esquerda aberta, palma para baixo, dedos separados e curvados, braço direito vertical, cotovelo apoiado no dorso da mão esquerda, mão aberta, palma para cima, dedos separados e curvados. Usados em RJ, MG e SP.</p>
--	--

 <p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	<p>Mão esquerda vertical aberta, palma para trás, mão direita em B, horizontal, palma para trás, tocando o pulso esquerdo. Mover a mão direita para baixo, em direção ao cotovelo.</p>
---	--

 <p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	<p>Mão esquerda vertical aberta, palma para frente; mão direita horizontal aberta, palma para trás dedos para esquerda, tocando o braço esquerdo. Mover a mão para baixo, em direção ao cotovelo esquerdo duas vezes. MS,RS</p>
--	---

 <p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	<p>Mão esquerda em C, palma para trás; mão direita horizontal aberta, palma para trás, tocando o dorso do pulso esquerdo. Mover a mão direita para baixo. SC</p>
--	--



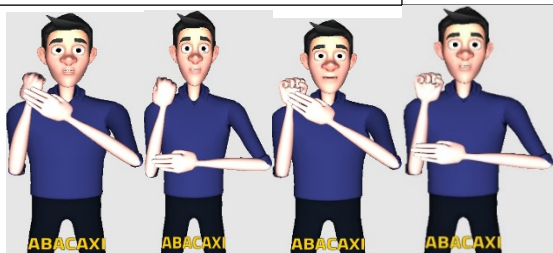
ACERVO PESSOAL(2019).

Mão esquerda vertical em S, palma para trás, mão direita horizontal aberta, palma para trás, tocando o braço esquerdo. Mover a mão direita para baixo, em direção ao cotovelo esquerdo, duas vezes. CE



HAND TALK



Mão na vertical em aberta, com a palma para trás, mão direita aberta t puxar até o cotovelo.



VLIBRAS


Mão direita vertical em S, palma para trás, mão direita horizontal aberta, palma para trás, tocando o braço esquerdo. Mover a mão direita para baixo, em direção ao cotovelo esquerdo. Mão direita vertical em S, palma para frente , mão direita horizontal aberta, palma para trás, tocando o braço esquerdo. Mover a mão direita para baixo, em direção ao cotovelo esquerdo, duas vezes

Mão na vertical aberta, dedos separados flexionados com a palma para trás, mão esquerda aberta com braço dobrado para baixo embaixo da primeira mão.

 <p>abacaxi</p> <p>RYBENÁ</p>	
 <p>abacaxi</p> <p>VLIBRAS</p>	<p>Mão na vertical aberta, dedos separados flexionados com a palma para trás, mão esquerda aberta com braço dobrado para baixo e o cotovelo da outra mão tocando o dorso.</p>

Nos sinais apresentados para a lexia abacaxi sinalizadas pelos aplicativos ProDeaf e Rybená, a início parecem ter sinalizações iguais, contudo, a sinalização do aplicativo Rybená não toca o cotovelo no dorso da mão. Desde modo, os sinais assemelham-se ao primeiro sinal do dicionário de Capovila, no entanto, por essas diferenças. Os sinais do aplicativo Hand Talk, corresponde ao segundo sinal do dicionário de Capovila, já o sinal do aplicativo VLibras, assemelha-se ao quarto sinal, contudo, o sinal do aplicativo muda a direção do braço que inicialmente estava com a palma da mão para o corpo, mudando para o dorso.

### 3. NASCER



	<p>Mãos em verticais abertas, palma a palma, dedos unidos e inclinados para baixo, tocando próximo ao estômago. Movê-las para baixo, aproximando-as. Usado em: SP, RJ, MS,PR,SC,CE,PB e RS.</p>
<p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	


 <p style="text-align: center;">PRODEAF</p>	<p>As duas mãos nas verticais abertas, com dedos unidos e palma a palma, inclinados para baixo, em frente ao estômago. Movê-las para baixo separando-as.</p>
 <p style="text-align: center;">HAND TALK</p>	<p>A mão na lateral abertas, com dedos separados e palma para dentro, mão direita com quase fechada com dedo polegar tocando os outros, passando perto da palma da mão, abrindo.</p>
 <p style="text-align: center;">VLIBRAS</p>	<p>As duas mãos nas verticais abertas, com dedos unidos e palma a palma, inclinados para baixo, em frente ao estômago. Movê-las para baixo separando-as.</p>
 <p style="text-align: center;">RYBENÁ</p>	<p>As duas mãos nas verticais abertas, com dedos unidos e palma a palma, inclinados para baixo, em frente ao estômago. Movê-las para baixo separando-as.</p>

A lexia *nacer* sinalizada pelos aplicativos ProDeaf, Rybená e VLibras, dispõem das mesmas configurações apresentadas pelo sinal do dicionário, mão aberta na vertical, palma a palma dedos unidos, contudo, no movimento do sinal eles ao invés de mover as mãos aproximando-se, os aplicativos abrem mais ainda as mãos comparado ao movimento inicial.

O aplicativo Hand Talk, difere muito dos outros três, nos apresentando um sinal um semelhante ao sinal surgir, que ao ser consultado a lexia “surgir” no mesmo aplicativo foi sinalizado da mesma forma.

#### 4. LEÃO

	<p>Mao aberta para baixo, dedos separados e curvados, dorso da mão tocando o queixo, mover em círculos horizontais para direita( sentido horário).</p>
	<p>Mao aberta pra baixo , dedos separados e curvados sob o queixo. Usado em MG, DF e BA.</p>

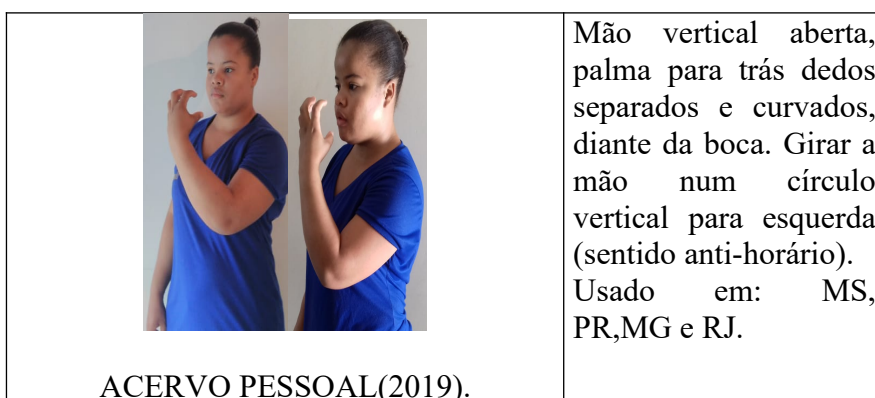
	<p>As mãos abertas a cada lado da cabeça e o fechamento dos dedos um a um representa a vasta juba, ao passo que a abertura e fechamento da boca representa seu rugido característico.</p>
---	---







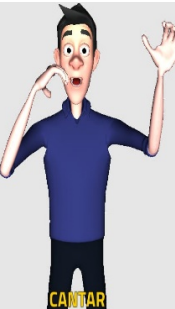

	<p>As duas mãos abertas ao cada lado da cabeça , e vai fechando os dedos gradualmente até fechar as mãos, fechando a boca.</p>
<p>PRODEAF</p>	
	<p>A mão direita aberta para baixo, dedos separados e curvados, dorso da mão tocando o queixo de lado , em seguida move-la para direita, sentido horário.</p>
<p>VLIBRAS</p>	
	<p>Mao fechada para baixo, dorso da mão tocando o queixo, mover para direita sentido horário, abrindo a mão aos poucos.</p>
<p>HAND TALK</p>	
	<p>As duas mãos abertas ao cada lado da cabeça , e vai fechando os dedos gradualmente até fechar as mãos.</p>
<p>RYBENÁ</p>	

O sinal dos aplicativos ProDeaf e Rybená, são os sinais que a princípio mais parece com o terceiro sinal apresentado no dicionário Capovila, constando ser o do ProDeaf o mais parecido, pois mesmo os dois sinais dispendo das mesmas configuração e movimentos, o sinal de Rybená não mostra expressão fácil e nem o abrir da boca. O sinal do VLibras é o mesmo sinal apresentado na primeira imagem do dicionário Capovila, contudo, o aplicativo além do movimento circular para direita, abre a boca representando o rugido do leão. O APP Hand Talk, se diferencia ainda mais dos demais, pois a princípio a mão no queixo está fechada mostrando os dentes pressionados, e em um movimento gradual juntamente com a cabeça a mão vai abrindo.

## 5. CANTAR



 <p>ACERVO PESSOAL(2019).</p>	<p>Mãos em C, palma a palma, diante da boca aberta. Girar as palmas alternadamente para frente, duas vezes. Usado em: SP, CE e RS.</p>
--	--

<p>cantar</p>  <p>PRODEAF</p>	<p>As duas mãos em C, palma a palma, diante da boca aberta. Girar as palmas alternadamente para frente.</p>	<p>Cantar</p>  <p>HAND TALK</p>	<p>A mão direita aberta, palma com os dedos separados e curvados, diante da boca. Girando a mão num círculo.</p>
 <p>CANTAR</p>  <p>CANTAR</p> <p>VLIBRAS</p>	<p>As duas mãos em C, palma a palma, diante da boca aberta. Girar as palmas alternadamente para frente.</p>	 <p>cantar</p> <p>RYBENÁ</p>	<p>A mão direita aberta, palma com os dedos separados e curvados, diante da boca. Girando a mão num círculo</p>

Os sinais para a lexia "cantar" são parecidos entre o Aplicativo Hand Talk e VLibras e variam entre os aplicativos dois outros aplicativos ver ProDeaf e VLibras. O sinal feito pelo aplicativo ProDeaf segue as configurações do terceiro sinal apresentado no dicionário Capovila. O VLibras também assemelha-se a esse sinal, contudo, o movimento se difere, pois o movimento das mãos em vez de simultaneamente é uma a cada vez. Os sinais do aplicativo Rybená e Hand Talk, tem a configuração do segundo sinal apresentado no dicionário de Capovila.

Assim, com essa análise comparativa, pode-se comprovar que os aplicativos apresentam diferenças de sinais, "variação" entre si, além disso, nem todos as lexias sinalizados pelos aplicativos aparecem nas variações apresentadas no dicionário de Capovila e col. (2013), no qual alguns fazem referência a configuração das mãos, contudo, divergem na movimentação, bem como sinais usados para refere-se a coisas distintas, no caso da lexia "nascer" que no aplicativo Hand Talk corresponde também a lexia "surgir".

De acordo Silva(2014), as ocorrências de variações lexicais dentro da Libras "pode ocorrer por fatores geográficos ou regionais e/ou por fatores sociais como escolaridade, idade, grupo de indivíduos pertencentes a determinadas religiões, identidade sexual. Deste modo, as variações podem estar ligadas a fatores geográficas devido aos aplicativos serem desenvolvidos em regiões diferentes, bem como a má funcionalidade dos aplicativos, deixando exposto uma limitação na construção dos sinais.

A tabela abaixo é uma síntese da análise da ocorrência de variação entre os aplicativos, além da confirmação dos sinais que correspondem as mesmas estruturas apresentadas no dicionário de Capovila e col. (2013), as siglas apresentadas na tabela referem se aos aplicativos: Hand Talk-HD; ProDeaf-PD; VLibras-VL; Rybená- RB.

Quadro 6: síntese da análise dos dados no que diz respeito à variação lexical

LEXIAS DOS APLICATIVOS	VARIAÇÕES LEXICAIS NOS APLICATIVOS		
	OCORRERAM	NÃO OCORRERAM	OCORRERAM DE ACORDO COM AS APRESENTADAS NO DICIONÁRIO
BOA NOITE	SIM	(VL, HT e RB)	PD, HD, VL e RB
ABACAXI	SIM	(PD e RB)	PD e VL
NASCER	SIM	(PD, RB e VL)	PD, RB e VL
LEÃO	SIM	(PD e RB)	PD

CANTAR	SIM	(HD e RB)	PD, RB e HD
--------	-----	-----------	-------------

A partir das análises e constatações feitas nos aplicativos, nota-se que os aplicativos têm níveis de funcionalidade diferentes, assim, os aplicativos não devem ser menosprezados pela supervalorização dos dicionários, ao contrário é necessário que passem por uma atualização no sistema, resolvendo problemas constatados aqui, bem como a sinalização e divisão dos sinais por regiões do país, para uma melhor utilização pelos seus usuários.

## **7.DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa buscou investigar se os Aplicativos de Tradução da língua de Sinais, enquanto ferramenta de tecnologias Assistivas, apresentam variações na construção lexical, que são: Hand Talk, ProDeaf, VLibras e Rybená, bem como uma análise exploratória da funcionalidade dos mesmos, voltada para a realidade de usuários ouvintes. A partir da análise do corpus foi constatado a ocorrência de variações dentro destes aplicativos, e algumas limitações no que diz respeito aos aspectos não manuais.

Constata-se que embora haja ocorrido variações nos aplicativos supracitados, a maioria não destaca a origem geográfica de suas variações, como pode ser visto em dicionários impressos, por outro lado é necessário considerar a limitação dos aplicativos na produção dos itens lexicais.

Uma das consequências da não valorização e divisão de opiniões em relação a estas ferramentas, pode estar ligado a preocupação dos profissionais destes aplicativos em não fornecerem os sinais fidedignos e por esses não especificarem os sinais por região. As variações dentro dos aplicativos devem ser distinguidas para uma melhor utilização entre os usuários da mesma.

Enfatizando a importância de aprender a Libras para promover acessibilidade e inclusão, os criadores destes aplicativos devem considerar as variações presentes na língua e prezarem pela construção fidedigna no sinal, pois o contrário, ou seja, uma construção equivocada implicará diretamente na comunicação e interação entre os ouvintes e surdos.

Considerando o aporte teórico e as análises feitas sobre as variações existentes nos aplicativos, concluímos que:

1.O estudo sobre variação é necessário para uma melhor compreensão de como ocorre este fenômeno na língua, no caso a Libras, bem como, a potencialização na comunicação entre os sujeitos que fazem uso da mesma.

2. Para os usuários das línguas de sinais “as expressões faciais têm duas funções distintas: expressar emoções (assim como nas línguas faladas) e marcar estruturas gramaticais específicas da língua de sinais (como exemplo as orações relativas), servindo para distinguir funções linguísticas, característica das línguas de modalidade visual espacial.” (Quadros e Karnopp(2004.)). Considerando a afirmativa, percebemos que os desenvolvedores não atentam para importância dos aplicativos em evidenciarem este parâmetro que é de fundamental importância, comprometendo a fidelidade e produção dos usuários no que diz respeito aos itens lexicais;

3. Os autores do “dicionário” Capovila e col.(2013), devem abranger sua coleta para produção de variantes lexicais, inclusive, incluindo, como exemplo, variantes do estado da Bahia, para que usuários deste Estado sejam contemplados. Os sinais que aparecem, em sua maioria são os utilizados nas regiões do sul do país. Importante observar que os estudos voltados para variação não intencionam fragmentar o estudo da língua, ao contrário evidenciar estas diferenças podem contribuir de forma positiva para o reconhecimento e melhor domínio da Libras por surdos e ouvintes. Sendo assim, as variações linguísticas não devem ser um obstáculo para o aprendizado da Libras.

A conclusão do trabalho, evidencia a necessidade de que ocorram pesquisas e estudos que aprofundem os temas anteriormente discutidos, considerando a vastidão na área para realização de pesquisas linguísticas, principalmente por se tratar de uma língua que está em constante desenvolvimento tanto diacrônico como geográfico.

## REFERÊNCIAS

ANDRIOLI, M. G. P; VIEIRA, CLAUDIA REGINA; CAMPOS, S. R. L. **Uso das Tecnologias digitais pelas pessoas Surdas como um meio de Ampliação da cidadania.** Londrina, p. 2-20, nov./2013. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT04-2013/AT04-022.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.

ALMEIDA, M. L. D. *et al.* **Uso das Tecnologias Digitais pelas pessoas Surdas como um meio de ampliação da cidadania.** Centro de Convenções Raymundo Asfora: Campo Grande-PB, 2016.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001.

BRASIL, Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências.** Brasília: Paulo Renato Souza, 2002.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva:** subtítulo do artigo. Porto Alegre- RS, p. 2-20, 2017. Disponível em: [http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf). Acesso em: 18.11. 2018.

BRITO, K. F. S.; MOREIRA, A. S.; MOREIRA, D. K.; NASCIMENTO, C. B.; AVELAR, T.F. **Regionalizações e variações linguísticas existentes na língua brasileira de sinais – LIBRAS.** In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 63, 2011, Goiânia. Anais/Resumos da 63ª Reunião Anual da SBPC -ISSN2176-1221. São Paulo: SBPC/UFMG, 2011. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/livro/63ra/resumos/resumos/1245.htm>.

CAPOVILLA. F.C.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C.L.. **NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (libras) Baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas.** 2 vol. Editora EDUSP, 2013

CASTRO JÚNIOR, Gláucio de. **Variação Linguística em língua brasileira de sinais- foco no léxico.** Dissertação (Mestrado em Linguística) -Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8859/1/2011\\_Gl%C3%A1uciodeCastroJ%C3%BAnior.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8859/1/2011_Gl%C3%A1uciodeCastroJ%C3%BAnior.pdf). Acesso em 16. Out. 2018.

CUNHA, A. F. D. *et al.* **O uso das Tecnologias Assistivas na Prática Escolar e o Processo de Inclusão da Pessoa com Deficiência.** Universidade do Estado do Rio Grande do Norte-UERN, 2015.

FERREIRA, Lucinda. **Por uma gramática da língua de sinais.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). *Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade.* 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009. Disponível em: [www.galvaofilho.net/assistiva.pdf](http://www.galvaofilho.net/assistiva.pdf). Acesso em 17.11.2018.

HAND TALK. **Informações sobre o aplicativo Hand Talk.** Disponível em: <https://www.handtalk.me/>. Acesso em: 19 abr. 2019.

KOHN, Karen; MORAES, C. H. D. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital.** Intercom: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, RS, Volume, Número, p. 1-13, dez./2005. Disponível em: <https://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.

LÉVY, P. *A máquina universo: criação, cognição e cultura informática.* Porto Alegre: Artmed, 1998.

LIMA, Patrícia Rosa Traple. **Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e a Formação dos Professores nos Cursos de Licenciatura do Estado de Santa Catarina.** FLORIANÓPOLIS- SC, 2001.

MARTELOTTA, Mário Eduardo (Org.). **Manual de Linguística.** São Paulo: Contexto, 2015.

MATTOS E SILVA, Rosa Virgínia. **Orientações atuais da Linguística Histórica Brasileira.** Salvador- BA, Universidade Federal da Bahia, 2008.

MCCLEARY, Leland. **Sociolinguística.** Florianópolis, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento.** São Paulo: Hucitec, 1993.

OLIVEIRA, R; C. A; MARQUES, R. R. **Uso da variação linguística na língua brasileira de sinais.** In.: Revista Diálogos: linguagens em movimento. Caderno Estudos Linguísticos e Literários. Ano II, N. I, 2014. Cuiabá: 2014.

PRODEAF. **Informações sobre o aplicativo ProDeaf.** Disponível em: <https://www.prodeaf.net/>. Acesso em: 19 abr. 2019.

QUADROS, R. M. D; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos.** 5. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

RYBENÁ. **Informações sobre o aplicativo Rybená.** Disponível em: <http://portal.rybena.com.br/site-rybena/>. Acesso em: 19 abr. 2019.



SANTOS, Fernanda Maria Almeida dos. **Práticas de Letramento Digital para Crianças: Fatores de Diversidade e Possibilidades Pedagógicas na Aprendizagem do Português Escrito**. 399 f. il. 2015. Tese (Doutorado) – Instituto de Letras, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

SILVA, Simone Gonçalves de Lima da. **Variação Sociolinguística na Língua Brasileira de Sinais: o caso dos sinais mãe e pai em Florianópolis**. 2014.

TARALLO, Fernando. **A pesquisa sociolinguística**. São Paulo: Ática, 2005.

VLIBRAS. **Informações sobre o aplicativo VLibras**. Disponível em: <http://www.vlibras.gov.br/>. Acesso em: 19 abr. 2019.

VOLPATO, Tiago; IGLESIAS, Tânia Conceição. **A Revolução da Tecnologia e seu impacto sobre o homem e seus processos de produção**. UNIPAR, 2005. Disponível em: <http://docplayer.com.br/68445642-A-revolucao-da-tecnologia-e-seu-impacto-sobre-o-homem-e-seus-processos-de-producao-tiago-volpato-1-tania-conceicao-iglesias-1-2.html>. Acesso em: 16 jan. 2018.

## ANEXOS

### ANEXO A- QUESTIONÁRIO APLICADO A ESTUDANTES DE LETRAS DO CFP



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
LICENCIATURA EM LETRAS: LÍNGUA  
PORTUGUESA/LIBRAS/LÍNGUA INGLESA**



#### PESQUISA SOBRE OS APLICATIVOS DE TRADUÇÃO DE LIBRAS

<b>Pesquisador:</b> Luciene Santos Santana	<b>Orientadora:</b> Ana Luísa Dominguez <i>Baqueiro</i>
<b>TEMA:</b> “Tecnologias assistivas: Funcionalidades para usuários e variações de sinais nos aplicativos de Tradução Hand Talk, ProDeaf, Rybená e VLibras.”	

#### Quadro: Questionário aplicado a estudantes de Letras do CPF.

**Qual seu primeiro contato com o surdo ou com a língua de sinais, no caso a Libras?**

**Qual a condição do seu primeiro professor de Libras na universidade?**

Ouvinte     Surdo

<p><b>Você utilizava fontes de pesquisa de vocabulários?</b></p> <p>( ) Sim ( ) Não</p>
<p><b>Caso a resposta da pergunta anterior seja sim, qual fonte você utilizava para estudar os sinais?</b></p> <p>[ ] Dicionário [ ] Aplicativos de Tradução [ ] Outras</p>
<p><b>Você conhece algum dos aplicativos de tradução abaixo:</b></p> <p>[ ] Hand Talk [ ] ProDeaf [ ] Rybená [ ] VLibras</p>
<p><b>Quais dos aplicativos você já utilizou?</b></p> <p>[ ] Hand Talk [ ] ProDeaf [ ] Rybená [ ] VLibras [ ] Outros:</p>
<p><b>Quais dos aplicativos você acha que dispõem de melhores recursos?</b></p>
<p><b>Quanto à sinalização...</b></p>
<p><b>Nas apresentações sinalizadas em sala, ocorriam divergência nos sinais dos demais colegas?</b></p>
<p><b>O que os professores falavam sobre os aplicativos utilizados?</b></p>
<p><b>Qual o motivo, na sua percepção, que gerava essa diferença?</b></p> <p>[ ] Erro de sinalização do aplicativo [ ] Erro de sinalização do colega [ ] Variação [ ]  Outro motivo_____.</p>
<p><b>Você sabia que as divergências de sinalização entre os aplicativos são variações linguísticas (lexicais)?</b></p> <p>[ ] Sim [ ] Não</p>
<p><b>Quanto à funcionalidade...</b></p>
<p><b>Quais dificuldades você encontrou ao utilizar o aplicativo?</b></p>
<p><b>Baseado nos aplicativos que você faz ou fez uso, acha que atende aos aspectos visuais que a libras requer?</b></p> <p>[ ] Sim [ ] Não</p>
<p><b>Quais melhorias você sugeri?</b></p>

Questionário aplicado em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

**Amargosa- Bahia**  
**2019**