

SINAIS-TERMO NA ÁREA DA COMPUTAÇÃO: HARDWARE E SOFTWARE

Raíne Lóide Cardoso Santos¹

RESUMO

A Língua Brasileira de Sinais - Libras é uma língua utilizada pela comunidade surda e reconhecida pela Lei Nº 10.436 de 24 de abril de 2002, de modalidade visual espacial com estrutura e gramática próprias. Levando em consideração a dificuldade em encontrar material didático em Libras no campo da computação, essa pesquisa tem como objetivo possibilitar à comunidade surda brasileira o acesso aos sinais-termo na área da computação na língua brasileira de sinais, composto por duas categorias: Hardware e Software. Considerando a importância da língua e as poucas produções acadêmicas em Libras no campo da informática, esta pesquisa visa contribuir com a aprendizagem de termos na área da computação. Os procedimentos metodológicos envolveram a pesquisa bibliográfica, listagem e organização dos termos e dos vídeos com QR Code, ilustração dos termos técnicos, foto do sinal e elaboração final dos sinais-termo. Espera-se que o material produzido se configure como um instrumento que possa contribuir para o ensino da computação à comunidade surda e auxiliar no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Material didático inclusivo. Libras. Computação. Sinais-termo.

¹ Discente do curso de Licenciatura em Computação - IFBA, Campus Jacobina. E-mail: santos.rai207@gmail.com

ABSTRACT

The Brazilian Sign Language - LIBRAS is a language used by the deaf community and recognized by Law No. 10,436 of April 24, 2002, of spatial visual modality with its own structure and grammar. Taking into account the difficulty in finding didactic material in Libras in the field of computing, the objective of this research is to provide the Brazilian deaf community with access to term signs in the field of computing in Brazilian sign language, comprising two categories: Hardware and Software. Considering the importance of the language and the few academic productions in LIBRAS in the computer field, this research aims to contribute with the process of learning terms in the field of computing. The methodological procedures involved bibliographical research, listing and organizing terms and videos with QR Code, illustration of technical terms, photo of the signs, and final elaboration of terms. It is expected that the material produced becomes an instrument that can contribute to the process of teaching computing to the deaf community and also assist in the learning process.

Keywords: Inclusive material teaching. Libras. Computing. Term signs.

INTRODUÇÃO

Os dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que existem cerca de 9,7 milhões de pessoas surdas no Brasil e desse total, cerca de 2,2 milhões têm deficiência auditiva em condição severa e, entre estas, 344,2 mil são surdas. Parte dessas pessoas surdas se comunicam por meio da língua de sinais do país, a Libras.

A língua brasileira de sinais - Libras é visuoespacial, utilizada pela comunidade surda no Brasil, ela se desenvolveu naturalmente e foi reconhecida em 24 de abril de 2002 pela Lei nº 10.436 a Lei da Libras. A mesma possui uma estrutura linguística e gramatical distinta da portuguesa e é completa como qualquer língua, ela é utilizada por uma parcela da população brasileira, composta por surdos e ouvintes. O surgimento da mesma ocorreu e forma semelhante ao das línguas orais, diante da necessidade de comunicação entre os indivíduos.

Através da Libras, os surdos têm conquistado a cada dia seu espaço, participando mais ativamente da sociedade, interagindo e crescendo no campo acadêmico. Esse crescimento vem se concretizando graças também à disseminação da referida língua fundamentada em Leis e Decretos sancionados, nos últimos anos.

De acordo com o Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que enfatiza no inciso II do Art. 3º tornando obrigatória a oferta da disciplina de Libras nos cursos de Licenciatura nas Universidades Brasileiras. Outro fator que tem contribuído para o reconhecimento e difusão da Libras, foi o inciso IV do Art. 28 da Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015 conhecida como a Lei Brasileira de Inclusão-LBI, que determina a educação bilíngue em escolas inclusivas e a oferta da Libras como primeira língua e a língua portuguesa em sua modalidade escrita como segunda língua.

Dessa forma compreendemos a importância da língua no campo educacional, mas também destacamos as poucas produções acadêmicas no campo da informática, esta pesquisa vai possibilitar o acesso de pessoas surdas e ouvintes a termos específicos do campo da computação.

Devido a importância do computador em diversos espaços, tais como no trabalho, na faculdade ou até mesmo em tarefas do dia a dia, estar atualizado e ter conhecimento básico quanto a utilização de softwares de computador, aplicativos de smartphone, se tornou essencial até mesmo para conseguir um emprego. Algumas instituições de ensino incluem em seu currículo as aulas de informática, com o intuito

de possibilitar a aprendizagem dos alunos frente às transformações que a sociedade vem passando.

Diante disso, a presente produção almejou responder o seguinte questionamento: Como Possibilitar a comunidade surda o acesso aos sinais-termo na área computacional em Libras? Com este anseio nos propomos a buscar referências bibliográficas que nos forneceram um aporte teórico para organização deste trabalho, além de publicações correlatas com sinais específicos do referido campo, assim como estruturas, a saber organização dos sinais, que viabilizem a estruturação dos termos técnicos acessíveis

Levando em consideração esse contexto, o objetivo deste trabalho é possibilitar a comunidade surda o acesso aos sinais-termo na área da computação na língua brasileira de sinais, composto por duas categorias: Hardware e Software, formado pela imagem dos termos, fotografia do sinal e vídeo em Libras, acessado através do QR Code, que consiste em um gráfico 2D que usa a dimensão vertical e horizontal e pode ser lido pela câmera de smartphones por meio de um aplicativo de leitura específico.

Durante a pesquisa para organização dos sinais-termo, estudos anteriores apontam que a pessoa surda, aprende de forma mais eficiente através de recursos visuais. A Libras é uma língua de modalidade visuoespacial, pois interage com o mundo principalmente por meio de uma língua apoiada na visualidade, a exemplo disso, temos os parâmetros, que correspondem a combinação de unidades mínimas da mesma, ordenados através dos estudos do campo fonológico. São eles: "configuração da mão" (CM), "locação da mão" (L), "movimento da mão" (M) acrescido da "orientação da mão" (Or) e "aspectos não-manuais" (NM) [...]. (QUADROS; KARNOPP, 2004). Segundo as autoras, essas unidades mínimas, chamadas de fonema, organizadas para a construção dos morfemas, são capazes de expressar significado em Libras, permitindo estabelecer semelhança com as línguas orais formando a mensagem a ser transmitida.

Por isso, é importante utilizar recursos visuais para que pessoas surdas e ouvintes possam assimilar o conteúdo a ser ensinado de forma compreensível. Os sinais-termo por possuir uma estrutura de fácil visualização ele se configura como intuitivo, pois dispõe de figura ilustrativa do termo, foto do sinal e QR Code para direcionar o usuário ao vídeo no YouTube, proporcionando assim, uma melhor aprendizagem.

O Presente artigo possui a seguinte estrutura: referencial teórico, pesquisa de termos e estrutura, metodologia e por fim propomos uma reflexão desse trabalho com algumas considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Entre as autoras que nortearam esse trabalho, está Ronice Muller de Quadros, professora e pesquisadora CNPQ²-PQ1C da Universidade Federal de Santa Catarina desde 2002 com pesquisas relacionadas ao estudo da língua de sinais, desde 2006, com livros publicados que analisam a língua de sinais brasileira, seus aspectos fonológicos, morfológicos e sintáticos. Filha de pais surdos, Ronice Quadros tem a Libras como sua língua materna. Segundo Quadros (2004, pg.9) “Uma língua sinalizada é visual-espacial, ou seja, utiliza a visão e o espaço para compreender e produzir os sinais que formam as palavras nessas línguas

Os estudos de Quadros abordam que, se a criança começa cedo a interagir com pessoas surdas ou com aquelas que utilizam a Libras como meio de comunicação, seu repertório linguístico será melhor com o passar do tempo. Quadros (1997) em seus estudos acerca da aquisição da linguagem, destaca que as crianças adquirem uma língua naturalmente com o convívio e afirma que toda criança que for exposta a uma língua, ela a aprenderá.

Desta forma, para utilizar efetivamente a língua de sinais, é necessário que ela seja inserida no contexto de sinalização desde sua infância, seja através da família, da escola ou em cursos específicos, pois esse elo de comunicação possibilita a interação e inclusão social do indivíduo na sociedade para melhor se relacionar com os demais cidadãos.

Para que ocorra essa interação de forma mais ampla, as pessoas têm utilizado muitos recursos computacionais como: aparelhos eletrônicos celulares, tablets e computadores que auxiliam no processo de comunicação com aplicativos de mensagens, tradutores de Libras, entre outros. Do ponto de vista didático, o computador se tornou uma ferramenta que auxilia a comunidade surda de forma que, é necessário saber como utilizá-la, e para isso é necessário ter acesso a materiais que proporcionem esse aprendizado. E os sinais-termo na área da computação em

² Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o CNPQ é um órgão relacionado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações que incentiva a pesquisa no Brasil.

Libras, possibilita essa aprendizagem, reunindo termos específicos da área organizados nas categorias hardware e software, oferecendo um conjunto de conhecimentos dispostos em Libras.

A proposta de organizar esse material surgiu através da necessidade da produção de um conteúdo de fácil assimilação e relevância na área de computação acessível em Libras. Optou-se por distribuir os termos em categorias, para tornar a consulta mais rápida e intuitiva.

Em virtude disso, para realização de um trabalho bem estruturado, foram analisados sinais-termo em glossários técnicos bilíngues já em uso, como o “Glossário de Termos Técnicos em Libras” que foi desenvolvido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), no Maranhão. Percebe-se que houve a preocupação em registrar os termos com o objetivo de facilitar a assimilação do conteúdo pelos alunos surdos nos cursos profissionalizantes, o termo “salvar”, por exemplo, significa livrar-se de um perigo, como também guardar informações em um arquivo.

Figura 1. Sinal de “Salvar” do glossário SENAI



Fonte: SENAI (2018)

Por outro lado, no âmbito pedagógico, a falta da imagem relacionada ao termo, a ausência do vídeo, dificulta o desempenho do profissional intérprete, que poderá utilizar esse material como consulta para facilitar a tradução/interpretação durante a sua atuação profissional no contexto educacional para favorecer a compreensão das informações repassadas aos interlocutores.

Durante as pesquisas também foi consultado o Dicionário da Língua de Sinais do Brasil. Essa obra é uma referência de grande importância para a comunidade surda do Brasil, ela documenta os sinais em Libras com entradas lexicais (conjuntos de palavras de uma língua) e oferece recursos como, os verbetes em português equivalente ao sinal, a ilustração gráfica da forma do sinal e exemplos do uso adequado de cada verbe. A figura 2, mostra o sinal da palavra “Disquete” presente no dicionário.

Figura 2. Sinal de “Disquete” no dicionário de Capovilla



Fonte: Deit (2019).

A versão mais atualizada do dicionário é composta por 3 volumes, que juntos reúnem os sinais de A a Z. Ele conta com mais de 13 mil sinais de Libras com o significado do sinal e dos verbetes, ilustrações e a descrição detalhada para melhor compreensão do sinal, que nortearam de forma significativa a organização dos sinais-termo, abaixo na figura 3, a imagem do dicionário.

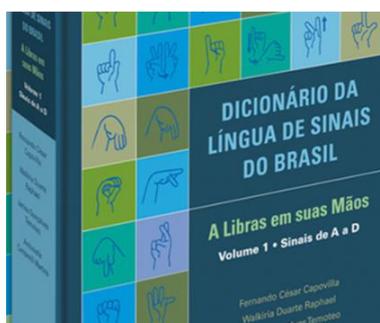


Figura 3. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil

Para uma melhor compreensão a respeito dos conceitos de surdo e surdez, educação inclusiva para a pessoa surda e a importância da computação no cotidiano das pessoas, diante do que foi explanado, os parágrafos a seguir tratam sobre o assunto de forma mais abrangente.

2.1 Definição clínica terapêutica da surdez

Essa definição descreve a surdez como uma “deficiência” se comparada aos ouvintes, segundo SKLIAR, 1998. A área da medicina classifica a surdez pelo grau de perda auditiva, são eles: leve, moderada e severa. E para definir o que é surdez, faz-se necessário abordar a importância da audição que é um dos sentidos mais relevantes do corpo humano e é através dela que o indivíduo adquire a fala.

Dessa forma, a comunicação entre os indivíduos utilizando a linguagem oral depende principalmente da audição, que é constituída de um fator crucial no contato

da criança com o mundo externo. É através da comunicação que as informações são transmitidas. Quando a surdez é de nascença ou adquirida, os níveis de perda auditiva são variados.

Entende-se deficiência auditiva a diminuição da capacidade de percepção normal dos sons, sendo considerado surdo o indivíduo cuja audição não é funcional na vida comum, parcialmente surdo, aquele cuja audição, ainda que deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva (Perret; Batshaw, 1990). A intensidade produzida por um som é medida em decibéis (dB). O som mais delicado que uma pessoa pode ouvir é definido por 0 dB de nível de audição, o som de uma pessoa murmurando registrará 30 dB. O nível normal de conversa mede de 45-50 dB de nível de audição, e um concerto de rock pode medir cerca de 100 dB, que podem até causar surdez temporária (Perret e Batshaw, 1990).

Um indivíduo que tem a audição livre de ruídos ou qualquer outro problema é considerado uma pessoa com uma escuta excelente, mas quando a pessoa possui uma perda total da audição, isso pode ser considerado como surdez. E para identificá-la, existem os graus de perda auditiva mencionados, eles servem para classificar os pacientes que possuem dificuldades na audição e assim oferecer o melhor tratamento para cada situação.

O nível de perda auditiva é medido com um aparelho chamado audiômetro, que mensura os níveis da audição através de frequência, utilizando a unidade de medida sonora que é o decibel (dB) que classifica o grau de perda auditiva podendo ter vários níveis que vai de uma perda leve a uma perda auditiva severa, essa última classificada na faixa de 75 a 90 dB.

Conforme o parágrafo 1 Artigo 5 do Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, a privação auditiva é definida como "perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma, nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz".

2.2 Concepção social a respeito da pessoa surda

Por vezes, a sociedade define a pessoa surda como deficiente. Contudo a surdez é uma impossibilidade ou dificuldade de ouvir que algumas pessoas possuem, podendo ser congênita ou adquirida ao longo da vida. Conforme Skiliar é necessário ter um novo olhar a respeito do surdo:

[...] ao invés de entender o surdo como uma exclusão e um isolamento no silêncio, entender como uma experiência e uma representação visual; ao invés de representá-la através de formatos médicos e terapêuticos, quebrar esta tradição por meio de concepções sociais, linguísticas e antropológicas; em vez de submeter os surdos a uma etiqueta de deficientes, compreendê-los como formando parte de uma minoria linguística. (SKLIAR, 1999, p.17)

O Decreto nº 5.626 define a pessoa surda como aquela que "[...] por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da [...] Libras". (Brasil, 2005).

Dessa forma, o surdo utiliza a Libras para se comunicar, diferente do que muitos pensam, a Libras possui: sintaxe, semântica, pragmática e estrutura próprias, atendendo todos os requisitos como qualquer outra língua. Os surdos dependem dos sinais específicos da Libras para se comunicar com seu grupo de convivência ou qualquer pessoa que utilize a Libras. A comunicação é importante para qualquer pessoa e a produção do material com os sinais-termo, por sua vez, possibilita a inclusão social das pessoas surdas no ambiente escolar e principalmente nos cursos de computação e informática básica propiciando um melhor processo de ensino e aprendizagem.

2.3 Educação Inclusiva para a pessoa surda

Percebe-se a necessidade de um corpo docente qualificado para proporcionar uma educação inclusiva e de qualidade para os alunos surdos. As instituições de ensino constantemente recebem alunos com diferentes necessidades de aprendizagem, diante desse cenário, a equipe pedagógica precisa estar preparada para acolher estes discentes e proporcioná-los uma educação inclusiva. A presença do profissional intérprete também se faz necessária em outros ambientes de convivência desses indivíduos, como em consultórios médicos.

Contudo, para que a computação na educação possa alcançar resultados satisfatórios diante da necessidade que a sociedade atual exige, o professor contemporâneo precisa estar atualizado. Seu papel é fundamental na inclusão da informática na educação, principalmente na instrução dos surdos. Para Valente (1998), o uso da tecnologia na educação pode ser um importante recurso didático, para isso a utilização de material adequado, como o glossário em Libras, contribuirá para uma aprendizagem mais eficaz nesse processo.

No entanto, é necessário que o docente seja um mediador do conhecimento na

sala de aula e nesse processo, para que o aluno surdo possa compreender os conteúdos trabalhados na escola, ele precisa de um tradutor e intérprete de Libras. Com essa necessidade de profissionais qualificados para atender a demanda da comunidade surda, o Art.28 capítulo IV da LBI – Lei Brasileira de Inclusão, dispõe da “XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio”. Assim, nas disposições da lei, verifica-se um crescimento cada vez maior de ambientes que necessitam do profissional tradutor e intérprete da língua de sinais inserido.

O intérprete por sua vez, é uma profissão regulamentada, segundo o Art. 2º da Lei Nº 12.319/10 e institui que “tradutor e intérprete terá competência para realizar interpretação das 2 (duas) línguas de maneira simultânea ou consecutiva e proficiência em tradução e interpretação da Libras e da Língua Portuguesa. ”

Desta forma, é possível ofertar um ensino inclusivo que permita diminuir as desigualdades que segundo a Lei Brasileira de Inclusão, assegura e promove, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa surda, visando uma educação inclusiva.

2.4 A importância da computação no dia a dia das pessoas

A sociedade atual encontra-se na era da informatização, é perceptível a rapidez com que as novas tecnologias avançam ao longo do tempo e se tornam gradativamente mais presentes no cotidiano das pessoas. Diante disso, a utilização pedagógica desses recursos tecnológicos, possibilita diversas formas de aprender, como ressalta Valente:

Além do uso pedagógico do computador na educação especial, o computador tem sido usado como recurso para administrar os diferentes objetivos e necessidades educacionais [...] como meio de avaliar a capacidade intelectual destes alunos [...] e usarem o computador para se comunicar com o mundo. (VALENTE, 1991, p. 63).

Diante do exposto, os surdos têm a computação como uma aliada, visto que ela lhes proporciona uma grande variedade de conhecimento e novas formas de aprendizagem. Aprender como utilizar um computador e saber como ele funciona é fundamental pois ele deve ser visto como uma ferramenta primordial para área educacional, visto que hoje, o mesmo exerce papel de grande importância em nosso cotidiano.

De acordo com Marques (1986), o uso dessas tecnologias na educação especial possui a vantagem de poder respeitar o ritmo de cada aluno, por exemplo, repetindo uma tarefa, uma explicação, ou seja, atualmente existe uma vasta utilização de softwares educacionais para essa finalidade, como os tradutores de Libras que possibilitem a inclusão e maior rendimento escolar. A computação permite a interação, a construção do conhecimento através do computador e isso é favorável para que as pessoas desenvolvam o raciocínio lógico que será útil também em outras áreas.

Nesse contexto, certamente a organização dos sinais-termo na área da computação na língua brasileira de sinais, ajudará, não somente a comunidade surda, mas também os ouvintes que desejam aprender alguns dos diversos termos que existem na computação.

3 PESQUISA DE TERMOS E ESTRUTURA

A terminologia pode ser definida, segundo Barros (2006, p. 22), como o estudo científico dos termos usados nas línguas de especialidade, ou seja, empregados em discursos e textos de áreas técnicas, especializadas e científicas. E tem como objetivo pesquisar, documentar e divulgar a utilização correta dos termos e textos técnicos.

Após pesquisas em diferentes plataformas, dicionários, verificou-se que existem poucos sinais-termo em glossários ou dicionários com os termos da computação em Libras, além disso há uma dificuldade em encontrar este tipo de material, então surgiu a inspiração de organizar os sinais-termo mais utilizados na área da computação para o ensino técnico de pessoas surdas. Para isso, foi necessário realizar pesquisas com a finalidade de fazer um levantamento, do que se planejava produzir (Romanowski e Ens, 2006).

As pesquisas foram realizadas a princípio na biblioteca do IFBA Jacobina, em busca de livros ou glossários na área de informática com tradução em Libras. Foi encontrado o Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: Deit-Libras que conta com o significado do sinal e dos verbetes, figuras e também a variação linguística do sinal de acordo com cada estado brasileiro. As buscas foram realizadas nos três volumes da versão atualizada, onde encontram-se termos de todas as áreas e foi necessário realizar um recorte apenas dos sinais que seriam utilizados na produção do trabalho.

O Deit documenta mais de 13 mil sinais em Libras, nele foram selecionados o total de 36 sinais da área de informática para compor os sinais-termo. Após o filtro

aplicado, os sinais foram todos fotografados e arquivados em pastas por ordem alfabética, conforme o nome dos termos.

Houveram buscas nos principais sites de Libras existentes no Brasil, destacando o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), o VLibras de tradução automática em Libras, mas um que proporcionou a possibilidade de pesquisa através de material publicado, foi o site da Universidade de Brasília-UnB que dispõe em sua plataforma digital um conjunto de trabalhos. Dentre eles, foi selecionada uma dissertação de mestrado de Alex Silva Alves intitulado “Glossário Bilíngue da Língua de Sinais Brasileira: Criação de sinais-termo do campo da informática” que chamou atenção durante as buscas pois ela aborda sobre a mesma temática escolhida para esta pesquisa, o que auxiliou durante a elaboração do layout para organização dos sinais-termo na área da computação.

Também foram consultados aplicativos de tradução em Libras como o Hand Talk (conversar através das mãos), glossários e um total de dez dissertações de mestrado no qual, uma foi selecionada por se tratar da área de Libras e computação, conforme apresentado no “Quadro 1” elaborado para melhor compreensão das pesquisas realizadas durante a elaboração desse trabalho, nele está disposto de forma sistemática, o nome do autor, título e ano de publicação da obra, bem como a contribuição da mesma para essa pesquisa.

Quadro 1. Material utilizado para elaboração dos sinais-termo

AUTOR	TÍTULO/ANO	CONTRIBUIÇÃO PARA ESTE TRABALHO
Federação das Indústrias do Estado do Maranhão-FIEMA e SENAI, Programa SENAI de Ações Inclusivas.	Glossário de Termos Técnicos em Libras: Curso Técnico em Informática. 2016.	15 Termos utilizados
Fernando César Capovilla Walkiria Duarte Raphael Janice Gonçalves Temoteo MARTINS, Antonielle Cantarelli	Dicionário Da Língua De Sinais Do Brasil: A Libras Em Suas Mãos - 3 Volumes. 2019.	36 Termos utilizados
Alex Silva Alves Orientador: Enilde Leite de Jesus Faulstich. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade de Brasília Instituto de Letras.	Glossário Bilíngue da Língua de Sinais Brasileira: Criação de sinais-terminos do campo da informática. 2020.	Estrutura do glossário com os sinais-termo

Telasco Pereira Filho; Ana Ruth Albuquerque. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI.	Glossário de termos técnicos em Libras: eletrotécnica. 2011.	Estrutura do glossário com os sinais-termo
---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Consultas realizadas em materiais publicados no site do Portal da Indústria do pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI intitulados Glossário de termos técnicos em Libras na área de eletrotécnica e o Glossário de Termos Técnicos em Libras: Curso Técnico em Informática que teve os sinais validados pela Associação de Surdos do Maranhão/ASMA. A primeira publicação serviu de embasamento para a organização do trabalho e a segunda publicação auxiliou na pesquisa com 37 termos selecionados e 15 utilizados neste material.

Os trabalhos consultados durante esta pesquisa foram de grande importância para elaboração do presente trabalho, alguns deles possibilitando conhecimento quanto à estrutura e organização e outros auxiliando na busca pelos sinais e termos na área da computação. Nesta etapa foi possível reunir os sinais-termo necessários para criação dessa produção e definir a sua estrutura com a finalidade de possibilitar uma melhor experiência ao usuário do material.

4 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado com base em consultas de sinais-termo em glossários já publicados, dicionários bilíngues e sites de tradução em Libras. Nesta perspectiva, a elaboração consistiu na gravação de 51 (cinquenta e um) sinais da área de computação, organizados em duas categorias, hardware e software com sinais em Libras com base em alguns autores na área.

Diante da análise de materiais no campo computacional percebemos a carência de sinais-termo acessíveis em Libras, fator que prejudica o ensino da informática para o público surdo nos cursos de nível técnico e superior, nos levando ao nosso problema de pesquisa: Como Possibilitar a comunidade surda o acesso aos sinais-termo na área computacional em Libras? Buscando responder a essa questão surge a presente pesquisa, de caráter bibliográfico.

A escolha da abordagem qualitativa foi por concordar com Triviños (1987, p. 133), pois para ele, o pesquisador, que faz uso do aspecto qualitativo, terá uma liberdade teórico-metodológica para produzir seus trabalhos. Além disso é a abordagem que melhor atende aos objetivos desse trabalho, por possuir características como as apresentadas por Bogdan (1982 apud TRIVIÑOS, 1987, p. 128-130) quando diz que:

1º) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave; 2º) A pesquisa qualitativa é descritiva; 3º) Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto; 4º) Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente; 5º) O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa [...]. (BODGAN apud TRIVIÑOS, 1987, p. 128-130)

Em relação às pesquisas por material já publicado acerca do assunto, recorreu-se a consulta bibliográfica ou de fontes secundárias, que segundo Marconi e Lakatos:

Abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico [...]. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]. (MARCONI e LAKATOS, 2003, pg.182)

Dessa forma, para Lakatos a pesquisa bibliográfica é importante, pois proporciona a investigação de um tema sob nova perspectiva, alcançando diferentes conclusões. Por se tratar de um material em Libras, foi necessário buscar fontes de documentos iconográficos, que para Lakatos (2003) "abrange a documentação por imagem, compreendendo gravuras, estampas, desenhos[...]”, para o levantamento dos termos já existentes na área computacional.

Diante disso, as etapas da pesquisa e criação o livro com os sinais-termo na área da computação, ocorreram de forma gradativa, foram elas: Pesquisa bibliográfica; Listagem de termos em português; Organização dos termos em Libras contemplando as categorias: Hardware e Software e criação do layout para organização dos termos; Gravação e Edição; Ordenação dos vídeos em Libras; Organização dos vídeos com QR Code; Ilustração dos termos técnicos através de imagens e fotografia do sinal e por fim, a elaboração final dos sinais-termo na área da computação na língua brasileira de sinais, composto por duas categorias: Hardware e Software.

4.1.1 Pesquisa bibliográfica

Esta pesquisa teve como finalidade possibilitar à comunidade surda brasileira o acesso aos sinais-termo na área da computação na língua brasileira de sinais, composto por duas categorias: Hardware e Software, partindo de autores e pesquisadores na área de Libras, através do levantamento de referências bibliográficas que foram publicadas por meio de livros, monografias, teses, pesquisas, glossários, dicionários bilíngues e apostilas, e compreendeu quatro fases distintas: a) identificação; b) localização; c) compilação e d) fichamento que serviram como base para este trabalho.

As pesquisas foram realizadas em sua maioria em glossários de Libras que contemplasse o contexto computacional, onde foram analisados: estrutura, conteúdo, organização, os quais serviram como base para poder atender as necessidades de aprendizagem da comunidade surda.

4.1.2 Lista de termos em português na área da computação

No campo computacional existe um grande número de termos, mas foi estabelecido o foco nos termos de hardware e softwares mais utilizados, totalizando 51 termos em português, como mostrado abaixo no quadro 1.

Quadro 1. Termos selecionados por categoria

CATEGORIA HARDWARE	CATEGORIA SOFTWARE
1. SINAL DE HARDWARE	25. SINAL DE SOFTWARE
2. DVD	26. WINDOWS
3. CD	27. LINUX
4. LAPTOP	28. MAC/OS
5. MOUSE	29. COMPACTADOR DE ARQUIVOS
6. TECLADO	30. EDITOR DE FOTO
7. DISQUETE	31. EDITOR DE ÁUDIO
8. PENDRIVE-Sinal 1	32. OFFICE
9. PENDRIVE-Sinal 2	33. EDITOR DE TEXTO: WORD-Sinal 1
10. CARTÃO DE MEMÓRIA	34. EDITOR DE TEXTO: WORD-Sinal 2
11. FONE DE OUVIDO	35. EDITOR DE SLIDE: POWERPOINT- Sinal 1
12. MONITOR	36. EDITOR DE SLIDE-POWERPOINT- Sinal 2
13. IMPRESSORA	37. EDITOR DE PLANILHA: EXCEL
14. SCANNER	38. ANTIVÍRUS
15. PLACA-MÃE	39. NAVEGADOR DE INTERNET
16. HARD DISK: HD-Sinal 1	40. GOOGLE CHROME
17. HARD DISK: HD-Sinal 2	41. GOOGLE-Sinal 1
18. COOLER	42. GOOGLE-Sinal 2
19. PLACA DE VÍDEO	43. SAFARI
20. MEMÓRIA RAM	44. INTERNET EXPLORER
21. PROCESSADOR	45. MOZILLA FIREFOX
22. CPU (GABINETE)	46. PASTA DE ARQUIVOS
23. CHIPSET	47. ANDROID
24. FIO DE ENERGIA	48. BLUETOOTH
	49. URL
	50. SALVAR
	51. INFORMÁTICA

Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

4.1.3 Organização dos termos em Libras contemplando as categorias: Hardware e Software

Na área da informática, há diversas subáreas, diante disso, foi necessário dividir os termos a serem gravados em duas categorias e suas subcategorias, sendo elas: Hardware (é toda a parte física do computador, tudo que pode ser tocado, exemplo: CPU, mouse, teclado) com as subcategorias: Periféricos do computador e Peças do computador; e a categoria: Software (é a parte lógica do computador, exemplo: o sistema operacional, os programas) com as subcategorias: Sistemas operacionais; Softwares principais; Navegadores de internet e Termos utilizados na área de computação. Desta forma ficaria mais fácil a organização e utilização dos sinais-termo.

Figura 4. Capítulo 1 e 2 dos sinais-termo: Hardware e Software

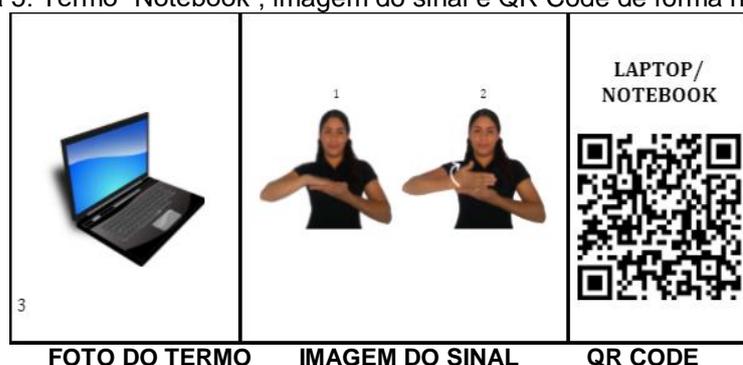


Fonte: Elaborado pela autora

4.1.4 Criação do layout para organização dos termos

O layout (modo de distribuição e arranjo dos elementos gráficos) escolhido foi no formato horizontal dividido em três colunas, contendo a imagem do termo, a foto do sinal e o QR Code. Dessa forma, fica mais fácil identificar o termo e a busca pelos sinais se torna prática. Abaixo na figura 5, podemos encontrar um exemplo de como encontra-se disposta a estrutura e organização dos sinais, como apresentado abaixo o termo "notebook".

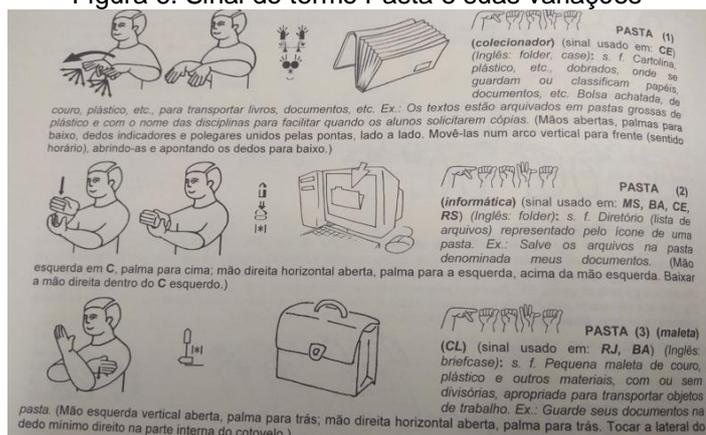
Figura 5. Termo “Notebook”, imagem do sinal e QR Code de forma horizontal.



Fonte: Elaborado pela Autora.

Foram utilizados ao todo 51 termos, 24 de Hardware e 27 de Software, com base nos termos mais utilizados na área da informática, em alguns casos, foram inseridos mais de um sinal para cada termo devido ao regionalismo. Quando nos referimos a regionalismos significa dizer que é mencionada a possibilidade de existir mais de um sinal para o mesmo termo de acordo com cada região, como destacado na figura 6.

Figura 6. Sinal do termo Pasta e suas variações

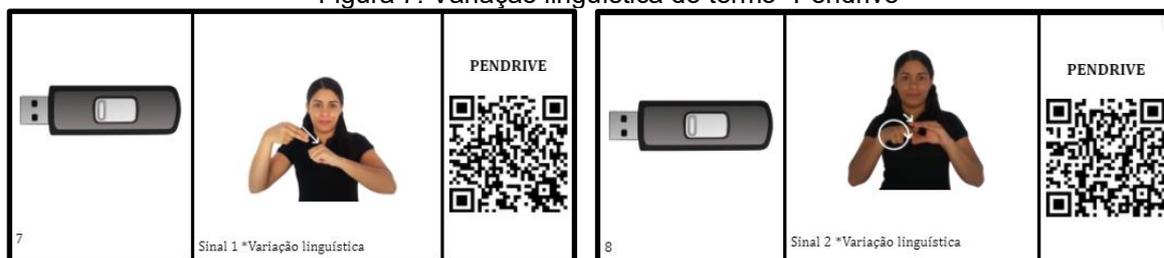


Fonte: Deit (2019)

Durante as pesquisas, percebeu-se que o uso dos termos no campo da computação poderia diminuir barreiras de comunicação na comunidade surda. Por se tratar de uma área que estuda as técnicas e instrumentos computacionais e tem uma gama de subáreas. É fundamental compreender conceitos básicos sobre o assunto, principalmente em uma sociedade que está em contínuo avanço tecnológico. Os termos inseridos no material, apresentam variações de acordo com cada estado, alguns deles estarão dispostos acompanhado da frase “Variação linguística”,

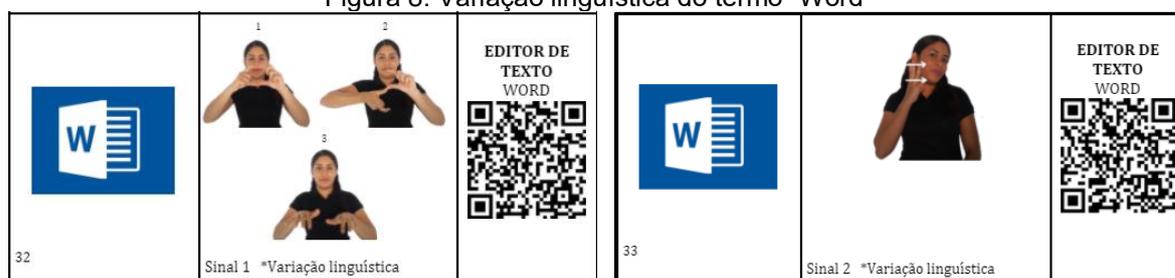
identificando que vai haver mais de um sinal para aquele determinado termo. A figura 7 e 8 mostram essas variações.

Figura 7. Variação linguística do termo “Pendrive”



Fonte: Elaborado pela Autora

Figura 8. Variação linguística do termo “Word”



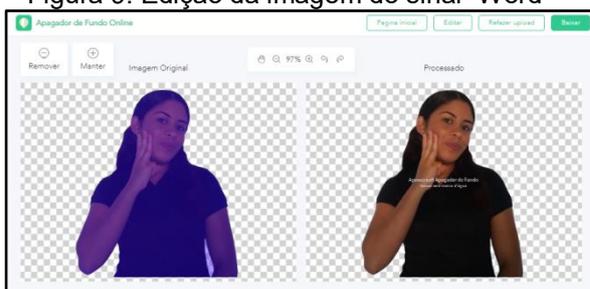
Fonte: Elaborado pela Autora

4.1.5 Filmagem, edição das imagens ilustrativas e dos vídeos em Libras

A etapa de filmagem dos sinais foi precedida por uma organização dos termos, o que ajudou muito na execução da gravação dos vídeos. Antes de iniciar as gravações, os termos eram previamente revisados um a um, a fim de realizá-los de forma clara. A filmagem dos vídeos foi realizada com uma câmera profissional e também a câmera de um celular para gravação dos vídeos em alta definição (Full HD) com uma resolução de 1920x1080 pixels. A edição foi realizada com o Filmora (Software livre para edição de vídeo), com ele foi possível remover o áudio dos vídeos, inserir a figura ilustrativa do termo, imagem do sinal e nome em língua portuguesa nos vídeos para melhorar a visualização e entendimento do sinal.

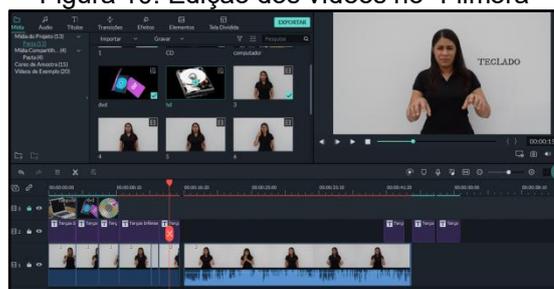
As imagens do sinal foram editadas com a ferramenta online “Apowersoft Apagador de Fundo Online” para recortar a imagem e apagar o fundo como mostra a figura 9 e assim inseri-las no vídeo, conforme a figura 10.

Figura 9. Edição da imagem do sinal “Word”



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 10. Edição dos vídeos no “Filmora”



Fonte: Elaborado pela autora

Em seguida os vídeos foram postados no Youtube, onde é possível acessar através do QR Code ou link. A decisão de criar o canal de vídeos no YouTube, ocorreu por ser uma plataforma popular e de fácil acesso. Após a criação do canal, foram gerados os QR Code, assim não seria necessário digitar o link, pois o código ao ser escaneado, direciona o leitor para a lista de vídeos dos termos de forma automática facilitando o processo de visualização dos sinais-termo. A figura 11 mostra o canal criado no YouTube e a organização dos vídeos nas categorias software e hardware.

Figura 11. Canal no YouTube com os sinais-termo



Fonte: Elaborado pela autora

4.1.6 Organização dos vídeos com QR Code

A organização dos vídeos no canal do YouTube foi através de uma lista de reprodução (playlist) com todos os termos e suas respectivas categorias hardware e software. Os vídeos foram configurados inicialmente como “Não listados”, ou seja, para poder acessá-los, é necessário ter o QR Code específico do vídeo e ao escanear, o usuário será redirecionado ao vídeo do sinal.

O nome QR Code (Quick Response Code) traduzido para o português significa código de resposta rápida. Ele já existe há 27 anos e foi criado pela empresa Denso-

Wave no Japão para facilitar a classificação de peças de carros. Mas notou-se que ele poderia ser útil em outros segmentos. O QR Code é uma evolução do código de barras que revolucionou a forma de identificação de produtos. Ele consiste em um gráfico 2D que usa a dimensão vertical e a horizontal e que pode ser lido pela câmera de smartphones por meio de um aplicativo de leitura específico, para os testes foi utilizado o aplicativo “Leitor QR”, abaixo na figura 12, temos o QR Code do termo laptop.

Figura 12. QR Code do termo “Laptop”



Fonte: Elaborado pela autora

Como ele é um código visual, pode estar disposto de forma digital, em um dispositivo ou impresso para ser lido. Uma das vantagens em utilizá-lo, é levar o usuário diretamente para a playlist de vídeos dos termos em libras, eliminando a necessidade de inserção de endereços em navegadores de smartphones assim a pesquisa se torna acessível e intuitiva. Para criação do QR Code dos vídeos foi necessário utilizar como recurso o site “Gerador de QR Code”, que consistiu na inserção do link do vídeo e geração do código em formato de imagem que foi baixada e incorporada aos sinais-termo.

4.1.7 Ilustração dos termos técnicos através de imagens e fotografia do sinal

As ilustrações dos termos foram retiradas do site Pixabay, que é uma comunidade de compartilhamento de imagens com licença gratuita de uso, sob a licença de uso Pixabay que possibilita seu uso de forma segura sem ser necessário pedir permissão ou atribuir crédito ao seu autor, segundo o site. Desta forma as ilustrações foram selecionadas de acordo com os termos, baixadas e organizadas. As fotos dos sinais foram retiradas dos vídeos de forma sequencial, através da captura da imagem da tela durante a execução dos vídeos.

4.1.8 Elaboração final dos sinais-termo na área da computação

Abaixo a foto da capa de uma página do material produzido, e uma página com a imagem do termo, foto do sinal e QR Code com o nome o termo em português.

Figura 13. Recorte da capa e de uma página do material produzido.



Fonte: Elaborado pela autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os surdos alcançaram diversos espaços na sociedade e no campo da educação e isso os permitiu ingressar em cursos técnico e superior. Essa comunidade alcançou diversos direitos na área educacional, mas ainda existem vários desafios, como na disciplina de informática, em que existem termos complexos a serem assimilados, assim, a organização dos sinais-termo possibilitou à comunidade surda o acesso a termos computacionais em Língua Brasileira de Sinais.

A ideia de sistematizar o livro com os sinais surgiu durante o período da graduação, no qual foi possível adquirir conhecimento não só na área de computação, mas em diversos campos como o da Libras e isso possibilitou a realização dessa pesquisa. Ao longo desse estudo, foi possível perceber a importância dos sinais-termo para a comunidade surda, visto que há uma dificuldade de encontrar materiais publicados nessa área, acessíveis e ao mesmo tempo possibilitar uma aprendizagem significativa com termos em Libras para o ensino da informática.

Esse material torna acessível a demonstração e a aprendizagem dos sinais termos da área de informática, pois ele dispõe de recursos como: a foto ilustrativa do termo, a imagem do sinal e também o QR Code que direciona para o vídeo com a realização do sinal. Foi essencial empregar esses elementos na organização dos sinais-terminos possibilitando a sistematização visual-espacial do surdo no processo de aprendizagem.

Nessa caminhada, o orientador que é licenciado em Libras, foi de grande importância para realização desse trabalho, desde o início auxiliando na seleção dos termos, gravação dos vídeos, ajustes na execução dos sinais e na organização da estrutura do material produzido.

O professor, instrutor e intérprete de Libras podem atuar em diferentes contextos, para poder atender a necessidade de comunicação dos surdos. E uma ferramenta importante que pode contribuir para um melhor desempenho do profissional nos momentos de pesquisa e estudos é o livro em forma de glossário bilíngue, ou seja, Libras-Português. Além desse material ser importante para o campo educacional, houve a preocupação com o aspecto do regionalismo, ou seja, o livro produzido poderá ser utilizado em outro estado, pois foram inseridas as variações linguísticas.

Acreditamos que essa pesquisa poderá servir de base para futuros estudos e possível ampliação da quantidade de sinais-termos. Haja vista que a língua de sinais estar em constante movimento, através do surgimento e criação de diversos sinais-termo em variados segmentos bem como no campo da informática.

REFERÊNCIAS

ALVES, Alex Silva. **Glossário Bilingue da Língua de Sinais Brasileira: Criação de sinais-termos do campo da informática.** Orientador: Enilde Leite de Jesus Faulstich. 2020. 128 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade de Brasília Instituto de Letras, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/40222>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

ANDRÉ, M.; ROMANOWSKI, Joana P. **Estado da arte sobre formação de professores nas dissertações e teses dos programas de pós-graduação das universidades brasileiras, de 1990 a 1996.** Programa e Resumos da 22ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), Caxambu-MG, 1999.

BARROS, Lídia. **Aspectos epistemológicos e perspectivas científicas da terminologia.** Ciência & Cultura, São Paulo, v. 58, n. 2, pp. 22-6, 2006.

BOTANA, Neusa. **A deficiência auditiva e o desenvolvimento infantil.** Disponível em: <<https://www.eusemfronteiras.com.br/a-deficiencia-auditiva-e-o-desenvolvimento-infantil/>>. Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11043497/artigo-1-da-lei-n-10436-de-24-de-abril-de-2002>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

_____. Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=Art.+5+do+Decreto+5296%2F04>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

_____. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10891453/artigo-2-do-decreto-n-5626-de-22-de-dezembro-de-2005>>. Acesso em: 26 ago. 2021.

_____. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Disponível em: <<https://www.libras.com.br/lei-12319-de-2010>>. Acesso em: 20 out. 2021.

_____. MEC. **Secretaria de Educação Especial: Direito à educação: orientações gerais e marcos legais.** Brasília: MEC/SEESP. 1997.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

_____. **Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Regulamenta a lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a política nacional para integração da pessoa portadora de deficiência. Disponível em:

<<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=3298&ano=1999&ato=a55k3Zq5keNpWTe7a>>. Acesso em: 03 mar. 2021.

_____. 2008. Política Nacional de Educação Especial “**Na perspectiva da Educação Inclusiva**”. (Integração instrucional, 1994).

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 02 mar. 2021.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 05 mai. 2021.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; TEMOTEO, Janice Gonçalves; MARTINS, Antonielle Cantarelli. **Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: A Libras em suas mãos**. Vol. 1, Vol. 2. e Vol. 3. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

CHIAVENATO, Idalberto (2001). Conceito de informática. **Teoria Geral da Administração**, Volume 2. [S.l.]: Elsevier Brasil. p. 256. 538 páginas. ISBN 853520850X. Consultado em 23 de outubro de 2019.

Dia Nacional da Libras é celebrado com novidades na aprendizagem para surdos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/47771-dia-nacional-da-libras-e-celebrado-com-novidades-na-aprendizagem-para-surdos>>. Acesso em 18 de ago. 2021.

FAULSTICH, Enilde L. J. **Base metodológica para pesquisa em socioterminologia**: termo e variação. Brasília: UnB, 1995a.

FELIPE, T.A; LIRA, G. A. **Dicionário Digital da Língua Brasileira de Sinais**. Versão 2.0 – 2005. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br>>. Acesso em 20 de mai. 2021.

FILHO, Telasco Pereira; ALBUQUERQUE, Ana Ruth. **Glossário de termos técnicos em Libras**: eletrotécnica. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- SENAI. 2011.

FRIEDRICH, Márcio Aurélio. **Glossário em Libras**: uma proposta de terminologia pedagógica (português-Libras) no curso de Administração da UFPel. Orientador: Tatiana Bolivar Lebedeff. 2019. 262 p. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019. Disponível em: <<http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4480>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

LOUREIRO, Vera Regina. **A política de inclusão escolar no Brasil**: Pensando o caso dos surdos. In. Revista Espaço. Informativo Técnico Científico do INES. Nº 25/26, jan. dez. /2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MARQUES, Cristina P. C. (1986) “**Computador e Ensino**: Uma Aplicação à Língua Portuguesa”. São Paulo: Ática.

PERRET, Y. M. Batshaw, M. L., **Criança com deficiência. Uma orientação médica**. São Paulo: Ed. Maltese, 1990.

PERLIN, Gladis; MIRANDA, Wilson. Surdos: o narrar e a política. In: **Estudos Surdos - Ponto de Vista**: Revista de Educação e Processos Inclusivos, n. 5, UFSC/NUP/CED, Florianópolis, 2003.

Produção de conteúdo acessível para surdos na web: análise do canal de vídeos Ôxe. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-58442018000200153#B17. Acesso em: 16 mar. 2021.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos**: aquisição de linguagem. Porto Alegre: ArtMed, 1997.

_____, R. M. de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**: Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos – Brasília: MEC ; SEESP, 2004. 94 p.: il.

_____, R. M. de & KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas “estado da arte” em Educação. *Diálogos Educacionais*, Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, set./dez. 2006.

SENAI-Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e FIEMA-Federação das Indústrias do Estado do Maranhão: Programa SENAI de Ações Inclusivas. **Glossário de Termos Técnicos em Libras**: Curso Técnico em Informática. São Luís, 2016. 192 p.

SISTEMA DE CONSELHOS FEDERAL e REGIONAIS DE FONOAUDIOLOGIA. **Manual de Procedimentos em Audiometria Tonal, Logoaudiometria e Medidas de Imitância Acústica**. Disponível em: <<http://tinyurl.com/lcxpajn>>. Acesso em: 09 set. de 2021.

SKLIAR, C.B. Um olhar sobre nosso olhar acerca da surdez e as diferenças. In: SKLIAR, C.B. (Org). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

_____, Carlos. A invenção e a exclusão da alteridade “deficiente” a partir dos significados da normalidade. In: **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 24, n.º 2, jul./dez., 1999, p. 15-32.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia (improvável) da diferença. E se o outro não estivesse aí?** Rio de Janeiro: DP & A, 2003.

Terminologia da libras: coleta e registro de sinais-termo da área de psicologia. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/194183>>. Acesso em: 16 dez. de 2021, p.41.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação:** uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

THIOLLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social & enquete operária.** São Paulo: Polis, 1980.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: **a Pesquisa Qualitativa em Educação.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____, Augusto Nivaldo Silva. Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo. In: _____. **Introdução à pesquisa em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 1987. p. 31-79.

VALENTE, J.A. (1998) "**Análise dos Diferentes Tipos de Softwares Usados na Educação.**" In: Salto para o futuro: TV e informática na educação. Secretaria de Educação a Distância. Ministério da Educação. Brasília.

_____, J.A. **Liberando a mente: computadores na educação especial.** Campinas – SP, Graf. Central da UNICAMP, 1991.

SINAIS-TERMO NA ÁREA DA COMPUTAÇÃO: HARDWARE E SOFTWARE



Autor: Raíne Lóide Cardoso Santos

Coautor: Francisco Everaldo Candido de Oliveira

**SINAIS-TERMO NA ÁREA DA COMPUTAÇÃO:
HARDWARE E SOFTWARE**



Atribuição-Usu Não-Comercial-Compartilhamento pela mesma 4.0

Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

JACOBINA-BA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA.

SUMÁRIO DE TERMOS

Página 11		Página 12	
Nº do Termo	Nome	Nº do Termo	Nome
1	DVD	4	MOUSE
2	CD	5	TECLADO
3	LAPTOP	6	DISQUETE
Página 13		Página 14	
7	PENDRIVE (Sinal 1 variação linguística)	10	FONE DE OUVIDO
8	PENDRIVE (Sinal 2 variação linguística)	11	MONITOR
9	CARTÃO DE MEMÓRIA	12	IMPRESSORA
Página 15		Página 16	
13	SCANNER	14	PLACA-MÃE
		15	HD (Sinal 1 variação linguística)
		16	HD (Sinal 2 variação linguística)
Página 17		Página 18	
17	COOLER	20	PROCESSADOR
18	PLACA DE VÍDEO	21	CPU
19	MEMÓRIA RAM	22	CHIPSET
Página 19		Página 21	
23	FIO DE ENERGIA	24	WINDOWS
		25	LINUX
		26	MAC/OS

Página 22**Página 23**

27	COMPACTADOR DE ARQUIVO	30	OFFICE
28	EDITOR DE FOTO	31	EDITOR DE TEXTO - Word (Sinal 1 variação linguística)
29	EDITOR DE ÁUDIO	32	EDITOR DE TEXTO - Word (Sinal 2 variação linguística)

Página 24**Página 25**

33	EDITOR DE SLIDE - PowerPoint (Sinal 1 variação linguística)	36	ANTIVÍRUS
34	EDITOR DE SLIDE - PowerPoint (Sinal 2 variação linguística)		
35	EDITOR DE PLANILHA-Excel		

Página 26**Página 27**

37	NAVEGADOR DE INTERNET	40	GOOGLE (Sinal 2 variação linguística)
38	GOOGLE CHROME	41	SAFARI
39	GOOGLE (Sinal 1 variação linguística)	42	INTERNET EXPLORER

Página 28**Página 29**

43	MOZILLA FIREFOX	44	PASTA DE ARQUIVOS
		45	ANDROID
		46	BLUETOOTH

Página 30

47	URL	50	CAPÍTULO 1-SINAL DE HARDWARE
48	SALVAR	51	CAPÍTULO 2-SINAL DE SOFTWARE
49	INFORMÁTICA		

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	06
INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DO GLOSSÁRIO.....	07
ALFABETO MANUAL EM LIBRAS.....	08
1. O QUE É LIBRAS?	09
2. QUEM É O SURDO.....	09
3. A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO NO DIA A DIA DAS PESSOAS.....	09
CAPÍTULO 1: HARDWARE.....	10
2.1 PERIFÉRICOS DO COMPUTADOR.....	11
2.2 PEÇAS DO COMPUTADOR	16
CAPÍTULO 2: SOFTWARE.....	20
3.1 SISTEMAS OPERACIONAIS.....	21
3.2 SOFTWARES PRINCIPAIS.....	22
3.3 NAVEGADORES DE INTERNET.....	26
3.4 TERMOS UTILIZADOS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO.....	29
LINK DA PLAYLIST DE VÍDEOS	31
REFERÊNCIAS DAS FIGURAS.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

APRESENTAÇÃO

Em 2019, iniciando o projeto de Trabalho de Conclusão de Curso-TCC do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal da Bahia-IFBA campus Jacobina, eu Raíne Lóide Cardoso Santos, pude colocar em prática o que conhecimento que adquiri na disciplina de Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS, iniciando assim, um projeto focado na área de computação e libras. Prezando por uma educação acessível, a organização dos sinais-termo foi realizada para possibilitar o acesso das pessoas surdas a um material didático diferenciado e este com certeza traz algumas novidades. Dentre elas, a presença das figuras representando os termos, a foto do sinal e o QR Code que redireciona o (a) leitor (a) para um canal criado no YouTube com a playlist contendo os sinais de cada termo. Para a efetivação deste trabalho, contei com a orientação do professor do IFBA, Francisco Everaldo Cândido de Oliveira, o mesmo se dedica a realizar trabalhos na área de Libras e acreditou na oportunidade da realização deste trabalho. A Libras é uma língua utilizada pelos surdos no Brasil e reconhecida pela Lei nº10.436 de 24 de abril de 2002. O IFBA vem sempre buscando a inclusão de alunos surdos em suas dependências, fornecendo intérpretes e toda estrutura necessária para um ensino de qualidade. Acredito que uma verdadeira inclusão é aquela que proporciona novos horizontes.



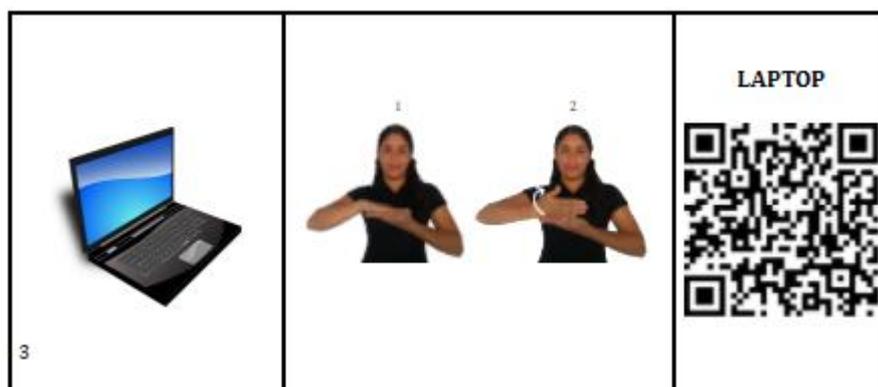
Raíne Lóide Cardoso Santos
Licenciatura em Computação-IFBA

INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DOS SINAIS-TERMO

- Para encontrar o termo desejado, é necessário procurar no Sumário de Termos o número da página e a figura a qual deseja consultar.

Página 11		Página 12	
Nº do Termo	Nome	Nº do Termo	Nome
1	DVD	4	MOUSE
2	CD	5	TECLADO
3	LAPTOP	6	DISQUETE

- Os termos estão em uma tabela com três campos contendo, a figura, o sinal e o QR Code, como mostra a figura abaixo.



- Para visualizar o vídeo no YouTube, é necessário baixar o app no smartphone para escanear o QR Code e assim ser redirecionado para o vídeo do termo que quer consultado.

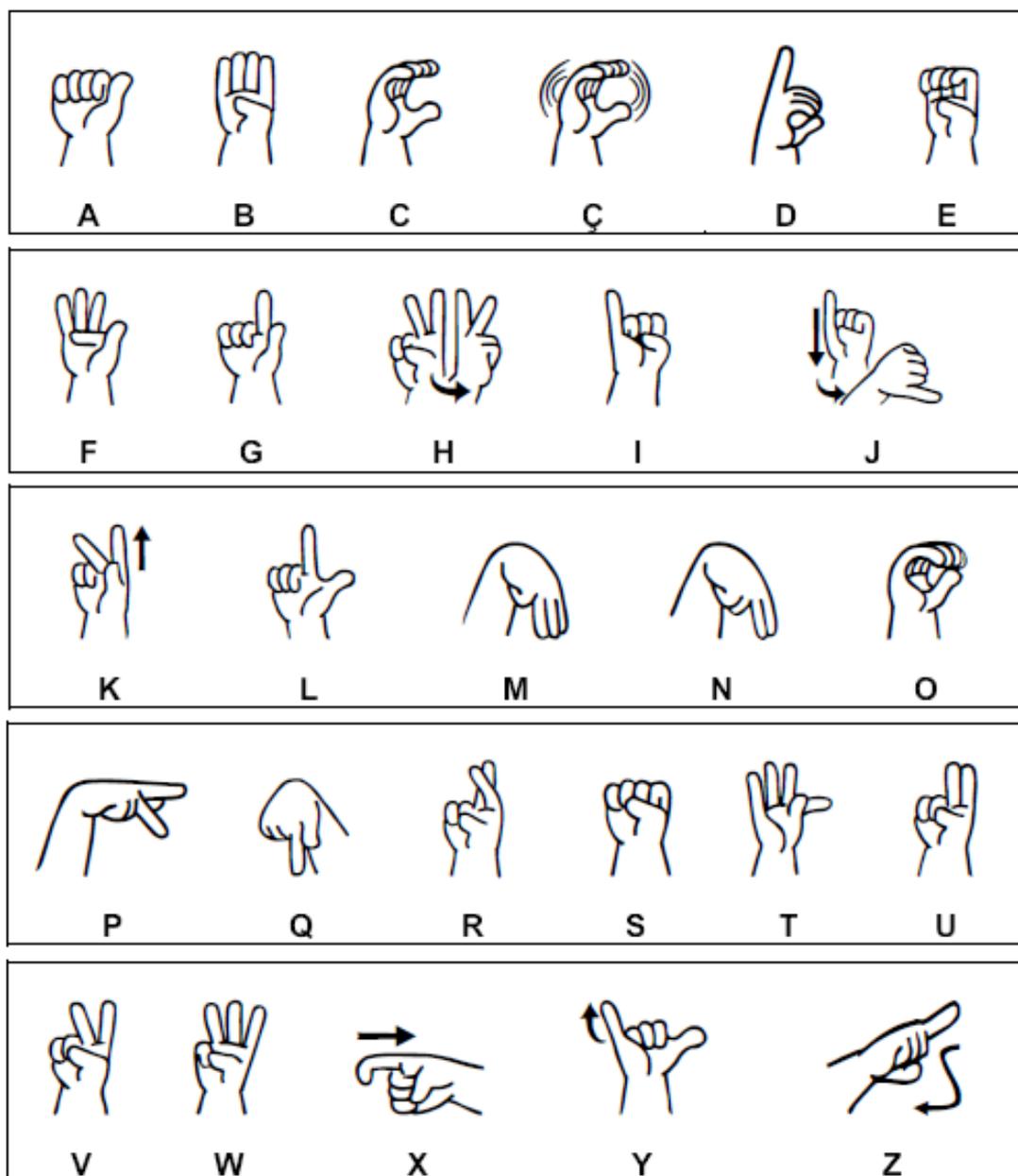


=



ALFABETO MANUAL EM LIBRAS

Os sinais são realizados através da combinação de parâmetros em Libras, são eles: "configuração de mão" (CM), "locação da mão" (L), "movimento da mão" (M) acrescido da "orientação da mão" (Or) e "aspectos não-manuais" (NM) [...]. (QUADROS; KARNOPP, 2004). Segundo os autores, estes parâmetros são analisados como unidades mínimas, chamadas de fonemas na constituição dos morfemas capazes de expressar significado na língua de sinais, permitindo estabelecer semelhança com as línguas orais formando a mensagem a ser transmitida.



Fonte: https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2018/12/Diciona%CC%81rio_alfabeto-4.png

1. O QUE É LIBRAS?

A língua brasileira de sinais - Libras é uma língua visuoespacial, utilizada pela comunidade surda brasileira, essa língua se desenvolveu naturalmente e foi reconhecida em 24 de abril de 2002 pela Lei nº 10.436, reconhecida como Lei da Libras. O surgimento dessa língua ocorreu diante da necessidade de comunicação dos surdos com a própria comunidade e também com os ouvintes. A sigla LSB é utilizada para se referir a Língua de Sinais Brasileira que é usada pelas comunidades surdas do Brasil.

2. QUEM É O SURDO?

O Decreto nº 5.626 define a pessoa surda como aquela que "[...] por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras". Por vezes, a sociedade define a pessoa surda como deficiente. Contudo a surdez é uma impossibilidade ou dificuldade de ouvir que algumas pessoas possuem, podendo ser congênita ou adquirida ao longo da vida. Dessa forma, para se comunicar o surdo utiliza a Libras que diferente do que as pessoas pensam, não se trata de uma língua que possui apenas gestos, ela contém palavras, sinais e expressões que formam uma estrutura própria. Através dela, as pessoas surdas conseguem interagir, comunicar-se, abrindo portas para novas oportunidades.

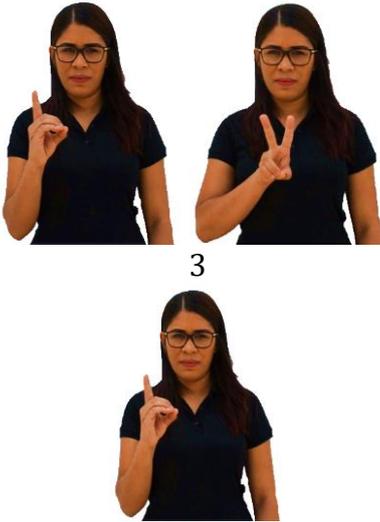
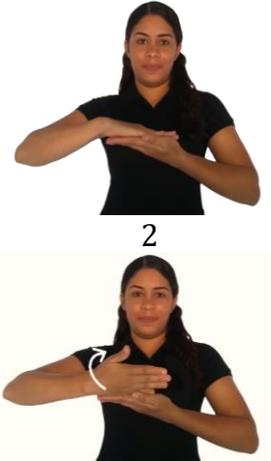
3. A IMPORTÂNCIA DA COMPUTAÇÃO NO DIA A DIA DAS PESSOAS

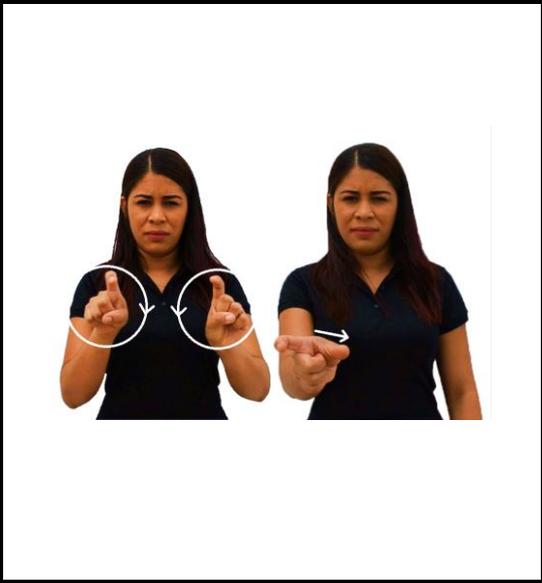
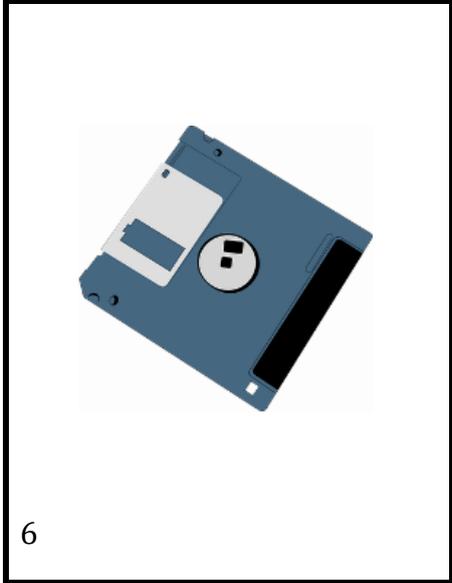
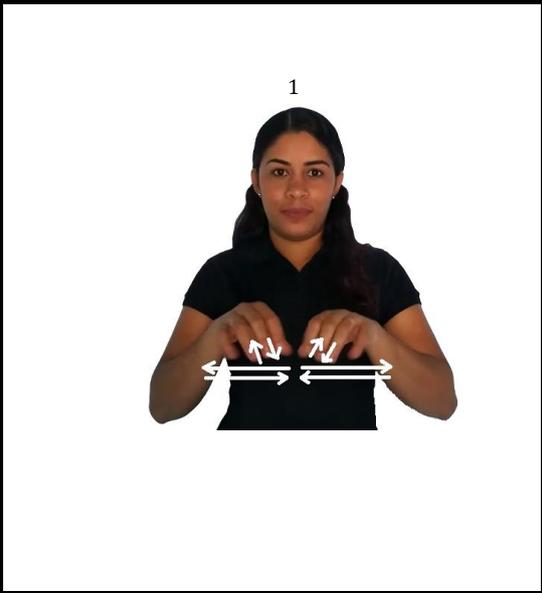
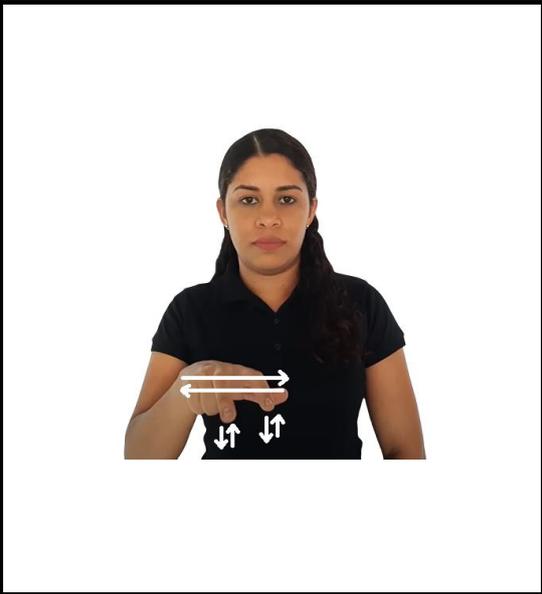
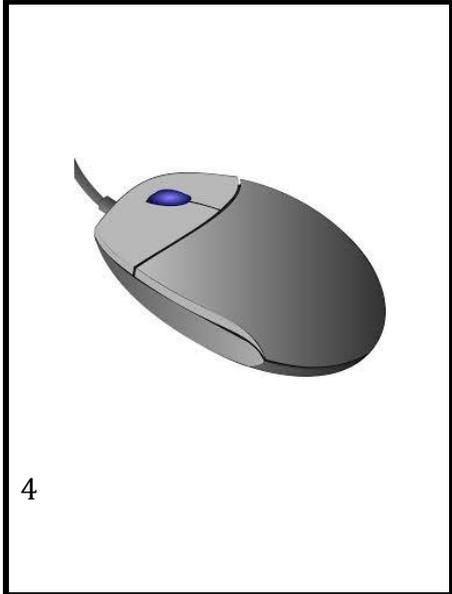
A sociedade atual encontra-se na era da informatização, é perceptível a rapidez com que as novas tecnologias avançam ao longo do tempo e se tornam cada vez mais presentes em nosso cotidiano. No trabalho, na faculdade ou até mesmo em tarefas do dia a dia, estar atualizado e ter conhecimento básico quanto a utilização de softwares de computador, aplicativos de smartphone, se tornou essencial até mesmo para conseguir uma vaga de emprego. Diante desse contexto, os sinais-termo ajudará, não somente a comunidade surda, mas também os ouvintes que desejam aprender os termos na área da computação em Libras.

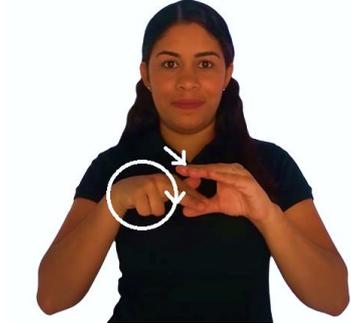
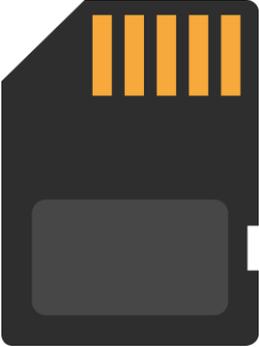
CAPÍTULO 1: HARDWARE



2.1 PERIFÉRICOS DO COMPUTADOR

 <p>1</p>	<p>1 2</p>  <p>3</p>	<p>DVD</p> 
 <p>2</p>	<p>1 2</p> 	<p>CD</p> 
 <p>3</p>	<p>1</p>  <p>2</p>	<p>LAPTOP/ NOTEBOOK</p> 



 <p>7</p>	 <p>Sinal 1 *Variação linguística</p>	<p>PENDRIVE</p> 
 <p>8</p>	 <p>Sinal 2 *Variação linguística</p>	<p>PENDRIVE</p> 
 <p>9</p>	<p>1 2</p> 	<p>CARTÃO DE MEMÓRIA</p> 



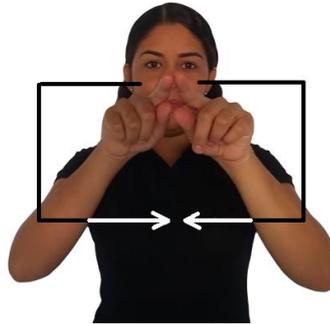
10



**FONE DE
OUVIDO**



11



MONITOR



12



IMPRESSORA





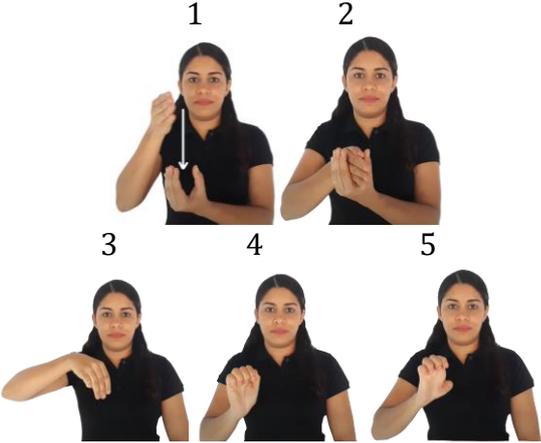
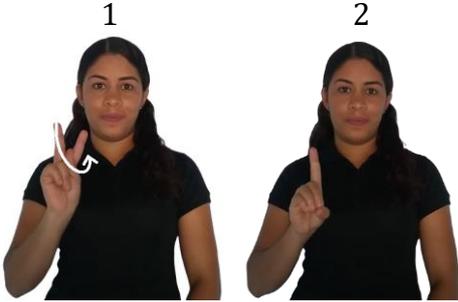
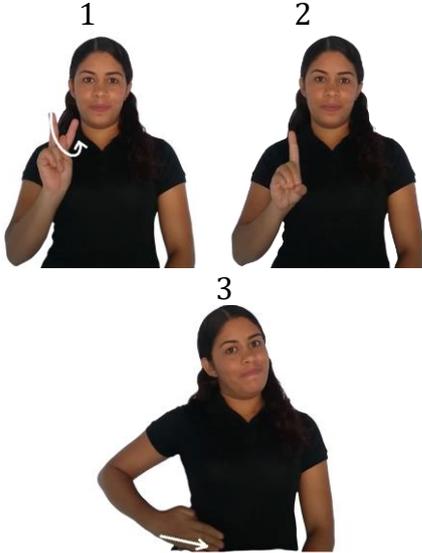
13



SCANNER



2.2 PEÇAS DO COMPUTADOR

 <p>14</p>	 <p>1 2 3 4 5</p>	<p>PLACA MÃE</p> 
 <p>15</p>	 <p>1 2</p> <p>Sinal 1 *Variação linguística</p>	<p>HARD DISK-HD</p> 
 <p>16</p>	 <p>1 2 3</p> <p>Sinal 2 *Variação linguística</p>	<p>HARD DISK-HD</p> 



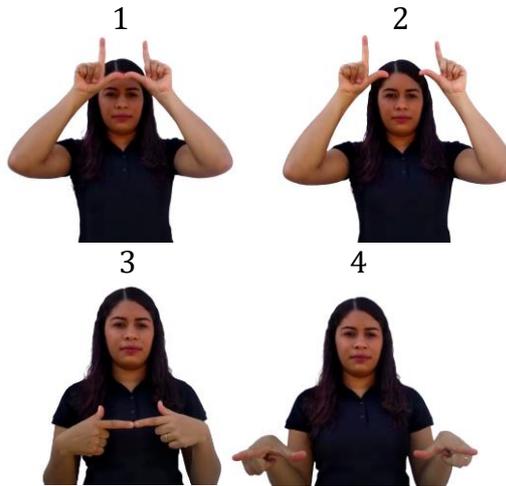
17



COOLER



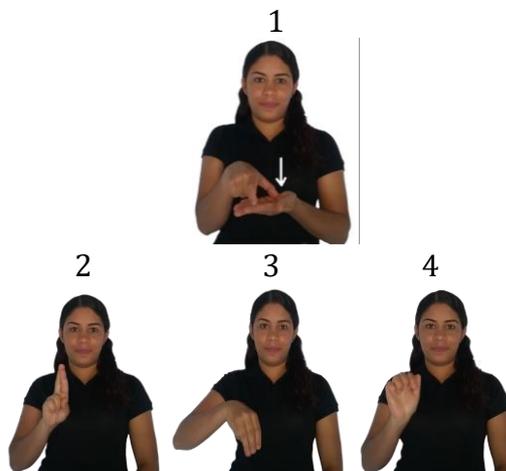
18



PLACA DE VÍDEO

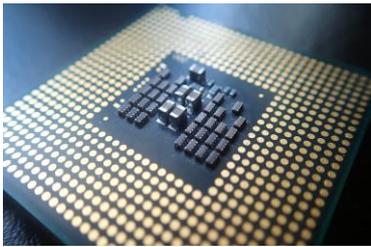


19

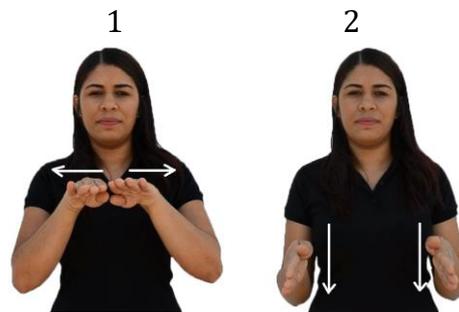


MEMÓRIA RAM





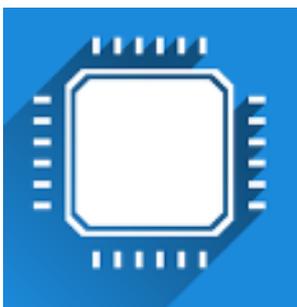
20



**CPU
(GABINETE)**



21



CHIPSET



22



23

1



2



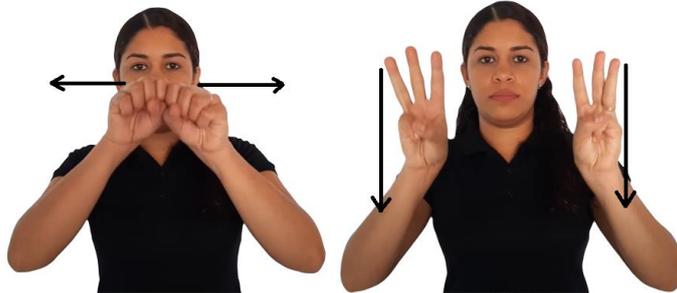
FIO DE ENERGIA



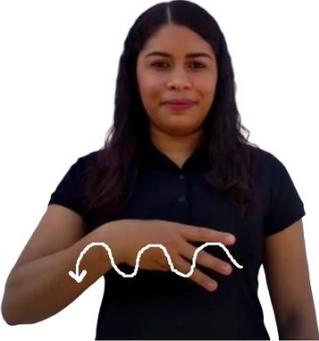
CAPÍTULO 2: SOFTWARE

1

2



3.1 SISTEMAS OPERACIONAIS

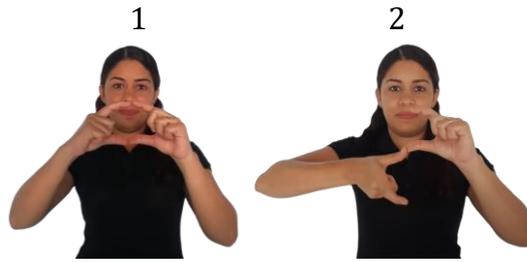
 <p>24</p>		<p>WINDOWS</p> 
 <p>25</p>	<p>1 2</p>  <p>3</p>	<p>LINUX</p> 
 <p>Mac OS</p> <p>26</p>		<p>MAC/OS</p> 

3.2 SOFTWARES PRINCIPAIS

 <p>27</p>		<p>COMPACTADOR DE ARQUIVOS WINRAR</p> 
 <p>28</p>	<p>1 2</p>  <p>3</p>	<p>EDITOR DE FOTO</p> 
 <p>29</p>	<p>1 2</p> 	<p>EDITOR DE ÁUDIO</p> 



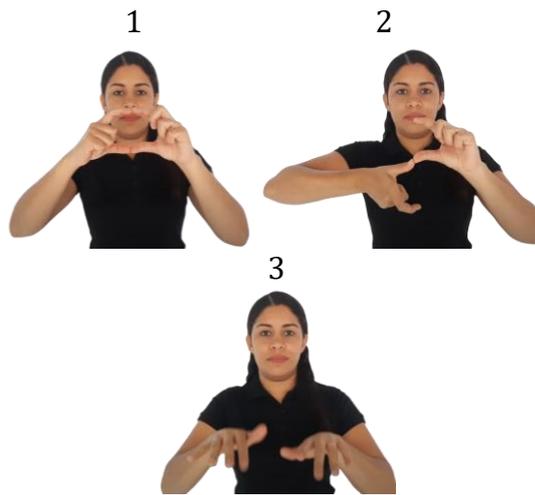
30



OFFICE



31



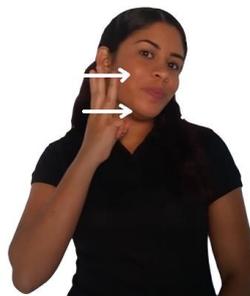
EDITOR DE
TEXTO
WORD



Sinal 1 *Variação linguística



32



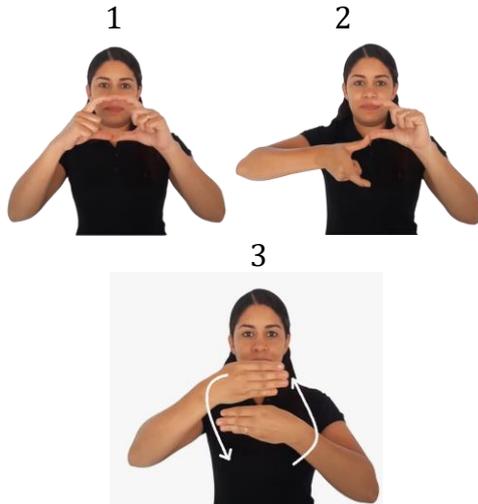
EDITOR DE
TEXTO
WORD



Sinal 2 *Variação linguística



33

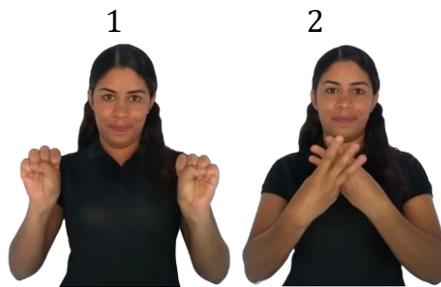


Sinal 1 *Variação linguística

EDITOR DE SLIDE
POWER POINT



34

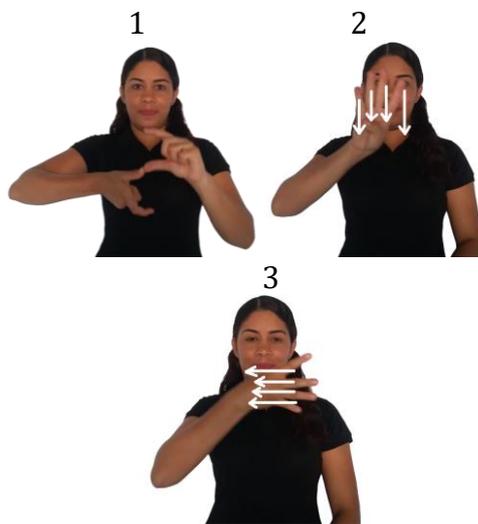


Sinal 2 *Variação linguística

EDITOR DE SLIDE
POWER POINT



35



EDITOR DE
PLANILHA
EXCEL





36

1



2



3



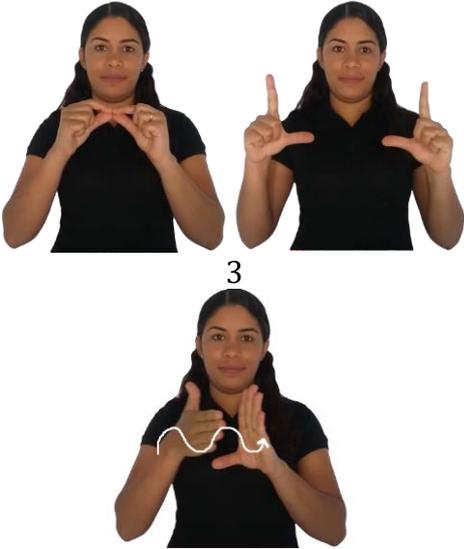
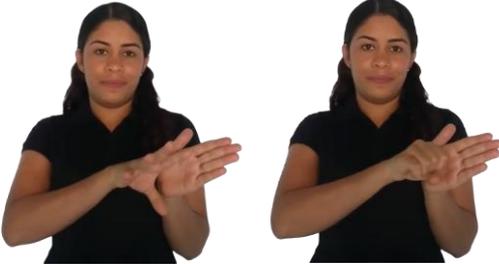
4

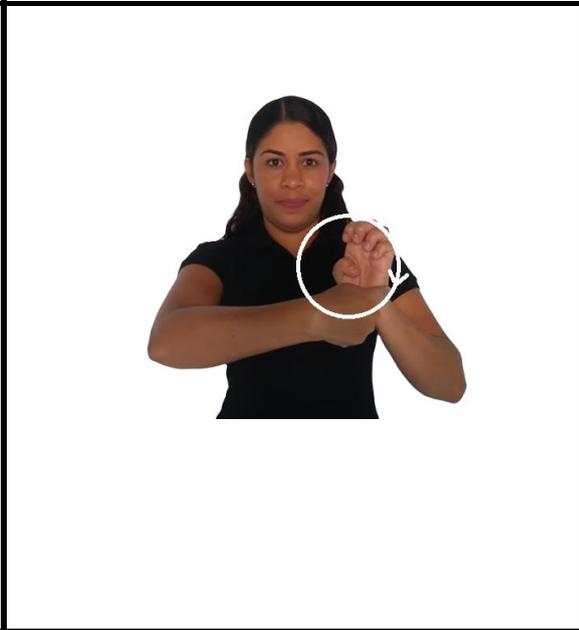
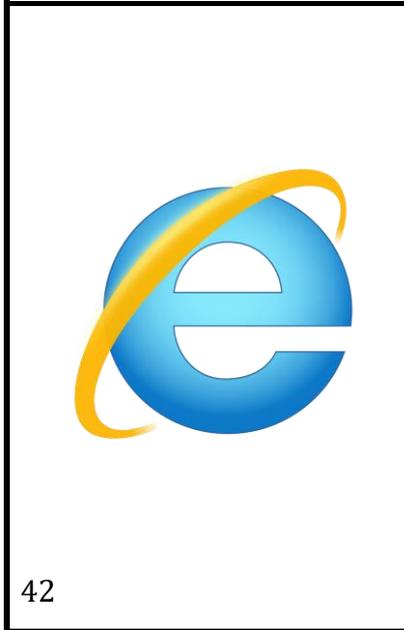
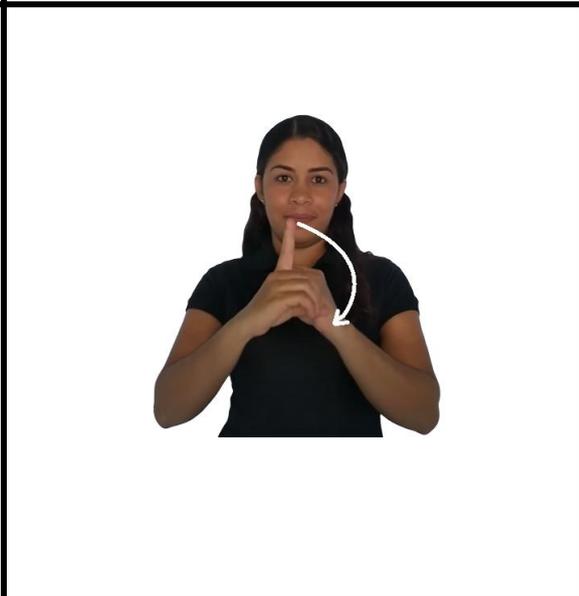
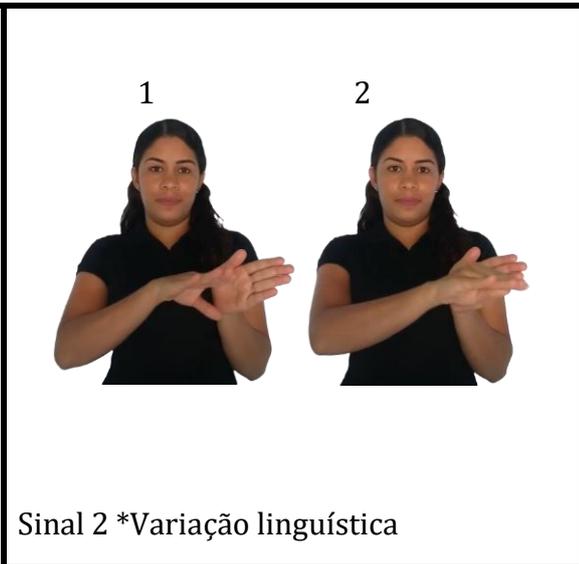
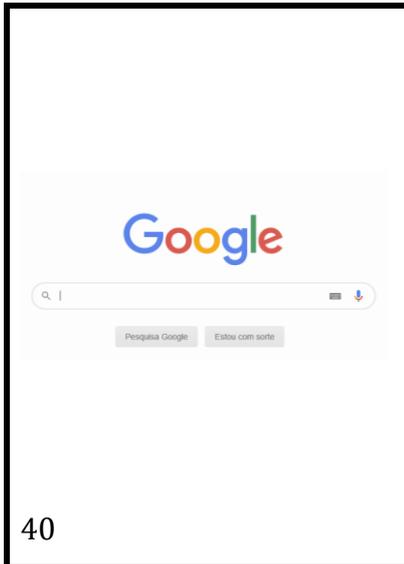


ANTIVÍRUS



3.3 NAVEGADORES DE INTERNET

 <p>37</p>	<p>1 2</p>  <p>3</p>	<p>NAVEGADOR DE INTERNET</p> 
 <p>38</p>		<p>GOOGLE CHROME</p> 
 <p>39</p>	<p>1 2</p>  <p>Sinal 1 *Variação linguística</p>	<p>GOOGLE</p> 





43

1



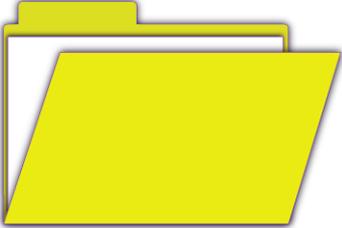
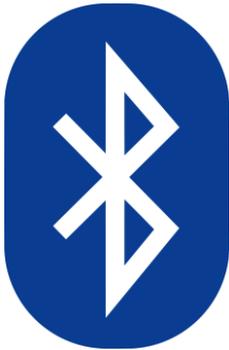
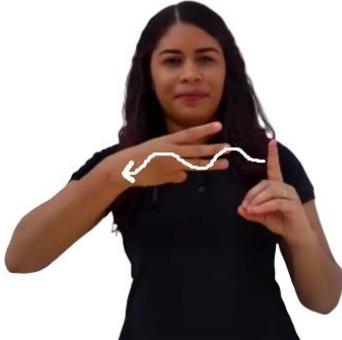
2



MOZILLA FIREFOX

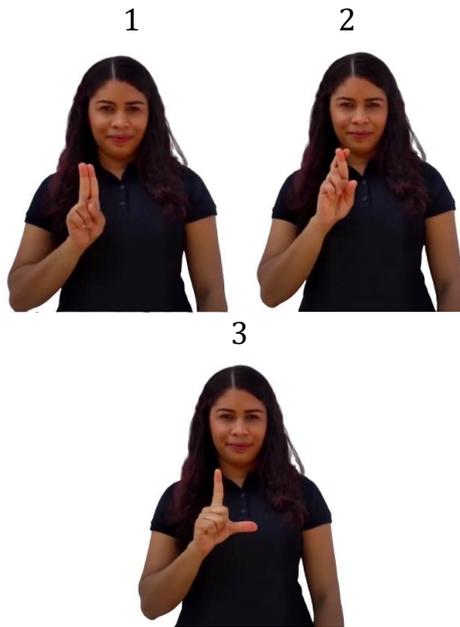


3.4 TERMOS UTILIZADOS NA ÁREA DA COMPUTAÇÃO

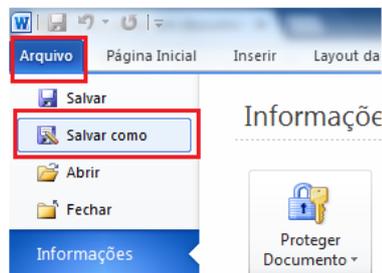
 <p>44</p>		<p>PASTA DE ARQUIVOS</p> 
 <p>45</p>		<p>ANDROID</p> 
 <p>46</p>		<p>BLUETOOTH</p> 



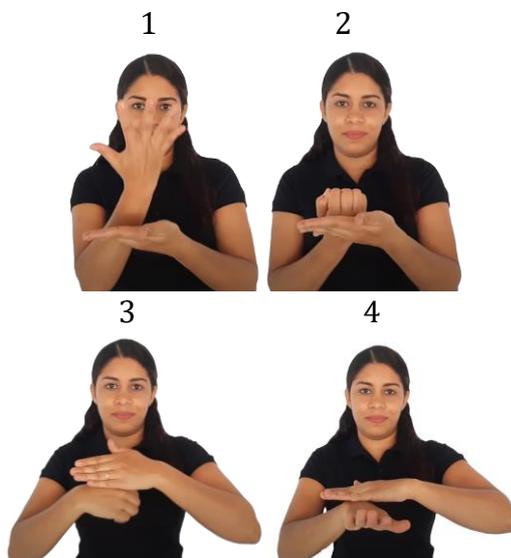
47



URL



48



SALVAR



49



INFORMÁTICA



LINK DA PLAYLIST DE VÍDEOS

CATEGORIA HARDWARE:

<https://youtu.be/xIyzoYUdRMA?list=PL8fEtVpMKmCkVB1mderrZJmvQszKs8qae>

CATEGORIA SOFTWARE:

<https://youtu.be/sBwtGca96 M?list=PL8fEtVpMKmCnCfORoBnb9nzJ3 2Fu9uwV>

REFERÊNCIAS DAS FIGURAS

Número da imagem e link do site

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 14, 18, 20, 22, 23, 33, 39, 40, 41, 42 e 44:

<https://pixabay.com>

13:

https://s2.glbimg.com/629EF-CYpapx39Fum5QsVXvqd2w=/695x0/s.glbimg.com/po/tt2/f/original/2014/07/04/5370968516_9ff93aee01_b.jpg

15:

https://http2.mlstatic.com/cooler-intel-original-soquete-1150115111551156-promoco-D NQ NP 755281-MLB32287090695_092019-0.webp

16:

<https://guiadosmelhores.com.br/melhores-placas-de-video/>

17:

<https://img2.bgxcdn.com/thumb/large/2014/tanghong/01/SKU185948/SKU185948-1.jpg>

19:

https://http2.mlstatic.com/computador-gabinete-pc-D NQ NP 798654-MLB26277476765_112017-F.jpg

21:

https://www.lojatudo.com.br/media/catalog/product/cache/1/image/602f0fa2c1f0d1ba5e241f914e856ff9/c/a/cabo-de-for-a-tripolar-para-computador-1_5m-ilumi.jpg

24:

https://www.gusleig.com/sos/wp-content/uploads/2018/03/original_macos_logo_redesigned_by_zapper3-da9gl56.png

25:

https://www.win-rar.com/uploads/pics/rar-archive-8_12.png

26:

https://s2.glbimg.com/4SFv2W4wbpUWjBBpjt_TZp-A6rk=/0x0:695x430/695x430/s.glbimg.com/po/tt2/f/original/2014/04/02/gimp_1.jpg

27:

<https://2%2C512&ssl=1>

28:

<https://1.bp.blogspot.com/-ugrIK6CeQWY/VqjrUEWn4xI/AAAAAAAAADfc/lpwZwae83xk/s1600/Pacote-Office-veja-onde-fazer-seu-curso.jpg>

29:

<https://img.ibxk.com.br/2019/06/12/12133231577507.jpg?w=1120&h=420&mode=crop&scale=both>

30:

[https://s2.glbimg.com/4E0FeFkOCDXzoKZ5D--QFzABdV4=/0x0:750x422/1000x0/smart/filters:strip_icc\(\)/s.glbimg.com/po/tt2/f/original/2018/05/15/powerpoint.png](https://s2.glbimg.com/4E0FeFkOCDXzoKZ5D--QFzABdV4=/0x0:750x422/1000x0/smart/filters:strip_icc()/s.glbimg.com/po/tt2/f/original/2018/05/15/powerpoint.png)

31:

[https://s2.glbimg.com/Pfl-3byfPoWZ8QpX8xKPMbwNvGk=/0x0:620x336/1000x0/smart/filters:strip_icc\(\)/s.glbimg.com/po/tt2/f/original/2018/05/24/excel-excel-kommentare-drucken-excel-vba-function-mehrere-rckgabewerte.jpg](https://s2.glbimg.com/Pfl-3byfPoWZ8QpX8xKPMbwNvGk=/0x0:620x336/1000x0/smart/filters:strip_icc()/s.glbimg.com/po/tt2/f/original/2018/05/24/excel-excel-kommentare-drucken-excel-vba-function-mehrere-rckgabewerte.jpg)

32:

https://th.bing.com/th/id/OIP.o3B_dogdXRQYuaUcXj3qOgHaEE?pid=Api&rs=1

33:

https://cdn.pixabay.com/photo/2015/05/19/07/44/browser-773215_960_720.png

34:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a5/Google_Chrome_icon_%28September_2014%29.svg/768px-Google_Chrome_icon_%28September_2014%29.svg.png

35:

<https://pixabay.com/pt/photos/google-www-pesquisa-on-line-485611/>

36:

<http://pngimg.com/uploads/safari/safari.PNG31.png>

37:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1b/Internet_Explorer_9_icon.svg/768px-Internet_Explorer_9_icon.svg.png

38:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/67/Firefox_Logo%2C_2017.svg/512px-Firefox_Logo%2C_2017.svg.png

43:

<https://4.bp.blogspot.com/-TAXWBbbnAfk/VQ8Bgp1rMfI/AAAAAAAAAFHg/6zR25RBJ-00/s1600/Sem%2Bt%C3%ADtulo.png>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Artigo 2 do Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002**: Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10891453/artigo-2-do-decreto-n-5626-de-22-de-dezembro-de-2005>>. Acesso em: 26 ago. 2021.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; TEMOTEO, Janice Gonçalves; MARTINS, Antonielle Cantarelli. **Dicionário da Língua de Sinais do Brasil**: A Libras em suas mãos. Vol. 1, Vol. 2. e Vol. 3. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

SENAI-Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e FIEMA-Federação das Indústrias do Estado do Maranhão: Programa SENAI de Ações Inclusivas. **Glossário de Termos Técnicos em Libras**: Curso Técnico em Informática. São Luís, 2016. 192 p.

