

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS  
TECNOLOGIAS**

**TIAGO MACHADO SARETTO**

**ACESSIBILIDADE DO ALUNO SURDO EM AMBIENTE VIRTUAL DE  
APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR NA PERCEPÇÃO DO  
TRADUTOR INTÉRPRETE DE LIBRAS**

**CURITIBA  
2016**

**TIAGO MACHADO SARETTO**

**ACESSIBILIDADE DO ALUNO SURDO EM AMBIENTE VIRTUAL DE  
APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR NA PERCEPÇÃO DO  
TRADUTOR INTÉRPRETE DE LIBRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação e Novas Tecnologias, do Centro Universitário Internacional - Uninter, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Ivo José Both

**CURITIBA**

**2016**

S244a Saretto, Tiago Machado  
Acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual  
de aprendizagem no ensino superior na percepção do  
tradutor intérprete de Libras / Tiago Machado Saretto.  
- Curitiba, 2016.  
103 f.: il. (algumas color.).

Orientador: Prof. Dr. Ivo José Both  
Dissertação (Mestrado em Educação e Novas  
Tecnologias) – Centro Universitário Internacional  
Uninter.

1. Surdos – Educação (Superior). 2.  
Acessibilidade. 3. Aprendizagem. 4. Ambientes virtuais  
compartilhados. 5. Língua brasileira de sinais. 6.  
Intérpretes para surdos. I.Título.

CDD 371.912

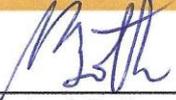
**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO-PGPE  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO-ESE  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS  
TECNOLOGIAS**

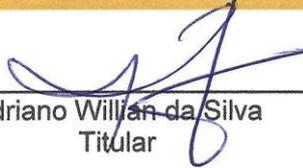
Secretaria do Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias

**Defesa Nº 029/2016**

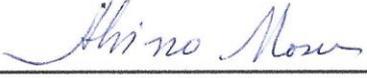
**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

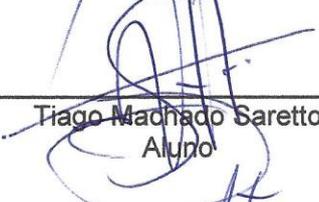
No dia 19 de dezembro de 2016, às 08h30, 7º andar – sala 75 - do Campus Divina do Centro Universitário Internacional UNINTER, à Rua do Rosário, 147 em Curitiba-PR, reuniu-se a Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Ivo José Both (Presidente – Orientador – PPGENT/UNINTER), Adriano Willian da Silva (IFPR), Jacques de Lima Ferreira (PPGENT/UNINTER), e Alvino Moser Wunsch - suplente (PPGENT/UNINTER) para julgamento da dissertação: “ACESSIBILIDADE DO ALUNO SURDO EM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR NA PERCEÇÃO DO TRADUTOR INTÉRPRETE DE LIBRAS”, do aluno Tiago Machado Saretto. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida ao mestrando, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, passou-se à arguição. Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e exarou Parecer Final de que o mestrando está apto a receber o título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias. O Presidente da Banca Examinadora declarou que o candidato foi aprovado e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 90 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e em CD-ROM. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

  
Ivo José Both  
Presidente da Banca

  
Adriano Willian da Silva  
Titular

  
Jacques de Lima Ferreira  
Titular

  
Alvino Moser  
Suplente

  
Tiago Machado Saretto  
Aluno

Recomendações:

*Atender às observações indicadas pelo banca.*

## AGRADECIMENTOS

Ao me deparar com o trabalho de dissertação, imaginei uma longa jornada, esperando que não fosse percorrer a caminhada sozinho. Por isso, para constar, atrás de um trabalho como este, há muitas pessoas envolvidas. Na primeira reunião que tive neste Programa de Mestrado, me foram dadas algumas instruções: “Primeiro: curta a vida! Segundo: não quebre com relacionamentos e Terceiro: Pense como sua pesquisa poderá contribuir para a formação do professor(a).” Professora Izabel, isto tem sido meu norte! Muito obrigado! Pensar em todos envolvidos, a compreensão, carinho, amor e incentivo de todos foram essenciais para realizar esta incrível jornada. Administrar o tempo foi o principal desafio ao dividir horas de estudos acadêmicos ora com pessoas especiais, ora em momentos solitários. Dialogando com autores e comigo mesmo, deixei de conviver com muitos familiares ou realizar programas de lazer com amigos... Certamente não foi uma tarefa muito fácil. Cada página, cada sentença desta dissertação tem um pouquinho de cada um de vocês que me acompanharam nesta trajetória. Deixo registrado meu reconhecimento e gratidão aos que fizeram parte deste projeto:

Ao Meu Pai, Deus todo poderoso, meu criador! Obrigado por cuidar de mim!

Aos meus pais, Célio e Maria, que em momentos difíceis estavam ao meu lado e me apoiaram!

À minha vó Lili e minha tia Paula, pela paciência, carinho e atenção dedicada!

Aos meus irmãos, mesmo longe me apoiaram com pensamentos positivos!

Às minhas amigas Daniela Matteucci e Lucimara Miquelini por dedicarem horas e horas de conversa e apoio!

Ao Ângelo Augusto Spiel, que contribuiu com sua parceria e companhia em situações desafiadoras!

À comunidade surda a quem devo o que aprendi de Língua de sinais e dedico este trabalho, sendo meus principais motivadores!

À equipe do Sianee que sempre me acolheu como uma família desde quando entrei no grupo Uninter, em especial a Mestre Coordenadora Professora Leomar Marchesini! Obrigado!

Ao IFPR Campus Curitiba, foram muito prestativos e atenciosos comigo, em especial ao Diretor Professor Adriano Willian, sempre batalhando democraticamente pela inclusão da pessoa surda! A Pedagoga Karina Labes, que comprou muitas ‘brigas’ em prol da inclusão. Obrigado a todos!

À Professora Doutora Izabel Cristina Araújo, pelos valiosos conselhos que não se resumem a essa dissertação, mas que vou levar para vida!

Ao meu orientador Professor Dr<sup>o</sup>. Ivo José Both, pelo respeito ao meu trabalho.

Aos Mestres Doutores do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias da Uninter, que forneceram base e subsídio com seus conhecimentos para este trabalho, contribuindo para a comunidade surda! Obrigado!

## EPÍGRAFE

*“As melhores e mais belas coisas do mundo  
não podem ser vistas ou tocadas.  
Elas devem ser sentidas com o coração”.*

Hellen Keller

## RESUMO

Esta pesquisa traz como tema a acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem (AVA) no ensino superior diante da percepção do Tradutor Intérprete de Libras (Tils). Nesta pesquisa abordamos a ascensão do indivíduo surdo na educação superior. Neste recorte o AVA constitui uma ferramenta onde estabelece um elo entre professores e aluno, por isso questiona-se: Como é possível ampliar a acessibilidade da Janela de Libras no AVA para interação do aluno surdo no ensino superior da educação a distância (EaD)? Se atenta para o objetivo geral em identificar itens de acessibilidade do AVA para o aluno surdo no ensino superior diante da percepção do Tils. Os objetivos específicos são: Identificar requisitos de acessibilidade para alunos surdos no AVA, Indicar pontos de acessibilidade a partir da percepção dos Tils e propor fluxo de acessibilidade para alunos surdos no AVA. Para discussão dos dados buscamos as contribuições de Quevedo (2013) sobre requisitos de acessibilidade em AVA, de Ribas (2008) que trata da interface do AVA no curso de Letras Libras e de Favoretto da Silva (2011), dentre outros. A pesquisa caracteriza-se de abordagem qualitativa do tipo exploratória. Com base na pesquisa bibliográfica, apresentamos quadros-conceitos emergidos da literatura contendo definições e itens de acessibilidade para aluno surdo no AVA. Os itens de acessibilidade para aluno surdo no AVA que foram submetidos à avaliação dos Tils para identificarem os de maior grau de relevância. Através de um questionário semiestruturado, 12 (doze) Tils, denominados especialistas foram convidados a responder e dar seu ponto de vista sobre a acessibilidade do AVA para alunos surdos. Para análise dos dados foi utilizado método descritivo interpretativo. Além disso, propomos como resultado um fluxo de acessibilidade para aluno surdo no AVA.

**Palavras chave:** Aluno Surdo. Acessibilidade Janela de Libras. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ensino Superior.

## **ABSTRACT:**

This research presents as a theme the accessibility of the deaf student in a virtual learning environment (VLE) in *college education* into the perception of the Translator and Interpreter of Brazilian Sign Language (Libras). In this research we approach the rise of the deaf individual in *college education*. In this section, the VLE is a tool that establishes a link between teachers and students. Therefore, it is questioned: How is it possible to increase the accessibility of the language subtitle of Libras in VLE for the interaction of the deaf student on distance learning in higher education? If the objective is to analyze the accessibility of the deaf student in VLE in higher education, the specific objectives are: to identify accessibility requirements of sign language subtitle at VLE in the literature, with the main theoretical contribution being: Quevedo (2013), Quevedo & Ulbricht (2010), Quevedo & Vanzin & Ulbricht (2014), submitting analysis of experts Translators and Interpreters of Libras, indicate accessibility points from the perception of the Interpreters and propose a flow of accessibility for deaf students in VLE on distance learning in higher education, focusing on the sign language subtitle of Libras. In order to discuss the data, we sought the contributions of Quevedo (2013) on accessibility requirements in VLE, from Ribas (2008), which deals with the VLE interface in Libras` course and Favoretto da Silva (2011), among others. The research is characterized as analytical exploratory and of predominantly qualitative nature regarding the data treatment. The considerations point to the importance of considering accessibility principles of the deaf student in VLE, focusing on the sign language subtitle of Libras, since it is a facilitator in students' learning, impacting their autonomy in the acquisition of knowledge. In addition, as a contribution we present an overview of VLE accessibility coming from the analysis of the literature and view of the specialists, as well as a proposal of accessibility flow for deaf students in VLE on distance learning in higher education, focusing on the sign language subtitle of Libras.

**Keywords:** Deaf student. Sign Language Subtitle. Virtual Learning Environment. Higher education.

## LISTA DE FIGURA

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Versão final que introduz “O enigma de Gaspar ..... | 45 |
| Figura 2: AVA com Janela de Libras .....                      | 46 |
| Figura 3: Portal Letras-Libras UFSC .....                     | 81 |
| Figura 4: Espaço da Janela de Libras no AVA .....             | 86 |
| Figura 5: Cursor sobre opção de curso no AVA .....            | 87 |
| Figura 6: Cursor sobre Aula 4 no AVA .....                    | 88 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Atendimento Especializado no Enem .....               | 21 |
| Gráfico 2: Recursos/auxílio no Enem .....                        | 22 |
| Gráfico 3: Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD ..... | 65 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1: Conceito sobre requisito de acessibilidade em AVA: Conteúdo ...   | 46 |
| Quadro 2: Conceito sobre requisitos de acessibilidade em AVA:<br>Recursos tecnológicos: Atividades avaliativas .....                          | 49 |
| Quadro 3: Conceito sobre requisito de acessibilidade em AVA:<br>Legibilidade .....  | 51 |
| Quadro 4: Conceito sobre requisito de acessibilidade em AVA: Conteúdo ...   | 56 |
| Quadro 5: Conceito sobre requisitos de acessibilidade em AVA:<br>Recursos tecnológicos: Atividades avaliativas .....                          | 56 |
| Quadro 6: Conceito sobre requisito de acessibilidade em AVA:<br>Legibilidade .....  | 57 |
| Quadro 7: Conceito sobre requisito de acessibilidade em AVA: Conteúdo ...   | 69 |
| Quadro 8: Unidade de análise e requisitos de acessibilidade: Conteúdo .....   | 70 |
| Quadro 9: Conceito sobre requisito de acessibilidade em AVA:<br>Legibilidade .....  | 72 |
| Quadro 10: Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade:<br>Elemento Comunicacional .....  | 73 |
| Quadro 11: Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA:<br>Acessibilidade Comunicacional do AVA .....                                   | 77 |
| Quadro 12: Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade:<br>Acessibilidade Comunicacional do AVA .....                                   | 82 |
| Quadro 13: Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA:<br>Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas e<br>Materiais Didáticos ..... | 89 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1: Tipos de atendimento especializado demandado pelos participantes do Enem .....         | 20 |
| Tabela 2: Tipos de recursos demandados pelos participantes no Enem .....                         | 21 |
| Tabela 3: Formação acadêmica dos participantes da pesquisa .....                                 | 62 |
| Tabela 4: Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD .....                                  | 64 |
| Tabela 5: Ações de tradução e interpretação na Janela de Libras que executa/ou em EaD .....      | 65 |
| Tabela 6: Grau de relevância e requisitos de acessibilidade: Conteúdo .....                      | 70 |
| Tabela 7: Grau de Relevância e Requisitos de Acessibilidade: Elemento Comunicacional .....       | 74 |
| Tabela 8: Requisitos de interface para a surdez .....  | 78 |
| Tabela 9: Grau de relevância: Requisitos de Acessibilidade – Acessibilidade Comunicacional ..... | 83 |
| Tabela 10: Sistematização dos itens de Acessibilidade em AVA .....                               | 84 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AEE – Atendimento Educacional Especializado  
ASL – Língua americana de Sinais  
AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem  
AVEA – Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem  
CAS – Centro de Atendimentos ao Surdo  
EaD – Educação a Distância  
Enem – Exame Nacional do Ensino Médio  
IES – Instituições de Ensino Superior  
IFPR – Instituto Federal do Paraná  
Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos  
L1 – Primeira Língua  
L2 – Segunda Língua  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação  
Libras – Língua Brasileira de Sinais  
MT – Mato Grosso  
PR – Paraná  
Seduc – Secretaria Estadual de Educação  
Sianee – Serviço de Atendimento a Pessoa com Necessidades Especiais  
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação  
Tils – Tradutor Intérprete de Língua de Sinais  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....</b>  | <b>16</b> |
| 1.1 Problemática de Pesquisa.....   | 23        |
| 1.2 Objetivos .....   | 26        |
| 1.2.1 Geral.....  | 26        |
| 1.2.2 Específicos .....   | 26        |
| 1.3 Estrutura da Dissertação .....  | 26        |
| <b>2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>   | <b>28</b> |
| 2.1 Surdez .....  | 28        |
| 2.2 Contextualizando a Educação de Surdos.....  | 31        |
| 2.3 O Surdo na Educação a Distância.....  | 38        |
| 2.4 Acessibilidade .....  | 42        |
| 2.4.1 Acessibilidade Comunicacional e Janela de Libras.....                           | 42        |
| 2.4.2 AVA e Janela de Libras .....  | 43        |
| <b>3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>   | <b>53</b> |
| 3.1 Características Gerais.....   | 53        |
| 3.1.1 Perfil dos Participantes da pesquisa .....                                      | 54        |
| 3.1.2 Etapas das Atividades da pesquisa.....  | 55        |
| 3.2 Perfil dos Participantes .....  | 60        |
| <b>4 – ANALISANDO OS DADOS .....</b>  | <b>68</b> |
| 4.1 Acessibilidade em Conteúdo Comunicacional do AVA .....                            | 69        |
| 4.2 Acessibilidade em Elemento Comunicacional da Janela de Libras no AVA.....         | 72        |
| 4.3 Acessibilidade Comunicacional do AVA .....  | 77        |
| 4.4 Proposta de um Fluxo de Acessibilidade em AVA, com foco na Janela de Libras ..... | 83        |
| <b>5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>91</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>96</b> |

## 1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Vivemos em uma época na qual as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) compõem o cotidiano da sociedade. Não é de admirar que, ao sairmos às ruas, nos deparamos com pessoas andando com os olhos “grudados” em seus aparelhos de *smartphone* e *tablets*. Sim, as tecnologias têm mudado o cotidiano das cidades e, parece-nos, estabelecido uma relação de aparente dependência. A cada novo lançamento de aparelhos de celular, temos novos “poderes”, seja para fazer uma simples ligação como até baixar uma receita de bolo, ouvir uma programação de rádio de outro país, fazer compras, gravar um tutorial, para citar alguns. Novos aplicativos, os conhecidos *apps*, de *downloads* gratuitos, permitem uma infinidade de conteúdos, informações e serviços. Por exemplo, para chamar um táxi, basta apenas alguns toques de tela e pronto! Como num passe de mágica, em poucos segundos, o táxi já estará lhe esperando.

O fato é que a tecnologia tem oportunizado muitas possibilidades de acesso a bens e serviços, dentre outras, aos indivíduos na atual sociedade. Estes equipamentos tecnológicos podem ser considerados, conforme McLuhan (1979) já previa, como uma extensão do corpo possibilitando nos transportar para lugares reais sem estar presente, relacionando-se com o que Lévy (1999) denomina de virtual. São inúmeras possibilidades nestes espaços virtuais de comunicação aberta, é possível transitar, estudar, comunicar, realizar atividades diversas, através da interconexão mundial dos computadores definindo como ciberespaço. No final do século passado, Levy (1999, p. 16) previu a perspectiva de que o ciberespaço se tornaria “o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade”.

Transitamos por estes ciberespaços frequentemente e certas vezes nem nos damos conta disso. Quando utilizamos transporte público e acessamos as redes sociais, postamos mensagens, curtimos, lemos, conversamos pelos dispositivos móveis por mensagens, somos como que ‘teletransportados’ a mundos virtuais sem nos darmos conta que estamos fisicamente no mundo real (LEVY, 1993, 1996, 1999).

De acordo com Braga (2013, p.34) a internet tem ampliado a participação dos indivíduos e dos grupos sociais na sociedade, possibilitando a “circulação das vozes destes diferentes grupos sociais”. Por meio da internet nos interligamos, é onde se abrem janelas e portas para a informação e o conhecimento. Mas, até que ponto as tecnologias por si só podem provocar mudanças, ou contribuir de fato para melhorar o cotidiano das pessoas? É possível aliar estes recursos de interação e mediação com a educação? Por sua vez, como a pessoa surda bilíngue, ou seja, cuja língua materna é a Libras e sua segunda a Língua portuguesa, interage e se apropria destas tecnologias nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), principalmente na Educação a distância (EaD)?

Podemos perceber que os surdos têm conquistado cada dia mais espaço na sociedade, o que torna relevante ao realizar esta pesquisa. Segundo relatório do Sianee (UNINTER, 2015), atualmente são setenta e dois (72) alunos surdos matriculados em cursos de graduação, sendo que quatorze (14) frequentam o ensino de modalidade presencial e 58 no ensino de modalidade à distância, dos quais vinte e nove (29) são acadêmicos do curso de Pedagogia. Além disso, durante o ano de 2015 a mesma instituição obteve duzentos e cinquenta e cinco (255) alunos surdos egressos/concluintes nos cursos de ensino superior da instituição, destes, 17% são alunos surdos concluintes na graduação de pedagogia em EaD. Nota-se uma tendência de alunos surdos preferirem o ensino a distância, com presença maior desses estudantes no curso de Pedagogia. Diante disto é relevante entender como ocorre esta relação do aluno surdo com a EaD e sua interação no AVA, com foco na acessibilidade da Janela de Libras.

O interesse e a curiosidade epistemológica por este tema têm acompanhado a minha vida profissional. Meu primeiro contato profissional com a comunidade surda se deu no final de 2006, quando a Secretaria Estadual de Educação do Mato Grosso (Seduc/MT) buscava especialistas Tradutores Intérpretes de Libras (Tils) para estruturação do Centro de Apoio ao Surdo - CAS/MT. Como parte integrante de uma política inclusiva de reconhecimento e difusão de Libras (BRASIL, Lei 10.436/2002) o CAS foi estruturado em todos estados e no Distrito Federal com o objetivo de realizar o atendimento e

qualificação de pessoas surdas, formação de professores para aquisição de Libras na rede estadual e municipal e ensino de Língua portuguesa como L2 (segunda Língua) para pessoa surda. Portanto, minha inserção se deu por meio de cursos de qualificação profissional disponibilizados pela Seduc/MT, atuando juntamente com professores surdos em cursos de formação continuada e multiplicadores de Libras a professores da rede estadual em diversas cidades no interior do estado.

Acreditar que a educação pode mudar a realidade das pessoas e melhorar o contexto social do indivíduo surdo tem sido a bandeira por mim defendida ao longo desta caminhada. Para ter um repertório teórico foi necessário estudar a formação humana, tendo o curso de Pedagogia como relevante base para estruturação teórica. A *práxis* só é possível quando a teoria é colocada em prática, e ao aplicar a teoria na aprendizagem no contexto da pessoa surda forneceu base para buscar entender o sujeito surdo, suas particularidades e formas específicas de aprendizagem.

Atualmente, atuo como Tradutor Intérprete de Libras (Tils), em uma das principais instituições de Ensino Superior (IES) de EaD do país, bem como em uma instituição federal tecnológica, e observo uma tendência por parte dos surdos em buscar uma formação superior, especialmente, com foco no curso de Pedagogia.

O Serviço de Atendimento a Pessoa com Necessidades Especiais (Sianee) é o setor responsável por disponibilizar e garantir acessibilidade aos alunos com algum tipo de deficiência física, comunicacional ou sensorial em uma das instituições de ensino superior que atuo. No caso do aluno surdo é disponibilizado Tils para suprir a mediação linguística em sala de aula. Na EaD este profissional atua na Janela de Libras.

Este espaço denominado Janela de Libras é o principal canal de acesso a informação e conhecimento disponível ao aluno surdo. Constitui um espaço referente a um quarto da tela dividida ao meio, destinado ao especialista Tils realizar a tradução do conteúdo explanado pelo docente. A atuação de Tradução e Interpretação não se limita as aulas, porém se entende ainda à: gravações de

provas em Libras, tradução de entrevistas na rádio *web* e atendimentos presenciais nos diversos setores da IES. Estando de acordo com o Decreto 5.626/2005 (BRASIL, 2005, p. 25) onde: "devem incluir, em seus quadros, em todos os níveis, etapas e modalidades, o Tradutor e Intérprete de Libras - Língua Portuguesa, para viabilizar o acesso à comunicação, à informação e à educação de alunos surdos".

Segundo relatório do Sianee/2015<sup>1</sup>, de uma destas instituições, faz parte do corpo de tradutores da IES 20 profissionais Tils, atuando em aulas presenciais ou na EaD em aulas síncronas e assíncronas.

Em um país de dimensões continentais, o Brasil abriga uma diversidade cultural e linguística muito grande. Geograficamente dividido em cinco regiões que possuem biomas diferenciados (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste), onde provam sabores específicos de cada região, na culinária e no modo de viver compondo a sociedade brasileira. Essas diferenças culturais já bastariam para compreender a diversidade e o regionalismo existente também na fala.

A Língua portuguesa e a Libras são os idiomas oficiais desta pátria, unificando os mais de 190 milhões de brasileiros, no qual 305 mil são surdos (IBGE, 2012). Embora minoria, os surdos constituem-se um grupo que conquistou através de lutas no ano de 2002 o reconhecimento de sua Língua e ainda esbarram em direitos básicos como acesso a educação, saúde e transporte, direitos fundamentais a dignidade da pessoa humana, garantidos no art. 5º da Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988). O indivíduo surdo sinalizante de Libras tem percepções de mundo diferente das pessoas que ouvem. Vivem em um mundo através das experiências visuais, onde os gestos e sinais são palavras.

Embora seja um número reduzido, nota-se que os surdos vêm galgando seu espaço na sociedade, e com as políticas de reconhecimento de Libras abriram portas para que estes indivíduos voltassem a estudar. Neste contexto,

---

<sup>1</sup> Serviço de Atendimento a Pessoa com Necessidades Especiais – Centro Universitário Internacional (UNINTER), Curitiba – Paraná.

encontramos relevantes profissionais que contribuem para acessibilidade das pessoas surdas, como, por exemplo, o Tils. Os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep (INEP, 2015) apontam um aumento considerável de participantes surdos no Enem (Exame Nacional do Ensino Médio). No ano de 2012, como pode se perceber na Tabela 1 – *Tipos de atendimento especializado demandado pelos participantes no Enem* (INEP, 2015), 1.279 pessoas surdas participaram do exame, já no ano de 2015, foram 2.074, um aumento considerável em 03 anos. Isto evidencia uma tendência de que as pessoas surdas estão buscando o Enem com objetivo de ingressarem no ensino superior, pois trata se de uma porta de acesso para graduação de IES públicas e privadas.

**Tabela 1 – Tipos de atendimento especializado demandado pelos participantes no Enem**

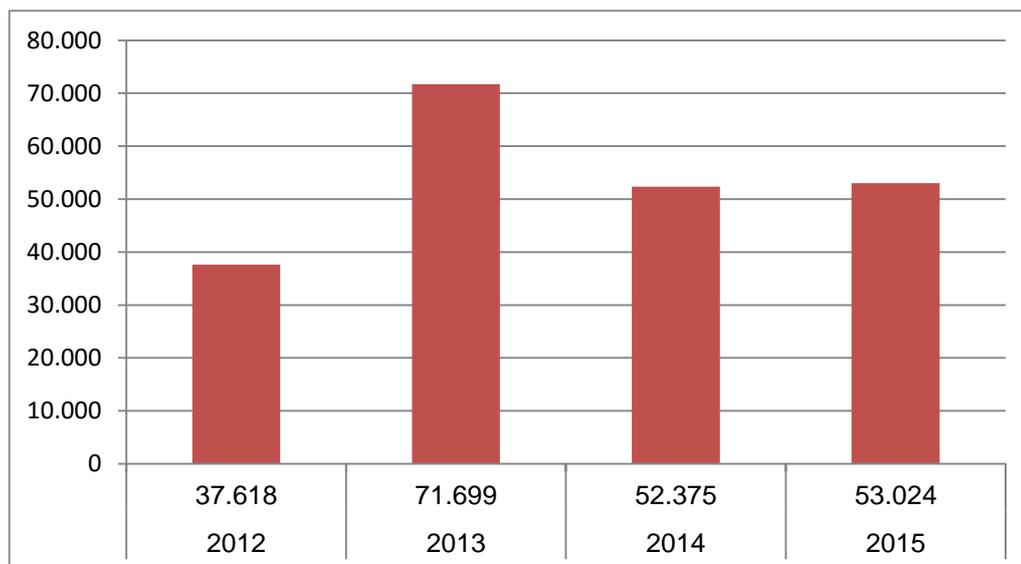
| Atendimento Especializado | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Deficiência Física        | 9.755  | 13.435 | 22.246 | 20.917 |
| Baixa Visão               | 6.486  | 8.106  | 11.545 | 10.940 |
| Cegueira                  | 938    | 1.038  | 1.967  | 4.530  |
| Deficiência auditiva      | 2.317  | 3.217  | 6.448  | 7.111  |
| Surdez                    | 1.270  | 1.443  | 2.352  | 2.074  |
| Surdocegueira             | 1      | 24     | 43     | 40     |
| Deficiência Intelectual   | 792    | 1.284  | 2.161  | 2.425  |
| Dislexia                  | 997    | 1.164  | 1.891  | 2.426  |
| Déficit de Atenção        | 1.654  | 2.250  | 4.790  | 7.180  |
| Autismo                   | 60     | 174    | 381    | 505    |
| Discalculia               | -      | 0      | 270    | 427    |
| Outro Atendimento (CID)   | 4.167  | 2.188  | 3.706  | 3.233  |
| Total                     | 28.446 | 34.323 | 57.800 | 61.808 |

**Fonte: Inep, 2015**

Podemos constatar em relação ao Atendimento Especializado, Surdez um aumento considerável, partindo do ano de 2012 com 1.270 atendimentos até chegar aos 2.074 atendimentos no ano de 2015. Para fins de legais e didáticos, é considerado indivíduo surdo, aquele que possui deficiência auditiva e usuário de Libras, conforme Decreto 5.626/2005 (BRASIL, 2005). Por sua vez, o especialista Tils atua como mediador linguístico de todo o processo do exame para o candidato surdo.

Por meio do Gráfico 1 – *Atendimento Especializado no Enem*, disponibilizado pelo Inep 2015, é possível constatar que os atendimentos específicos e especializados houve uma ampliação em relação ao ano de 2014 para 2015. Este aumento é o equivalente a 6,9%, conforme apresentado no gráfico 1 abaixo.

**Gráfico 1 – Atendimento Especializado no Enem**



Fonte: Inep, 2015

Em decorrência disto, profissionais Tils têm figurado como peça chave na garantia da acessibilidade destes indivíduos. Conforme mostra a Tabela 2 – *Tipos de recursos demandados pelos participantes no Enem* (INEP, 2015), em 2012, atuaram 1.779 Tils no atendimento especialidade no Enem sendo que no ano de 2015, foram 3.013 profissionais.

**Tabela 2 – Tipos de recursos demandados pelos participantes no Enem**

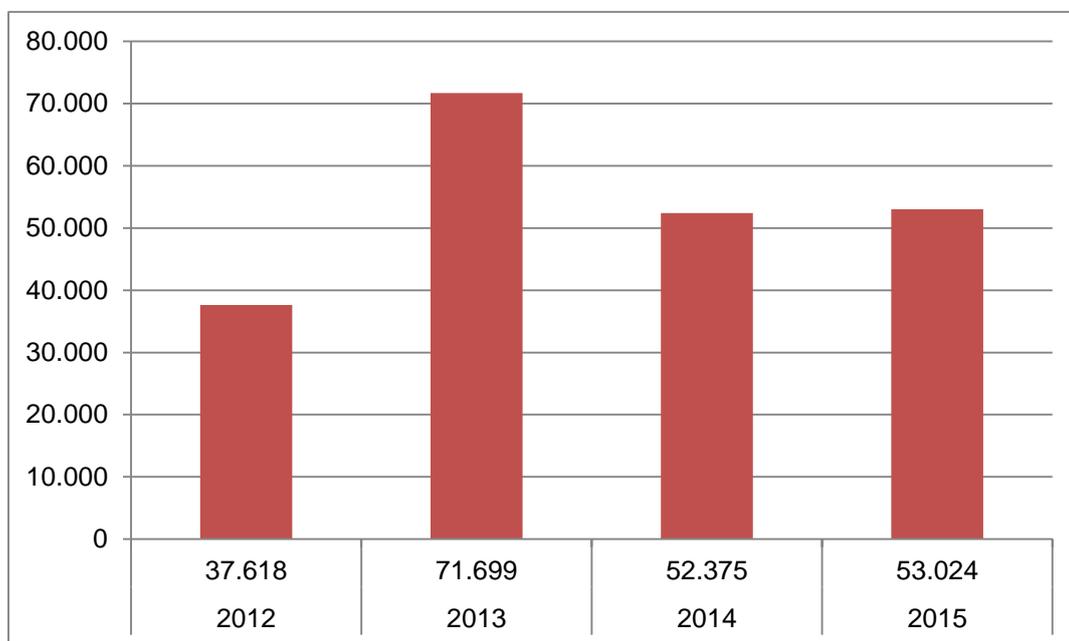
| Recursos/Auxílios         | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Apoio para perna          | 1.748 | 5.232 | 3.283 | 3.172 |
| Auxílio de Ledor          | 2.913 | 5.435 | 5.884 | 7.110 |
| Auxílio para Transcrição  | 3.818 | 6.833 | 6.654 | 7.275 |
| Guia Intérprete           | 2     | 13    | 12    | 12    |
| Intérprete de Libras      | 1.779 | 2.642 | 3.332 | 3.013 |
| Leitura Labial            | 1.509 | 2.428 | 1.443 | 1.478 |
| Mesa com Cadeira Separada | 1.986 | 9.490 | 4.700 | 4.232 |
| Mesa com Cadeira de Rodas | 1.814 | 2.460 | 2.738 | 2.472 |

|                         |        |        |        |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Prova Ampliada          | 6.118  | 5.866  | 6.919  | 6.402  |
| Prova em <i>Braille</i> | 343    | 443    | 504    | 493    |
| Prova Super Ampliada    | 0      | 1.653  | 1.232  | 1.620  |
| Sala de Fácil Acesso    | 15.588 | 29.204 | 15.674 | 15.745 |
| Total                   | 37.618 | 71.699 | 52.375 | 53.024 |

Fonte: Inep, 2015

Os recursos e/ou auxílios solicitados por participantes com algum tipo de necessidade específica para realização do Enem entre o período de 2014 a 2015, é evidenciado no Gráfico 2 – *Recursos/Auxílios no Enem*, um crescimento de 1,22%.

Gráfico 2 – Recursos/Auxílios no Enem



Fonte: Inep, 2015

Esta tendência revela que os surdos têm buscado participar do Enem, em contrapartida os Tils tem aumentado em número expressivamente sua atuação como mediadores linguísticos para acessibilidade da pessoa surda.

A seguir, discutimos a problemática desta pesquisa que nos levou a delinear os recortes deste estudo. Focalizamos nossa atenção no AVA, principal ferramenta da EaD, e como tal ferramenta está disposta para a o estudante surdo.

Sendo assim, apresentamos para dialogar neste trabalho sobre comunidade e cultura surda e Língua brasileira de sinais os autores: Quadros (2004), Fernandes (2011), Strobel (2008), Skiliar (2015), Gesser (2009) e Sacks (2010). Para discutirmos sobre a interface educação e TIC buscamos as contribuições teóricas em Braga (2013), em Lévy (1999), em Brito e Purificação (2008), dentre outros. Com relação às questões sobre acessibilidade para pessoas surdas em AVA, utilizamos os aportes de Quevedo (2013) no que se refere a requisitos de acessibilidade em AVA, Ribas (2008) que trata da interface do AVA no curso de Letras Libras e Favoretto da Silva (2011).

### **1.1 Problemática de Pesquisa**

A problemática da pesquisa encontra-se no contexto da educação em ambiente virtual de aprendizagem (AVA), voltada para alunos surdos no ensino superior. Consideramos pertinente explicitarmos a utilização do termo AVA para esta pesquisa. A designação AVA, parece-nos mais adequada por tratar-se do que consideramos como uma tendência institucional, pois quando se trata de aprendizagem, estamos com os olhares sobre o aluno surdo, sendo o principal protagonista da Aprendizagem. Logo é intrínseco que haja o ensino, porém, o ensino é pautado em uma concepção de que o próprio aluno revisita o seu saber, e o professor, bem como os demais profissionais envolvidos, constituem-se mediadores do saber. Não que o termo Ensino seja menos importante, porém também, para uma melhor visualização da palavra, optamos pelo AVA.

Desta forma, o termo AVA contempla subjetivamente o processo de ensino. Basicamente constitui-se uma opção de autor para autor e de instituição para instituição, alguns utilizam AVA outro ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA). Porém, o que chamamos atenção nesta pesquisa não é para o fato deste ambiente educacional ser denominado AVA ou AVEA, mas sim para a relevância desta ferramenta indispensável para a EaD. Sendo assim, na presente pesquisa optou-se pela nomenclatura AVA.

É neste ambiente AVA que o professor tem como papel a mediação do conhecimento através de rotas de aprendizagem, além disso, disponibiliza conteúdos e informações e gerencia as atividades a serem realizadas. Parece-

nos relevante que, justamente, essa ferramenta relevante foi desenvolvida para que haja interação e inclusão do aluno no curso, sendo pensada com vistas a garantir de fato a inclusão dos alunos, pois caso contrário, esta ferramenta se apresentará com um potencial para exclusão de alunos com deficiência.

O docente constitui-se como um dos principais pilares do processo de ensino aprendizagem. Por mais sofisticado que seja o sistema, o processo, as ferramentas, os *software* e *hardware*, sem o professor não haverá aprendizagem. Da mesma forma são os recursos tecnológicos que são muitos, porém se o professor não conhecer, e não aprender como funciona, não poderá utilizá-los. Ainda, assim, se houver os sistemas tecnológicos de ponta, o professor capacitado, sabendo como utilizá-los, porém, se não tiver alunos, motivados, com a vontade de aprender, de nada adiantará. Caso haja alunos e equipamentos, mas não houver professor, tão pouco adiantará. E por último, se não houver equipamentos, *software* ou plataforma de ensino, mas tiver professor querendo ensinar e aluno querendo aprender é possível se falar em processo de ensino-aprendizagem.

No processo de ensino-aprendizagem, o professor desempenha um papel indispensável, sem ele é impossível falar em educação. Porém, as TIC tem mudado o cenário do professor e muito se tem feito para acompanhar essa transformação. Mais uma vez, o professor se reinventa para acompanhar estes novos cenários e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem mesmo com as novas tecnologias com o passar dos tempos. Parece-nos apropriado refletir que o professor tem se apropriado das TIC como aliado e não como adversário ou concorrente para a promoção da educação, principalmente na EaD.

Neste processo de mudança, em que as TIC estão cada vez mais ganhando espaço na educação, a que se pesem alguns fatores intrínsecos neste processo que esta mudando a rotina da educação. Por exemplo, um professor ao invés de falar diante de uma turma lotada de alunos, pode ministrar suas aulas diante de uma câmera que poderá ser disponibilizada ao vivo ou gravada para vários alunos em diversos lugares. Por meio do AVA as aulas e conteúdos são disponibilizados permitindo acesso ao conteúdo. Desta forma o AVA é uma

ferramenta extremamente relevante para ligar professores e alunos, fomentando o processo de ensino-aprendizagem. Porém, é necessário pensar como o AVA esta disposto. Assim como uma sala de aula, existe uma diversidade de alunos, o AVA pode abrigar alunos com suas diferenças, neste caso, alunos surdos usuários de Libras. Será que o AVA esta adequado a realidade dos alunos surdos?

Bem, ao realizar a pesquisa exploratória, encontramos uma informação que chama a atenção. Segundo as análises de Quevedo & Ubricht (2010, p.12) "entre as oito plataformas mais utilizadas no Brasil em 2010, apenas duas correspondiam, parcial e timidamente, ao item acessibilidade". Ao se falar em EaD, percebemos que os AVA, segundo Braga (2013), são plataformas educacionais que podem ser comparadas as práticas presenciais de sala de aula, em que o professor com um conjunto de ferramentas ao seu dispor, gerenciará as atividades com os alunos. Mas como garantir a acessibilidade aos alunos, neste caso aos alunos surdos, se estas ferramentas não forem disponibilidades adequadamente?

Sobre as principais plataformas utilizadas no Brasil, Gabardo et al. (2010) destacam:

Para facilitar a criação de ambientes de aprendizagem existem diversas plataformas disponíveis. Nelas, estão embutidos contornos tecnológicos e pedagógicos para o desenvolvimento de metodologias educacionais, utilizando canais de interação web aptos a oferecer suporte para atividades educacionais de forma virtual. Mapear as plataformas mais utilizadas atualmente para cursos de EaD no Brasil foi uma tarefa desenvolvida minuciosamente. Seguindo o proposto por Gil (2002) optou-se pelo estudo de caso com amostragem intencional, dentro dos parâmetros indicados pelo autor, que indica como ideal a análise de 4 a 10 objetos de pesquisa. Como ele afirma, a análise inferior a 4 permite baixo nível de informação, e superior a 10 pode levar ao excesso de informação. Assim, optou-se por selecionar as 8 plataformas mais citadas nas fontes de pesquisa e utilizadas pelas IES no Brasil. Foram escolhidas as seguintes plataformas: TelEduc, AulaNet, Amadeus, Eureka, Moodle, e-Proinfo, Learning Space e WebCT. Com objetivo de apurar suas diferenças, foram estabelecidos critérios de análise, a saber: distribuição, princípios pedagógicos, aprendizagem colaborativa, interatividade, multimídia, usabilidade e acessibilidade (GABARDO, 2010, p. 3).

Como percebemos, existe uma variedade muito extensa de propostas de plataforma para o AVA. Porém, não se pretende aqui analisar a plataforma em si, mas sim, levantar os requisitos mínimos apontados pela literatura sobre

acessibilidade do AVA na EaD de ensino superior e em seguida submetido à avaliação dos especialistas Tils. Em seguida proporemos sugestões de melhoria do AVA, para aplicação em qualquer plataforma.

Como indicado anteriormente, percebemos uma tendência da pessoa surda em buscar seu espaço no ensino superior, tal fato nos remete a repensar sobre como este sujeito tem se comportado diante das novas modalidades de ensino, bem como os desafios enfrentados quando se trata da EaD.

Considerando estas reflexões, parece-nos oportuno apresentar no âmbito desta pesquisa a seguinte pergunta norteadora: *como ampliar a acessibilidade do AVA para interação do aluno surdo no ensino superior EaD utilizando o recurso Janela de Libras?*

Além disso, a seguir, apresentamos os objetivos gerais e específicos que compõem o presente trabalho de investigação.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Geral**

Identificar itens de acessibilidade do AVA para o aluno surdo no ensino superior diante da percepção do Tils.

### **1.2.2 Específicos**

- ✓ Identificar requisitos de acessibilidade para alunos surdos no AVA;
- ✓ Indicar pontos de acessibilidade a partir da percepção dos Tils;
- ✓ Propor fluxo de acessibilidade para alunos surdos no AVA.

## **1.3 Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação está composta por cinco capítulos, sendo que: o primeiro capítulo trata da introdução da pesquisa, bem como justificativa e relevância para comunidade surda. É neste capítulo que abordamos os objetivos geral e específicos, a pergunta que delimita a pesquisa, expondo os motivos que

levaram o autor a circundar o objeto de pesquisa que é o aluno surdo no ensino superior EaD.

O segundo capítulo apresenta aporte teórico da pesquisa, iniciando com um breve relato sobre a surdez, relacionando sua história com a EaD no Brasil e contribuições para o fomento desta modalidade de ensino. Apresentamos uma reflexão sobre a comunidade surda e sua presença na modalidade EaD, trazendo especificidade com presença no curso de pedagogia, bem como a Janela de Libras em AVA e questões sobre acessibilidade neste contexto. Para dialogar neste capítulo, indicamos os seguintes autores: Bastien & Scapin (1993, *apud* RIBAS, 2008), Favoreto (2011), Fernandes (2011), Gesser (2009), Oliveira (2011), Quevedo (2013), Sacks (2015), Sasaki (2009), Skiliar (1998), Sousa (2010), Strobel (2008) e Zuin (2006 e 2010).

O terceiro capítulo expõe a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa, desde seus objetivos a pergunta norteadora, a classificação da pesquisa, a análise da literatura, o perfil dos participantes, bem como as etapas das atividades empreendidas junto aos especialistas. Neste capítulo de metodologia, utilizamos os seguintes autores: Creswell (2010) e Gil (2002).

O quarto capítulo apresenta a análise dos dados, bem como a elaboração de um quadro geral de acessibilidade em AVA para alunos surdos no ensino superior EaD, com foco em Janela de Libras. Além disso, está contida a proposição de um fluxo de acessibilidade em AVA com um dos requisitos contidos no quadro geral elaborado. Para base da análise de dados utilizamos Gil (2002) e para elaborarmos os quadros-conceitos e unidades de análises utilizamos os seguintes autores: Both (2005), Farias e Silva (2016), Guimarães (2009), Lei 13.146 (2015), NBR 15.290 (2005), Quevedo, Vanzin e Ulbricht (2014), Ribas (2008) e Vaz (2012).

O quinto capítulo trata das considerações finais desta pesquisa bem como objetivos alcançados e propostas para pesquisas futuras. Também abordamos neste capítulo as contribuições indicativas a fim de fomentar discussões para melhorar a acessibilidade do AVA para alunos surdos do ensino superior a partir da percepção do Tils.

## **2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo discutimos o aporte teórico da pesquisa, iniciando com uma breve exposição sobre a surdez, relacionando com a educação da pessoa surda. Refletimos sobre a interface com a comunidade surda e sua inserção na EaD, com suas especificidades, bem como questões que envolvem o universo da acessibilidade, com foco em acessibilidade da Janela de Libras em AVA.

### **2.1 Surdez**

A Língua Brasileira de Sinais – Libras, oficializada em 24 de abril de 2002, com a Lei 10.436 representou um passo fundamental para que o indivíduo surdo conquistasse seu espaço na sociedade através da afirmação de sua identidade lingüística e cultural, porém veremos que existe um longo processo social de acessibilidade a ser percorrido.

Entretanto, como este sujeito surdo aprende ou como as cerca de 170 mil pessoas totalmente surdas vivem no Brasil ou ainda como se dá a acessibilidade na educação do surdo? Estes questionamentos nos auxiliarão a entender o porquê da importância de nos preocuparmos com o AVA acessível para os alunos surdos no ensino superior (BRASIL, 2009).

As políticas de inclusão no Brasil passaram a serem pensadas com a Lei de Diretrizes de Base da Educação (LDB, Lei 9394/1996), onde estabeleceu base para o atendimento escolar aos “portadores de necessidade especiais” no ensino regular (Art. 58). A Declaração de Salamanca norteou uma política inclusiva de “educação para todos”, considerou a língua para pensar na educação de pessoas surdas. Embora a LDB (BRASIL, 1996) tenha apenas três (3) artigos para tratar deste tão importante tema, é categórica ao afirmar nos parágrafos um (1) e dois (2) do artigo 58:

Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 1996).

Deste modo, o atendimento educacional especializado (AEE) é um recurso que os sistemas de ensino passaram a dispor aos alunos com deficiência, inclusive o aluno surdo. O AEE é uma medida para assegurar que os alunos com deficiência sejam respeitados observando suas necessidades, abrangendo desde a adaptação curricular, bem como a exigência de profissionais capacitados para atendimento desses alunos. No caso do aluno surdo, o Tils, o professor de Libras e o professor fluente em Libras, são profissionais indispensáveis para realização do AEE. Mas quem é aluno surdo, como vive e interage?

Para fins legais o indivíduo surdo é a pessoa que tem perda auditiva, sendo ela bilateral, parcial ou total. Segundo o Decreto 5.626/2005 (BRASIL 2005) o indivíduo surdo “compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras”, isso evidencia que deve ser proporcionado a este indivíduo, uma alfabetização bilíngue, isto é, a Libras como sua língua materna e a língua Portuguesa como L2.

Do ponto de vista clínico terapêutico é considerado deficiente auditivo, aquele indivíduo que apresente “a 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” (BRASIL, 2005). Nota-se que há uma distinção entre o sujeito surdo e o deficiente auditivo. Embora seja requisito o indivíduo sinalizante de Libras ter alguma perda auditiva para ser considerado surdo, o deficiente auditivo por sua vez, não necessariamente utiliza a língua de sinais para se comunicar, podendo interagir através da fala. Para Sacks,

Está claro que o pensamento e a linguagem possuem orientações (biológicas) absolutamente separadas; que examinamos, mapeamos o mundo e reagimos a ele muito antes de aprender uma língua; e que existe uma enorme esfera de pensamento – nos animais ou nos bebês – muito antes da emergência da língua (SACKS, 2015, p. 44).

Isto mostra que o indivíduo pode se comunicar e aprender sem antes existir uma língua, assim como um bebê reage a um alimento que para ele é indesejável fazendo careta ou chorando quando tem fome. Para Sacks (2015), o indivíduo sem uma língua não necessariamente é desprovido de mente ou

mentalmente deficiente, apenas terá acesso a um mundo restrito em seus pensamentos, seu aporte comunicacional será limitado.

Pensar no desenvolvimento linguístico do indivíduo surdo é necessário entender o meio em que está inserido, o contexto social e familiar irá promover ou dificultar o seu acesso a língua de sinais. Segundo Fernandes (2011):

Os ambientes lingüísticos em que as crianças surdas se desenvolvem são muito variados e acarretam experiências linguísticas muito diferentes é tarefa fundamental para uma análise do desenvolvimento da linguagem delas. As crianças Surdas, filhas de pais Surdos, devido ao ambiente lingüístico adequado, em que circula uma língua que não oferece barreiras ao seu aprendizado e à sua interação, adquirem de forma espontânea a língua de sinais, de modo semelhante ao que acontece entre crianças ouvintes e a linguagem oral falada em sua família (FERNANDES, 2011, p. 89).

Se no seio familiar em que a criança surda está inserida tiver a língua de sinais como meio de comunicação há um ganho para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, imagine a dimensão que essa aprendizagem terá quando na escola houver os recursos necessários para o desenvolvimento deste indivíduo. É necessário pensar que a língua utilizada no ambiente escolar, por professores surdos ou ouvintes, alunos surdos ou ouvintes será a língua de sinais sendo por meio dela que os mesmos aprenderão os conteúdos programados. Para Strobel (2008):

A criança surda necessita de professores surdos usuários naturais de língua de sinais e cultura própria em seu processo de construção de identidade e educacional. O imaginado é que os sujeitos surdos tenham contato com os outros surdos que constituem o povo surdo, onde acontece o seu desenvolvimento como sujeito diferente, sendo um centro de encontro com o semelhante para que desenvolva sua identidade cultural, por isto estes defendem a importância de termos escolas de surdos (STROBEL, 2008, p. 104).

A escola que favorece o indivíduo surdo, sem dúvidas, não é a escola que apenas disponibiliza o tradutor intérprete de Libras na sala de aula, ou reproduz um vídeo com legenda, mas é necessário que todos envolvidos com a educação de pessoas surdas, compreendam a relevância que a língua de sinais representa no processo de desenvolvimento de aprendizagem para o indivíduo surdo, na formação de sua identidade e cultura.

A seguir veremos como a educação dos surdos se comportou ao passar dos anos, a trajetória de fatos relevantes que marcaram a história, até os dias atuais no Brasil.

## **2.2 Contextualizando a Educação de Surdos**

Por anos a educação do indivíduo surdo ficou refém aos ouvintes, que diziam o que era certo ou errado ou ainda adequado e inadequado para educação dos indivíduos surdos, ficando claro que eram manipulados para atender objetivos e propósitos da classe dominadora ouvinte.

Conforme apontado por Oliveira (2011), os primeiros relatos da educação de surdos na Idade Moderna surgiram em Madri, na Espanha, quando o monge beneditino Pedro Ponce de León (1520-1584) demonstrou preocupação com a educação de crianças surdas entre a nobreza castelhana. Para isso, o monge elaborou um método que envolvia a utilização de um alfabeto manual para estabelecer a comunicação. Ao estabelecer a comunicação com o aluno surdo, foi possível trabalhar conceitos envolvendo a fala e a escrita.

Entre os anos de 1579 a 1633, Juan Pablo Bonet ganhou destaque na educação de surdos. Através de sua obra intitulada *Reducción de lãs letras y Arte para Enseñar a Hablar a los Mudos* publicada no ano 1620, passou a ser referência no ensino e comunicação com pessoas surdas. Embora utilizasse também o alfabeto manual, seu foco era para que as crianças surdas aprendessem a treinar a fala. A prioridade é que desenvolvessem a fala por meio da linguagem de sinais, como era denominado na época. Como se a linguagem de sinais fosse uma ferramenta para atingir o objetivo principal que era desenvolver a oralidade. Ademais, Juan Pablo Bonet deixava claro ser um defensor da Metodologia Oralista, ou seja, as crianças surdas tinham que aprender a falar para se comunicar e se educar.

Pensar em uma educação emancipadora, que tratasse o indivíduo surdo respeitando como ele realmente devesse ser com sua língua, cultura e forma de ver o mundo, era o principal desafio. Todos podiam dizer ou fazer do seu jeito, sem consultar o principal interessado, o indivíduo surdo. Ainda para Oliveira (idem), a percepção das pessoas ouvintes sobre as pessoas surdas, naquela

época, era que para ser considerada parte da sociedade, o indivíduo deveria aprender a falar, do contrário eram considerados incapazes. Ao contrário do que entendemos hoje em dia, que os surdos percebem o mundo visualmente, um mundo de imagens rico de experiência visual, consubstanciando com a própria legislação em vigor (Lei 10.436/2002).

Acreditava-se que sem a fala era impossível estabelecer a comunicação, porém o mundo dos surdos é visual, sua percepção sensorial e cognitiva é baseada na visão, se expressa através dos gestos, movimentos e expressões. É incontestável que as primeiras expressões e comunicações dos seres humanos são baseadas nos movimentos e nos gestos. Para entender, basta colocar dois tipos de alimentos na frente de uma criança e dar a opção de escolha que o primeiro movimento será de apontar o alimento de seu desejo ou ir ao seu encontro. Isto é mais evidente na pessoa surda que percebe o mundo sem sons.

Para Theodor Adorno (1998), uma de suas propostas para a emancipação do sujeito, está “condicionada aos processos formativos (educacionais) capazes de proporcionar uma condição política, estética e cultural diferenciada”. Para a emancipação da pessoa surda não é diferente, é necessário que a educação esteja engajada em proporcionar esta ‘condição política’ e no caso da pessoa surda se faz por meio de sua língua de sinais. Porém, os surdos naquela época estavam verdadeiramente enclausurados, reféns de uma educação ouvintista, onde apenas as pessoas ouvintes podiam opinar na educação do indivíduo surdo.

O processo formativo da pessoa surda deveria mudar. Mais tarde, no século XVIII, deu-se início a criação de várias escolas que propunham uma educação diferenciada para as pessoas surdas. Aponta Oliveira (2011), que o precursor destas escolas surdas foi o abade Charles Michel de L’Épée (1712-1789), que embora sendo ouvinte, reuniu os surdos de Paris e fundou a primeira escola pública para surdos, o Instituto Nacional de Surdos-Mudos, em Paris. O interessante é que sua proposta era que os surdos aprendessem por meio da língua de sinais. O respeito que tinha pelo sujeito surdo e por sua língua, forneceu condições *sine qua non* para emancipação da pessoa surda na época. Não há dúvidas de quanto à educação dos surdos avançou. Para L’Épée,

ensinar uma pessoa surda a falar era uma perda de tempo, o foco era que se aprendesse através da língua gestual. Entretanto essa época gloriosa da educação dos surdos, mais uma vez estava ameaçada, pois mais uma vez a formação e educação do indivíduo surdo passou a ser contada e ditada pelos ouvintes.

A autora citada (OLIVEIRA, idem) assinala que o Método Alemão ou também conhecido como Método Oralista, idealizado pelo pedagogo alemão Samuel Heinicke (1729-1790) se contrapunha ao método francês que utilizava a língua de sinais para educação dos surdos. Tal ideologia contava com o apoio de profissionais da saúde, médicos, professores e até mesmo alguns surdos que tinham aprendido a falar. Além disso, em meado do século XVIII, alguns médicos e cientistas, tiveram resultados positivos em pacientes surdos ao realizar cirurgia de surdez, e fez com que impulsionasse as ideologias oralistas. Ao se render aos desígnios de uma sociedade dominadora de sons, impuseram uma ideologia oralista. Isto se evidenciou no II Congresso de Milão em 1880 dividindo a opinião sobre a educação de surdos, reafirmando o Método oralista e caindo por terra todo trabalho emancipatório de educação dos surdos. A surdez passou a ser vista do ponto de vista patológico da medicina. SKLIAR (1998) relembra que:

[...] os diretores das escolas para surdos mais renomadas da Europa propuseram acabar com o gestualismo e dar espaço à palavra pura e viva, à palavra falada – não foi a primeira oportunidade em que se decidiram políticas e práticas similares. Essa decisão já era aceita em grande parte do mundo inteiro. Apesar de algumas oposições, individuais e isoladas, o referido congresso constituiu não o começo do ouvintismo e do oralismo, mas sua legitimação oficial (SKILIAR, 1998, p.27).

Em nome de uma ciência positivada de “semiformação”, negou-se o direito ao contraditório e a participação pelo voto da pessoa surda que ficou suprimida. Segundo Oliveira (2011, p. 45), dos 255 participantes apenas 03 eram surdos. Mais uma vez os surdos estavam reféns de uma cultura oralista, uma condição de alienação, manipulados pelas necessidades sociais, em nome de “[...]uma suposta ‘ordem’ estabelecida, como se fosse única”.

Negar o direito da pessoa surda, nada mais era que cercear o desenvolvimento cognitivo em sua língua, privilegiando a alguns que tinham

acesso aos métodos oralistas e afastando os demais do conhecimento, deixando-os em um abismo que perdurou aproximadamente 100 anos.

A manipulação oralista assumida no II Congresso de Milão “aprisionou” todo sistema educativo, tornando referência para prática da educação de pessoas surdas. Entre as práticas que passaram a serem aplicadas estavam:

[...] os governos devem tomar medidas para que todos os surdos recebam educação; o método que desenvolve a fala deve ter preferência sobre os gestos na instrução e na educação dos surdos; considerando que a utilização simultânea dos gestos e da fala tem a desvantagem de prejudicar a fala, e leitura labial e a precisão das idéias, o Congresso declara que o método oral puro deve ser preferido; a maneira mais apropriada para os surdos adquirirem a fala é o método indutivo, ou seja, que ensina primeiro a fala, depois a escrita; os professores de surdos, que utilizavam o método oralista, deveriam registrar seu trabalho a fim de publicá-lo e divulgar suas técnicas; a comunicação dos surdos deveria ser sempre por meio da fala, independentemente se essa comunicação se daria exclusivamente entre surdos ou entre estes e os ouvintes; as turmas de surdos poderiam somente ter, no máximo, 10 alunos, e a idade admitida de ingresso nas escolas seriam entre os 7 ou 8 anos; as crianças surdas recém-admitidas nas escolas deveriam permanecer separadas das mais velhas, que já utilizavam a língua de sinais, para que não fossem “contaminadas” e sua instrução deveria ser implementada com urgência dentro do método oralista (OLIVEIRA, 2011, p. 46).

Ao afastarem o direito as línguas de sinais das pessoas surdas estavam afastando sua autonomia, tornando-os sujeitos aos interesses de uma sociedade ouvintista. Sua cultura, e forma de ver o mundo através das experiências visuais e não sonora, estavam fadadas e dizimadas pela cultura ouvinte. Não podiam se expressar utilizando a língua de sinais e muito menos os gestos para comunicação. A partir daí, eram sujeitos que deveriam pensar como ouvintes negando toda forma de aprendizagem específica da pessoa surda. Estavam sendo treinados para serem ouvintes.

Segundo Gonçalves (2009), Francisco Ferrer e Guardia foi precursor da Escola Moderna e acreditava em uma educação libertadora, onde as pessoas deveriam ser instruídas para ter o direito à escolha, livre de influência religiosa, política ou ideológica. Porém, não foi isso que o II Congresso de Milão respeitou ao excluir a língua de sinais da educação de pessoas surdas.

É notável supor que havia uma ideologia por trás do oralismo, ao atender aos interesses de uma cultura ‘superior’, de uma classe dominante, sob

a alegação que para viver bem em sociedade, seria necessário a “expressão pela fala”.

Ferrer ao reconhecer a importância de formar professores para uma escola racionalista pretendia que seus alunos fossem capazes de reconhecer suas necessidades individualmente. De uma forma subjetiva, tanto Ferrer quanto Adorno, com suas tendências, contribuíram para a emancipação e autonomia da educação das pessoas surdas. Suas tendências educacionais serviram de inspiração para o mundo todo, influenciando formas de pensar a educação e logicamente a educação de pessoas surdas (GONÇALVES, 2009).

O fato é que mais uma vez o rumo da história da educação de pessoas surdas estava prestes a mudar radicalmente. Embasado por tendências que se opunham ao Método Oralista, lembra Oliveira (2011) que, em 1958 na cidade de Manchester o Congresso Internacional sobre o Moderno Tratamento Educativo da Surdez, extinguiu o método oral na maioria dos países da Europa. Estudos e pesquisas passaram a ser publicadas sobre o fracasso do oralismo e surgiram com força novas tendências educacionais para as pessoas surdas.

Em 1960, William Stokoe comparou a estrutura da língua oral com a língua de sinais. Em seguida, surgiu a *Comunicação Total* em 1968 desenvolvida por Roy Holcon, sendo que mais tarde na década de 80, com o avanço destes estudos, as pessoas surdas se libertaram da escravidão oralista, não havia mais espaço para o oralismo. Começa então a cultura bilíngue, a língua de sinais deveria ser respeitada como meio de comunicação entre as pessoas surdas, passando a ter um status de língua, com gramática própria e expressões idiomáticas (OLIVEIRA, 2011, p. 47).

Desta forma os indivíduos surdos conquistaram o direito à filosofia do bilinguismo que por sua vez se espalhou pelo mundo rapidamente que defendia amplamente o uso de duas línguas no contexto escolar, sendo a primeira a língua de sinais e a segunda, na modalidade escrita a língua oficial do país.

Movimentos de pessoas surdas tomaram força, dando visibilidade a cultura surda e o direito de se comunicarem utilizando a língua de sinais. Na obra *Longe da Árvore: Pais, filhos e a busca da identidade*, o autor Andrew

Solomon (2013) relata uma série de movimentos que ocorreram nas décadas de 1980 a 2000 nos Estados Unidos, bem como conquistas e dificuldades da pessoa surda pelo direito de utilizarem a língua de sinais.

No Brasil, em meados do século XIX, o atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), foi criado por iniciativa do surdo francês E. Huet, quando no ano de 1855, apresentou ao Imperador D. Pedro II, um relatório que objetivava a criação de uma escola para surdos no Brasil seguido os modelos do Instituto dos Surdos-Mudos de Bourges, na França. A primeira denominação para o INES foi Collégio Nacional para Surdos-Mudos, de ambos os sexos. Como proposta continha as disciplinas de Língua Portuguesa, Aritmética, Geografia, História do Brasil, Escrituração Mercantil, Linguagem Articulada, Doutrina Cristã e Leitura sobre os Lábios. Segundo o INES (2016), a Libras teve muita influência da Língua francesa de sinais, devido à nacionalidade de Huet, conforme vemos a seguir:

Em razão de ser a única instituição de educação de surdos em território brasileiro e mesmo em países vizinhos, por muito tempo o INES recebeu alunos de todo o Brasil e do exterior, tornando-se referência para os assuntos de educação, profissionalização e socialização de surdos. A língua de sinais praticada pelos surdos no Instituto – de forte influência francesa, em função da nacionalidade de Huet – foi espalhada por todo Brasil pelos alunos que regressavam aos seus Estados ao término do curso. Nas décadas iniciais do século XX, o Instituto oferecia, além da instrução literária, o ensino profissionalizante. A conclusão dos estudos estava condicionada à aprendizagem de um ofício. Os alunos frequentavam, de acordo com suas aptidões, oficinas de sapataria, alfaiataria, gráfica, marcenaria e artes plásticas. As oficinas de bordado eram oferecidas às meninas que frequentavam a instituição em regime de externato (BRASIL, 2016).

Segundo o INES (2016) na década de 1980, os surdos lideraram o movimento de oficialização da Língua Brasileira de Sinais – Libras, culminando com a criação da Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais, e em seguida o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que a regulamenta. Neste Decreto composto de nove (9) capítulos dispõe sobre temas como: a Libras como disciplina curricular; o ensino da língua portuguesa como segunda língua de alunos surdos; formação de profissionais bilíngues; bem como a regulamentação do uso e difusão em ambientes públicos e privados da Libras (BRASIL, 2005).

Estes movimentos que culminaram na oficialização e regulamentação da Libras, representam um marco do bilinguismo para educação dos surdos. Estes documentos não apenas reconhece a Libras, como Língua oficial, mas ao elevar a Libras status de Língua, assim como a Língua Portuguesa, confere atributos de deveres e direitos que salvaguardam o indivíduo surdo referente a todo o sistema educacional, de saúde, segurança, de acesso à comunicação e informação.

A partir de então o Brasil passou a ser uma nação bilíngue, permitindo as pessoas surdas serem tratada com igualdade formal as pessoas ouvintes, reconhecendo a cultura surda e a forma de aprendizagem específica através da Libras.

Atualmente o INES tem como uma de suas atribuições regimentais “subsidiar a formulação da política nacional de Educação de Surdos, em conformidade com a Portaria MEC nº 323, de 08 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 09 de abril de 2009, e com o Decreto nº 7.690, de 02 de março de 2012, publicado no Diário Oficial da União de 06 de março de 2012” (BRASIL 2016).

Porém, segundo Solomon (2013, p. 113), mais uma vez os interesses mercadológicos sociais começaram a ameaçar a cultura surda. O implante coclear, “dispositivo instalado no crânio” das pessoas surdas “possibilita algo que se assemelha à audição” e tem sido comum, principalmente entre famílias ouvintes com filhos que nascem surdos. A cada ano milhares de pessoas tem buscado o tratamento na esperança de desenvolver a linguagem oral. Porém há vários riscos envolvidos com o implante coclear, “de acordo com a FDA (*Food and Drug Administration*), uma em cada quatro crianças que o recebe, experimenta reações adversas e complicações” que só é possível solucionar após outra intervenção cirúrgica.

Para Gonçalves (2009, p. 32), Ferrer vislumbrava uma educação diferente, na qual, era fundamental “aprender a aceitar as diferenças alheias e também solidarizar com os demais”. Isto invoca o exercício de respeitar a cultura

surda, suas particularidades e refletir sobre o verdadeiro interesse por traz da cultura ouvinte de que todos possam ouvir e falar 'perfeitamente'.

A seguir, discutimos como a educação a distância ganhou destaque e como a ampliação da oferta dos cursos EaD atingiu o indivíduo surdo, suscitando atender a necessidade deste público específico.

### **2.3 O Surdo na Educação a Distância**

A EaD teve seu início com meios bem diferentes dos que conhecemos hoje. Toda tecnologia a disposição atualmente, como: internet, computadores, hiperlinks, hipertextos, vídeos e imagens, é uma realidade bem diferente de quando começou. Os relatos do início da EaD datam de 1728, na cidade de Boston. Seu início se deu em com a publicação sistematizada do conhecimento em colunas, que tinham por característica serem rotineira em um jornal local. Conforme Saraiva (1996) Phillips Cauleb, utilizou o jornal *Gazeta de Boston* para estabelecer uma relação sistemática de ensino e aprendizagem. No Brasil o canal utilizado foi o rádio, segundo Saraiva (1996):

Considera-se como marco inicial a criação, por Roquete-Pinto, entre 1922 e 1925, da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro e de um plano sistemático de utilização educacional da radiodifusão como forma de ampliar o acesso à educação. Algumas ações foram desenvolvidas ministrando aulas pelo rádio (SARAIVA, 1996, p. 19).

Embora a prática de troca de correspondência fosse comum no início do século XVII, sendo um meio de troca de informações à distância bem utilizado, é necessário para caracterização da EaD a aula expositiva e a sistematização do ensino, que passou a ser abordado e organizado somente no rádio.

O ponto de partida para a EaD é a organização e planejamento sistematizado das aulas. Para Keegan *apud* Faria (2010) alguns elementos são fundamentais para caracterização, dentre ele a própria distância física entre professor e alunos, sendo que a aproximação ocorre pelos meios dos “suportes pedagógicos”; os canais de comunicação que são recursos tecnológicos utilizados para ligar professor ao aluno, possibilitando transmitir os conteúdos educativos sistematizados; “a influência da organização educacional permanente (planejamento, sistematização, plano, organização dirigida etc.),

que a diferencia da educação presencial”. Naquela época o jornal até poderia cumprir com esta prerrogativa, mas apenas o rádio obteve êxito em implementar esta organização.

Segundo Canuto (2012), a primeira experiência que podemos categorizar como uma atividade de EaD, foi o programa de rádio intitulado *A Voz do Brasil*, indo ao ar em 22 de julho de 1935, é o programa de rádio mais antigo do hemisfério sul, sendo criado por Armando Campos, tendo como objetivos veicular a transmissão do conhecimento e dar maior visibilidade a Getúlio Vargas.

Com o rádio havia a possibilidade de formar o adulto que estavam no mercado do trabalho, este processo educacional formativo, e ao mesmo tempo atendendo os interesses do governo de formar a nação com uma consciência nacional.

Com abertura do modelo capitalista entre os séculos XIX e XX, os países como Alemanha, França, Estados Unidos e outros deram início a um período de industrialização. O processo de industrialização, fez com que aumentasse a demanda de mão de obra especializada, para isso a educação deveria atender os interesses sociais da época.

No Brasil, este processo de industrialização começou a ocorrer, guardando as devidas proporções. Era necessária também, a mão de obra especializada para acompanhar a velocidade das inovações tecnológicas indo ao encontro dos interesses do mercado. Para que o país ganhasse projeção e conquistasse novos mercados, era necessário que o governo investisse em formação educacional. Formar a mão de obra de operários que já estavam na indústria e contribuir com a os índices de erradicação ao analfabetismo, era um grande passo que a sociedade brasileira dava em acompanhar o panorama global de desenvolvimento. Porém essa formação tecnicista atendia a interesses políticos econômicos, isto fica mais evidente quando Zuin (2006) lembra que os valores difundidos na escola eram para manutenção do próprio capitalismo, tais como pontualidade, disciplina e subserviência, que tinham por objetivo atender

a demanda da indústria. Como forma de acelerar este passo, a EaD ganhava destaque por formar o cidadão que já estava na indústria.

Entre os séculos XVIII, XIX e XX a modalidade de EaD, tinha por característica a troca de correspondências, na qual a principal intencionalidade, era de cunho educativo.

Na década de 1930 abriu uma possibilidade, que se tratava da formação de adultos através do rádio. Isto fez com que os adultos que estavam no mercado do trabalho se capacitassem, contribuindo para o ideal do governo, que era de formação da nação. Ou seja, por meio do rádio seria possível formar uma consciência nacional (ZUIN, 2006, p.34).

Na década de 1970 o meio de difusão do conhecimento se intensificou através de novas tecnologias disponíveis naquela época, ou seja, com a inserção da multimídia e do rádio o método de veiculação passa a ser mais dinâmico do que a correspondência.

Já nas décadas de 1990 e 2000 a tele aprendizagem tinha por diferencial ser flexível e inteligente. A modalidade EaD ganha mais espaço, com a edição de Leis, por exemplo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, LDB 9.394/96). Oportunizando um ensino técnico e superior de modalidade à distância. A partir disso então, desde os anos 2000 até a atualidade a modalidade de EaD tem se tornado uma opção muito interessante para quem pretende cursar o ensino superior no Brasil.

Com o passar dos anos é incontestável afirmar que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) representam possibilidades na realidade da EaD. De acordo com Sá (2007):

As TIC têm modificado as possibilidades de interação a distância, [...]entre as suas grandes características estão a interatividade e a interação. Sendo que a interatividade é a característica técnica que possibilita que o usuário interaja com uma máquina; e a interação é a ação entre dois ou mais sujeitos onde há a intersubjetividade que pode ser mediatizada por um veículo técnico de comunicação, diz Belloni (2008). Com a revolução tecnológica, de acordo com Lemos (2010), há o surgimento da tecnologia digital que possibilita ao usuário interagir não somente com a máquina, mas com a informação, o que podemos chamar de interatividade digital (SÁ, 2007, p.35).

Para além das demais possibilidades, podemos afirmar que a autonomia dos alunos em EaD tem sido estimulada, pois como nos aponta Zuin (2006):

A palavra autonomia vai desenvolvendo novos avatares e hoje parece ser a palavra de ordem das propostas de educação a distância, pois o principal objetivo é o de facilitar o desenvolvimento da chamada aprendizagem autônoma. Neste tipo de aprendizagem, o professor precisa assumir-se como recurso do aluno, uma vez que tal processo é centrado no aprendente, que é identificado e se identifica como indivíduo autônomo e administrador dos conhecimentos adquiridos (ZUIN, 2006, p. 946).

Por outro lado, a apropriação das TIC para fins educacionais, pode apontar “tanto para o recrudescimento do poder e controle social, quanto para o reforço de práticas democráticas”. (ZUIN, 2010, p.963).

Neste contexto, a modalidade EaD com suas potencialidades apresenta uma opção aos alunos do ensino superior. Como já citado, o estudante surdo tem buscado nessa modalidade uma oportunidade para ascender ao ensino superior. Para refletirmos sobre a inserção do estudante surdo nesta modalidade, apresentamos, em seguida, a discussão sobre uma temática relevante no que se refere à educação de surdos em EaD, ou seja, a discussão sobre o quesito acessibilidade.

No Brasil a EaD ganhou destaque com sua oficialização através da LDB 9394 de 20 de dezembro de 1996. Inicialmente apenas o artigo oitenta (80), delineou o futuro da EaD no Brasil, conforme vemos a diante:

O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada. §1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União. §2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância. §3º As normas para produção, controle e avaliação de programa de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas. §4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá: I – Custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público; II – Concessão de canais com finalidade exclusivamente educativas; III – reserva de tempo mínimo sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (BRASIL, 2012).

Posteriormente a legislação específica para EaD foi sendo aprimorada, sendo regulamentada pelo Decreto nº. 5.622 de 19 de dezembro de 2005.

## **2.4 Acessibilidade**

Quando falamos em acessibilidade logo pensamos em rampa de acesso, sinal luminoso ou corrimão em escadas. De fato, todas estas são tipos de acessibilidade, porém é necessário ir mais a fundo e pensar a quem está disponível a acessibilidade.

Segundo Sassaki (2009), podem ser seis as dimensões da acessibilidade:

As seis dimensões são: arquitetônica (sem barreiras físicas), comunicacional (sem barreiras na comunicação entre pessoas), metodológica (sem barreiras nos métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.), instrumental (sem barreiras instrumentos, ferramentas, utensílios etc.), programática (sem barreiras embutidas em políticas públicas, legislações, normas etc.) e atitudinal (sem preconceitos, 2 estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência) (SASSAKI, 2009, p. 37).

Nesta pesquisa, abordaremos no que tange a educação de surdos o conceito de “acessibilidade comunicacional”, com foco na Janela de Libras em AVA, utilizado no modelo atual da EaD.

### **2.4.1 Acessibilidade Comunicacional e Janela de Libras**

A Acessibilidade Comunicacional são os recursos disponíveis as pessoas, facilitando sua comunicação e interação, podendo ser a utilização de figuras, computador ou notebook, “sendo assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares [acessibilidade comunicacional, metodológica e instrumental] mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille [braile] e a língua de sinais [...]” (Resolução CNE/CEB nº 2, de 11/9/01, art. 12, § 2º).

Diante disto, dispomos nesta pesquisa, identificarmos junto à literatura requisitos de acessibilidade no AVA, envolvendo a seara da acessibilidade comunicacional. Sobre isto Sassaki (2009) afirma que esta, envolve profissionais especialistas:

Disponibilidade de pessoas que possam usar a língua de sinais brasileira (Libras); de auxiliares para orientação de pessoas cegas para localizar livros e outros materiais; disponibilidade de textos em braile, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, recursos ópticos e não-ópticos, lupa, telelupas, barra de leitura livros falados, sorobã, vídeos com legendas e inserção de intérprete de Libras e outras centenas de recursos que facilitam a comunicação (SASSAKI, 2009, p.4).

Deste modo, após identificarmos os requisitos presentes na literatura, analisar junto aos especialistas, neste caso, o Tils na Janela de Libras na EaD, o grau de relevância de cada requisito de acessibilidade comunicacional do AVA para o ensino do estudante surdo.

#### **2.4.2 AVA e Janela de Libras**

Os primeiros AVA tinham como objetivo ser um canal de acesso ligando o professor ao aluno. Esta ferramenta de fundamental importância para a EaD nos dias de hoje, permite ao aluno entrar em contato direto com tutores, professores, *chat*, fóruns, rever aulas, baixar conteúdos e visitar *links* de materiais complementares. Iremos analisar o que alguns autores apresentam sobre o AVA, com foco na acessibilidade de alunos surdos.

Na tese de doutorado de Quevedo (2013) foram identificados, após revisão no banco de dados da Capes, apenas dezessete (17) teses e dissertações envolvendo o tema “ambiente virtual de aprendizagem libras” e “ambiente virtual de aprendizagem inclusivo”. Isto evidenciou segundo a autora uma carência de se discutir o AVA acessível ao indivíduo surdo. Em sua pesquisa a autora desenvolveu o projeto “Educação Inclusiva: Ambiente web Acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica”, rendendo algumas recomendações:

Deve-se considerar que estudantes surdos e ouvintes observados tinham conhecimento, em diferentes níveis, da Libras e da Língua Portuguesa. Espera-se que, na prática, a variedade de narrativas apresentadas favoreça a interação entre os usuários participantes e o processo de aprendizagem. A mescla de experiência e teoria resulta nesta tese, que oferece um panorama social da surdez e trinta e cinco contribuições para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos e bilíngues, distribuídas em quatro categorias: conteúdo, navegação, design e ato pedagógico para o compartilhamento e construção de conhecimento (QUEVEDO, 2013, p. 49).

Das quatro categorias, que contribuem para o “AVA inclusivo”, apontadas por Quevedo (2013), elegemos apenas uma para analisarmos o AVA acessível ao aluno surdo do ensino superior, pois é a que consideramos relevantes para esta pesquisa. O conteúdo em português dispostos no AVA não garantem acesso do estudante surdo a este universo. Afirma Quevedo (Idem):

Verificou-se que assim como não existem plataformas acessíveis com a oferta de cursos em ambientes virtuais, os ambientes virtuais de aprendizagem que se propõem inclusivos a surdos apresentam problemas em relação ao conteúdo, exposto apenas na língua portuguesa (QUEVEDO, 2013, p. 55).

O AVA deve proporcionar aos estudantes interação com professores, tutores, colegas e no caso de estudantes surdos que estes se expressem utilizando sua língua, Libras já que esta é reconhecida como oficial no Brasil (BRASIL, 2002), porém nota-se que não é isto que ocorre.

Quevedo (2013, p.62) traz conceitos da Engenharia e Gestão do Conhecimento para analisar o AVA acessível junto aos alunos surdos e ouvintes a relevância do “[...] fluxo de conteúdo para plataformas midiáticas”, enfatizando que estas devem ser compartilhadas entre mídia (‘dissemina o conteúdo’), gestão (‘organiza e direciona o capital intelectual de um grupo’) e engenharia (‘explicitar, formalizar e operacionalizar esse conhecimento’). Ao analisar o conteúdo junto a estudantes surdos e ouvintes, elaborou o conteúdo para AVA a partir da plataforma Moodle. Utilizou três diferentes gêneros textuais e também disponibilizou uma Janela de Libras com o conteúdo traduzido, conforme Figura 1 – *Versão final que introduz: O Enigma de Gaspar*, que veremos a seguir (página 45).

**Figura 1 – Versão final que introduz: O Enigma de Gaspar**

WebGD acessível

Logo: CAPES, CNPq, Hiperlab, AAA APROVADO

Página inicial ► Todos os cursos

Na época da Revolução Francesa, em meados de 1789, havia um menino chamado Gaspar, que sobrevivia pelas ruas. Era um tempo de necessidades para o povo, faltava comida e, como todos os garotos pobres, Gaspar, que era filho de um amolador de facas, não podia esperar melhor futuro que o do pai.

6-7

moodle

Você ainda não se identificou (Acesso)

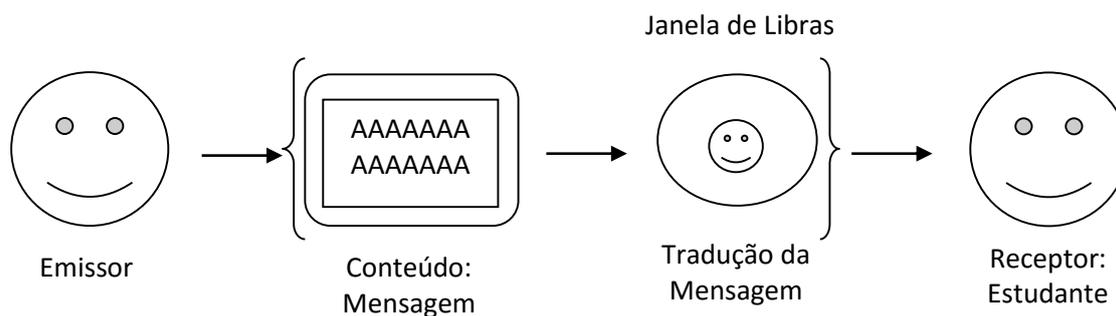
**Fonte: QUEVEDO (2013, p.161)**

Para elaboração deste AVA, ao qual deu o nome de WebGD acessível, utilizou as seguintes tecnologias computacionais: “Linguagem de programação: PHP, Java Script; Banco de dados: MySQL; Linguagem de marcação de texto: HTML, HTML5, CSS; Plug-ins: Jquery, JQuery-ui, booklet e Plataforma: Moodle” (QUEVEDO, 2013, p.171).

O conteúdo quando disponibilizado na língua do estudante surdo, em Língua de sinais, proporciona a função primária da língua que é a comunicação e a expressão do pensamento. (QUADROS & KARNOPP, 2004, p. 29). Para haver a comunicação do AVA com estudantes surdos e/ou ouvinte, é necessário o seguinte processo: autor ou quem disponibilizou o conteúdo (professor, tutor, autor, aluno), em seguida a disponibilização deste conteúdo ou mensagem (texto ou vídeo) no AVA, juntamente com o conteúdo ou mensagem traduzido para língua de sinais (Janela de Libras) que por sua vez alcançará o estudante surdo (destinatário).

Apresentamos, conforme segue a Figura 2 – AVA com Janela de Libras, do processo inicial de comunicação da mensagem com o estudante surdo.

**Figura 2 – AVA com Janela de Libras**



**Fonte: Elaborado pelo autor**

Com vistas a sistematizar os conceitos sobre requisitos de acessibilidade em AVA, com foco no requisito Conteúdo, encontrados em Quevedo (2013), elaboramos o Quadro 1 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Conteúdo*, conforme segue:

**Quadro 1 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Conteúdo**

| Requisito       | Conceito   | Autor          |
|-----------------|--|----------------|
| <b>Conteúdo</b> | Toda informação disponibilizada no AVA que contribuirá de alguma forma para o processo de ensino aprendizagem do aluno. Segundo Quevedo (2013), o conteúdo disponibilizado em AVA deverá ser em Janela de Libras e em Língua portuguesa, do contrário não poderão ser considerados inclusivos. | Quevedo (2013) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Além dos aportes encontrados no trabalho de Quevedo (2013), buscamos em Favoreto (2011) os conceitos de recursos tecnológicos da mediação na EaD, os quais passamos a discutir. Tais recursos são baseados nos materiais disponibilizados aos alunos do curso de Letras/Libras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), explicitados por Favoreto (2011).

Para a autora, é fundamental que os recursos tecnológicos oferecidos no curso em modalidade EaD, estejam disponibilizados em Libras conforme determina a legislação (Decreto 5.626/2005):

Juntamente com as TIC, entram em uso as formas midiáticas de comunicação, que são os recursos tecnológicos da mediação na educação a distância, no caso deste curso: material didático impresso, material didático *on-line* disponibilizados no AVEA e material didático em Libras gravado em DVD. Entre os materiais impressos de relevância está o texto base da disciplina. O texto base é elaborado em Língua Portuguesa- modalidade escrita – pelo professor que nem sempre é aquele que apresenta as videoconferências. Destaca-se entre os materiais didáticos on-line: os DVDs, o hiperlivro, as videoconferências. O DVD e as videoconferências são disponibilizados no AVEA para suporte pedagógico, mesmo sendo entregue um DVD por aluno, de cada disciplina. Esses materiais didáticos são disponibilizados em Libras (FAVORETO, 2011, p. 56).

Isto parece-nos indicar que o curso de Letras/Libras da UFSC, manteve a preocupação em atender os discentes surdos na língua deles. Para isso, a instituição demonstrou um esforço em investir na acessibilidade do AVA e nos recursos tecnológicos envolvidos. Faz-se necessário uma equipe de profissionais como professores surdos bilíngues, Tils, técnicos de filmagem e edição, sendo que estes se constituem figuras fundamentais para construção dos recursos tecnológicos da mediação na EaD, disponibilizados no AVA.

Ademais, para Favoreto (2011) faz-se necessário pensar o projeto pedagógico, conforme expõe:

Somente o uso das tecnologias não possibilita a garantia de que o processo de ensino e aprendizagem se efetive. Para isso, faz-se necessário um projeto pedagógico que fundamente a proposta de EaD e que oriente teórica e metodologicamente os recursos tecnológicos (FAVORETO, 2011, p. 66).

Conforme reflexão acima exposto pela autora, consideramos relevante uma proposta que contemple a acessibilidade no AVA, e esta proposta deve estar estruturada no projeto pedagógico do curso. Quando a proposta de acessibilidade no AVA é aplicada no ensino superior, proporcionará a professores e estudantes surdos, maior afinidade com os recursos tecnológicos envolvidos, permitindo a eles “uma nova relação com o processo de ensino e aprendizagem” (FAVORETO, 2011, p. 66).

Os recursos tecnológicos são ferramentas a disposição da sociedade para facilitar o dia a dia do ser humano, porém caso não sejam utilizadas de forma sábia podem contribuir para a exclusão. Deste modo, é possível utilizar os recursos tecnológicos para contribuir com a educação, e principalmente a educação de pessoas surdas. Há diversas ferramentas a disposição na *web* que

possibilitam a postagem de vídeos e textos, já que Libras constitui uma língua de modalidade visual-espacial motora (Lei 10.436/2002), é possível a postagem de vídeos didáticos ou de atividades para correção nos AVA, possibilitando interação entre professor e aluno. Desta forma Sousa (2010) afirma:

As tecnologias digitais são potencializadoras para a instauração de interações sociais cada vez mais amplas e permitem, por meio das ferramentas de comunicação mediada por computador, uma multiplicidade de dinâmicas lingüístico-discursivas que possibilitam o uso da linguagem. A Informática está cada vez mais integrada ao ensino e aprendizagem. Os recursos tecnológicos, utilizados adequadamente no cenário educativo, ampliam as alternativas que educador e educando têm para dar conta da complexidade do aprender, tornando-o um processo ao mesmo tempo lúdico e cada vez mais interativo. Além dos fatores socioeconômicos enfrentados por esta parcela da população, outros grupos têm sido, por outros motivos, excluídos do acesso à informação, os surdos, cuja primeira língua é a LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais (SOUSA, 2010, p. 43).

Para tanto, elegemos “avaliações parciais” e “materiais didáticos disponibilizados em DVD ou no AVA como sendo um dos “recursos tecnológicos” para analisarmos junto a especialistas em Acessibilidade na EaD, Janela de Libras. E sobre as “avaliações parciais” no curso superior em EaD, trazemos à tona o conceito de Favoreto (2011):

As atividades parciais são atividades de avaliação as quais são obrigatórias. Estas atividades estão disponíveis no AVEA para realização dos alunos com prazo – dia e horário – para postagem ou apresentação no pólo. Algumas são realizadas em grupo e outras individualmente (FAVORETO, 2011, p. 90).

Desta forma, as “atividades avaliativas”, são imprescindíveis que sejam traduzidas e interpretadas, através do recurso Janela de Libras, para estudantes surdos de graduação conforme prevê o Decreto 5.626 de dezembro de 2005.

Por sua vez, os “materiais didáticos” são todos os textos em livros ou hiperlivros, disponíveis ao estudante. Tendo em vista que o indivíduo surdo bilíngue tem a Libras como língua materna, ou seja, sua primeira língua (L1), o seu direito fica assegurado (Decreto 5.626/2005) estando disponíveis em Libras. Neste sentido, este requisito Recursos Tecnológicos, define-se como mais um escolhido para analisarmos junto aos especialistas. Para tanto, sistematizamos os conceitos e requisitos nele inseridos conforme Quadro 2 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas e Materiais Didáticos*, a seguir:

**Quadro 2 - Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas e Materiais Didáticos**

| <b>Requisito</b>              | <b>Conceito</b>  | <b>Autor</b>    |
|-------------------------------|--|-----------------|
| <b>Atividades Avaliativas</b> | São atividades disponíveis nos AVA, que representam avaliações de conteúdos didáticos abordados em determinado período de estudo. Podendo ser estas atividades individuais ou em grupo.                                  | Favoreto (2011) |
| <b>Materiais Didáticos</b>    | São todos os textos em Língua Portuguesa “que apresenta e fundamenta o conteúdo da disciplina em Libras”. Podendo estes textos estarem disponíveis em hipertextos ou hiperlivros, em DVD ou no próprio AVA do estudante. | Favoreto (2011) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Outra literatura que contribui para esta pesquisa trata-se de um documento do Ministério da Justiça intitulado “A Classificação Indicativa na Língua Brasileira de Sinais” (BRASIL SNJ, 2009). Este documento apresenta um estudo “inédito” sobre como as pessoas surdas avaliam a Janela de Libras na TV e a relevância dela para a cultura e comunidade surda bilíngue.

Neste sentido, recortamos itens que agregam a esta pesquisa sob a égide de requisito de Legibilidade da Janela de Libras, transpondo ou aplicando para AVA. Após arguir os requisitos necessários para legibilidade, apresentamos aos especialistas quais dos itens sobre legibilidade da Janela de Libras são relevantes, conforme apresentamos no Quadro 3 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Legibilidade*, logo abaixo (página 51).

Dos oito critérios ergonômicos de usabilidade com foco na avaliação de interfaces, apontados por Bastien & Scapin (1993, *apud* RIBAS, 2008, p. 64), legibilidade é apontado como subitem de condução, que tem por objetivo “orientar, informar e instruir o usuário, facilitando a execução de tarefas”.

Para que esta Janela de Libras no AVA seja legível ao estudante surdo, são necessários os seguintes aspectos: Dimensionamento da tela, Cenário da Janela, Sinais e regionalismo e Postura profissional do Tils (BRASIL SNJ, 2009). O Dimensionamento da tela é o formato mínimo que esta ocuparia no AVA. Conforme apresenta NBR 15.290 (ABNT, 2005, p. 13), que dispõe sobre Acessibilidade em comunicação na televisão, conceitua a Janela de Libras como sendo: “Espaço delimitado no vídeo onde as informações veiculadas na língua portuguesa são interpretadas através de LIBRAS.” O Cenário da Janela de Libras é um aspecto fundamental para legibilidade da Janela de Libras. Sobre este quesito é notório o cuidado que o Tils deve ter com a cor da vestimenta, contrastando com sua tonalidade da pele e fundo do cenário. Sobre a iluminação do cenário a NBR 15.290, norteia:

Na janela com intérprete da LIBRAS: a) os contrastes devem ser nítidos, quer em cores, quer em preto e branco; b) deve haver contraste entre o pano de fundo e os elementos do intérprete; c) o foco deve abranger toda a movimentação e gesticulação do intérprete; d) a iluminação adequada deve evitar o aparecimento de sombras nos olhos e/ou seu ofuscamento (ABNT, 2005).

Tal aspecto deve ser levado em conta, pois do contrário colocará a perder todo trabalho de tradução, colocando em jogo a legibilidade da sinalização do Tils.

O aspecto Sinais e regionalismo para legibilidade da Janela de Libras em AVA é definido claramente por Gesser (2009):

Dizer que todos os brasileiros falam o mesmo português é uma inverdade, na mesma proporção em que é inverdade dizer que todos os surdos usam a mesma LIBRAS. Afirmar essa unidade é negar a variedade das línguas, quando de fato nenhuma língua é uniforme, homogênea. A variação pode ocorrer nos níveis fonológicos (pronúncia), morfológico (palavra) e sintático (sentenças) e estão ligadas aos fatores sociais de idade, gênero, raça, educação e situação geográfica. Assim, os surdos adultos e adolescentes variam em seus sinais, da mesma forma que os surdos cearenses, paranaenses, cariocas (GESSER, 2009, p. 40).

Deste modo, podemos afirmar que esta variedade de sinais utilizados em diversos lugares assim como na língua portuguesa, podem dificultar na compreensão e legibilidade (BRASIL SNJ, 2009).

Sobre o aspecto Postura profissional, o código de ética profissional dos Tils orienta, que “deve adotar uma conduta adequada de se vestir, sem adereços, mantendo a dignidade da profissão e não chamando atenção indevida sobre si mesmo, durante o exercício da função” (BRASIL, 2007, p. 24).

Nas gravações de traduções e interpretações a Secretaria Nacional de Justiça (BRASIL SNJ, 2009) orienta que devem ser acompanhadas por instrutor de Libras e/ou surdo.

Considerando as discussões empreendidas, sistematizamos o requisito Acessibilidade em AVA: Legibilidade, exposto no Quadro 3 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Legibilidade*, conforme segue:

**Quadro 3 - Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Legibilidade**

| <b>Requisito</b>    | <b>Conceito</b>   | <b>Autor</b>                              |
|---------------------|---|---|
| <b>Legibilidade</b> | São todos os aspectos que contribui para entendimento, proporcionando ao usuário acesso a informação, conteúdo e “facilitando a execução de tarefas”.   | Ribas (2008)                              |
|                     | Sobre este requisito elegemos quatro aspectos relevantes pesquisados na literatura: Dimensionamento da tela, Cenário da Janela, Sinais e regionalismo e Postura profissional do tradutor intérprete de Libras. (BRASIL SNJ, 2009) | Bastien & Scapin (1993, apud RIBAS, 2008) |
|                     |   | BRASIL SNJ (2009)                         |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Estes requisitos levantados junto à literatura nos fornecem base para analisarmos junto aos especialistas a acessibilidade nos AVA, com foco na Janela de Libras. Com isso, pretendemos contribuir para recomendações sobre acessibilidade para estudantes surdos no ensino superior utilizando AVA acessível com Janela de Libras. Sobre isto podemos destacar que tais recomendações estão em consonância com a “Acessibilidade na Web: W3C Brasil” (W3C Brasil, 2013), que propõe:

Listar, de maneira simples e organizada, as recomendações e diretrizes que podem ser usadas por desenvolvedores de aplicações e soluções *web* para evitar ou eliminar barreiras de acesso, indicando as respectivas fontes de consulta. Apresentar orientações a respeito dos procedimentos que devem ser adotados para avaliar a acessibilidade de um sítio *web* (W3C BRASIL, 2013).

Esses requisitos levantados nos fornecem base para nossa pesquisa. O escopo de análise da literatura compreende as discussões sobre educação do estudante surdo no ensino superior EaD, apresentada na Classificação Indicativa na Língua Brasileira de Sinais (2009), bem como nas Diretrizes da W3C (2013) sobre diretrizes de acessibilidade para surdos com foco na Janela de Libras em AVA. Além disso, buscamos nas contribuições de Quevedo (2013) a discussão sobre requisito de acessibilidade em AVA no que se refere ao conteúdo da Janela de Libras; em Favoreto (2010) os aspectos referentes a acessibilidade em AVA com foco em recursos tecnológicos e atividades avaliativas; as contribuições de Ribas (2008), Bastien & Scapin (1993, *apud* RIBAS, 2008) e Brasil SNJ (2009) sobre acessibilidade em AVA com foco em legibilidade, dentre outros.

Para tanto, explicitamos no terceiro capítulo, a seguir, os procedimentos metodológicos desta pesquisa com vistas ao cumprimento do objeto principal que consiste em analisar a acessibilidade para aluno surdo em AVA no ensino superior modalidade EaD.

### 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentamos o caminho percorrido pela pesquisa, com suas características gerais, o perfil dos participantes, as atividades de trabalho de campo e a composição da análise de dados que apontam para objetivo geral da pesquisa que se encontra em analisar a acessibilidade para aluno surdo em AVA no ensino superior EaD.

#### 3.1 Características Gerais

Esta pesquisa se apresenta, sob o ponto de vista metodológico de abordagem qualitativa do tipo exploratório. Neste sentido, como preconiza Creswell (2010, p. 28), ao se referir à pesquisa de natureza qualitativa que a mesma “é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”.

Ainda sobre o método utilizado nesta pesquisa, a qual se caracteriza de abordagem qualitativa do tipo exploratória, podemos classificar com base nos procedimentos técnicos utilizados e para isso Gil (2002, p. 43) afirma:

A classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou seja, para possibilitar uma aproximação conceitual. Todavia, para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa (GIL 2002, p. 43).

Desta forma, para iniciarmos a pesquisa, utilizamos toda base bibliográfica para identificar os itens de acessibilidade aplicáveis ao AVA. Elaboramos um questionário intitulado: *Requisitos Pedagógicos de Acessibilidade em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do aluno surdo no ensino superior EaD na percepção do Tradutor Intérprete de Libras (Tils)* (Apêndice), que foi submetido à análise do Comitê de Ética do Centro Universitário Uninter. Após deliberarem a aprovação por meio do Parecer Consubstanciado do CEP nº. 1.847.536 (ANEXO), demos prosseguimento à pesquisa junto ao público participante, ou seja, os especialistas Tils. O questionário foi desenvolvido por meio do recurso GoogleForms® e enviado por e-mail aos participantes.

Vale lembrar, que esta pesquisa por sua vez, faz parte de um programa de mestrado profissional em Educação e Novas Tecnologias, de modo que a preocupação está não somente em indicar itens de acessibilidade do AVA ao aluno surdo, com base na literatura empreendida e submeter à avaliação dos especialistas Tils. Mas também, é por meio da percepção dos especialistas Tils, que elaboraremos uma proposta para o AVA acessível ao aluno surdo. Neste caso optamos pelo método de abordagem qualitativa do tipo exploratório por entender ser o que mais atende nossas necessidades para elaboração do resultado. Conforme Gil (2002, p.42) “as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática.”

Com relação ao perfil dos participantes da pesquisa, se apresenta como indicado, a seguir.

### **3.1.1 Perfil dos Participantes da pesquisa**

Os participantes da pesquisa são doze (12) especialistas Tils, que atuam ou atuaram no ensino superior EaD com ou sem algum vínculo empregatício. Há visto a dificuldade de encontrar profissionais com esta especificidade, entendemos que os doze (12) participantes seria o suficiente para avaliar e ratificar o que dizem as literaturas e colher suas percepções sobre AVA acessível para o aluno surdo.

Os Tils participantes da pesquisa são considerados especialistas por dominarem dentro da educação especial, todo um arcabouço teórico-prático focado na educação de surdos. Ou seja, não basta apenas conhecer a Libras, pois tão importante quanto à língua, é necessário conhecer o indivíduo surdo, sua cultura, entender como aprende em Libras e dominar o processo tradutório. Neste sentido a visão dos especialistas envolvendo todo conhecimento teórico-prático e empírico, contribui com o objetivo empreendido desta pesquisa. Através da perspectiva do Tils, saberemos se é relevante o que a literatura diz sobre acessibilidade do AVA para alunos surdos, como é possível a implantação e o que torna acessível em grau de relevância.

Os dados que buscamos junto aos participantes para compor o perfil dos mesmos relacionam-se a: Formação Acadêmica, Faixa Etária, Tempo de experiência como Tils na EaD, dentre outros expostos no questionário: *Requisitos Pedagógicos de Acessibilidade em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do aluno surdo no ensino superior EaD na percepção do Tradutor Intérprete de Libras (Tils)* (Apêndice), parte A: Perfil e Experiência no ensino superior EaD – Janela de Libras.

### **3.1.2 Etapas das Atividades da pesquisa**

A pesquisa é composta por diversas atividades em diversos momentos e neste caso a pesquisa ação envolve a ação propriamente dita. Porém é possível traçar um planejamento semiestruturado para atingir o público interessado, que neste caso, são os especialistas Tils. Para esta pesquisa adotamos para coleta de dados a formulação de um questionário para entrevista aplicada individualmente. Sobre isto, Gil (2002, p. 145) destaca:

Diversas técnicas são adotadas para a coleta de dados na pesquisa-ação. A mais usual é a entrevista aplicada coletiva ou individualmente. Também se utiliza o questionário, sobretudo quando o universo a ser pesquisado é constituído por grande número de elementos (GIL 2002, p. 145).

A primeira etapa desta pesquisa consiste na revisão da literatura (apresentada no segundo capítulo) sobre aspectos inerentes ao universo da surdez, educação do aluno surdo, as especificidades da educação do aluno surdo no ensino superior EaD, bem como questões que envolvem o universo da acessibilidade, com foco em acessibilidade da Janela de Libras em AVA.

Ainda nesta etapa, elaboramos os quadros-conceitos sobre requisitos de acessibilidade em AVA encontrados na literatura pesquisada, sistematizando-os por meio dos quadros 1, 2 e 3 (apresentados e discutidos no segundo capítulo), conforme seguem:

Conforme apresentamos anteriormente, no Quadro 4 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Conteúdo* – foram consideradas as contribuições de Quevedo (2013) sobre o requisito Acessibilidade em AVA: conteúdo.

**Quadro 4 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Conteúdo**

| <b>Requisito</b> | <b>Conceito</b>  | <b>Autor</b>   |
|------------------|--|----------------|
| <b>Conteúdo</b>  | Toda informação disponibilizada no AVA que contribuirá de alguma forma para o processo de ensino aprendizagem do aluno. Segundo Quevedo (2013), o conteúdo disponibilizado em AVA deverá ser em Janela de Libras e em Língua portuguesa, do contrário não poderão ser considerados inclusivos. | Quevedo (2013) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Como fundamentado no Quadro 5 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas* – foram consideradas as contribuições de Favoreto (2011).

**Quadro 5 - Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas**

| <b>Requisito</b>              | <b>Conceito</b>  | <b>Autor</b>    |
|-------------------------------|--|-----------------|
| <b>Atividades Avaliativas</b> | São atividades disponíveis nos AVA, que representam avaliações de conteúdos didáticos abordados em determinado período de estudo. Podendo ser estas atividades individuais ou em grupo.                                  | Favoreto (2011) |
| <b>Materiais Didáticos</b>    | São todos os textos em Língua Portuguesa “que apresenta e fundamenta o conteúdo da disciplina em Libras”. Podendo estes textos estarem disponíveis em hipertextos ou hiperlivros, em DVD ou no próprio AVA do estudante. | Favoreto (2011) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

E por último e não menos importante, elaborado e também apresentado anteriormente, no Quadro 6 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em*

AVA: *Legibilidade* – foi considerada as contribuições de Ribas (2008), Bastien & Scapin (1993, apud RIBAS, 2008) e BRASIL SNJ (2009).

**Quadro 6 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Legibilidade**

| Requisito           | Conceito  | Autor   |
|---------------------|---|---|
| <b>Legibilidade</b> | <p>São todos os aspectos que contribui para entendimento, proporcionando ao usuário acesso a informação, conteúdo e “facilitando a execução de tarefas”.</p> <p>Sobre este requisito elegemos quatro aspectos relevantes pesquisados na literatura: Dimensionamento da tela, Cenário da Janela, Sinais e regionalismo e Postura profissional do tradutor intérprete de Libras (BRASIL SNJ, 2009).</p> | <p>Ribas (2008)</p> <p>Bastien &amp; Scapin (1993, apud RIBAS, 2008)</p> <p>BRASIL SNJ (2009)</p> |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Da sistematização retirada da fundamentação teórica construída, derivou-se a formulação das perguntas contidas no questionário entregue junto aos especialistas (Apêndice), parte B: Requisitos pedagógicos de Acessibilidade em AVA voltado ao Aluno Surdo no Ensino Superior EaD, conforme veremos a seguir na segunda etapa.

A segunda etapa refere-se à elaboração do questionário que foi realizado com base nos objetivos desta pesquisa e enviado via e-mail aos especialistas participantes (Apêndice), que parte dos conceitos de requisitos de acessibilidade sistematizados nos quadros 1, 2, 3 e 8 utilizando-os para compor o questionário utilizado para registro das respostas dos especialistas, no que se refere ao grau de relevância atribuído por estes especialistas aos requisitos de acessibilidade indicados no questionário.

Os conceitos apresentados fornecem base para elaboração das perguntas que compõem o questionário. Para isso o intitulamos: *Requisitos Pedagógicos de Acessibilidade em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do aluno surdo no ensino superior EaD na percepção do Tradutor Intérprete de*

*Libras*, estando sob a orientação do professor Dr. Ivo José Both, do curso Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, do Centro Universitário Internacional Uninter.

Ao iniciar o questionário, o participante obtém a informação que se trata de uma pesquisa de livre consentimento, sendo que em nenhum momento será exposto sua identidade. É salientado ainda que caso o participante encontre alguma dificuldade para responder o questionário, poderá perguntar ao pesquisador. E caso ainda sinta se incomodado poderá declinar da participação. No caso de aceite, inicia as questões.

Em seguida, organizamos as perguntas em parte A e parte B, sendo: *Parte A: Perfil e Experiência no ensino superior EaD – Janela de Libras*: contendo 5 perguntas semiestruturadas; E, *Parte B: Requisitos pedagógicos de Acessibilidade em AVA voltado ao Aluno Surdo no Ensino Superior EaD*. Para o grupo de perguntas da parte B, o participante recebe as seguintes orientações para o preenchimento: *Pontue de 1 a 5 os requisitos, sem repetir a pontuação, outorgando 1 ao primeiro elemento mais relevante de todos, 2 ao segundo elemento mais relevante, 3 ao terceiro elemento mais relevante, assim subsequentemente até a pontuação 5.*

As perguntas estão organizadas em três (3) grupos, sendo: *Grupo 1 – Conteúdo Comunicacional do AVA; Grupo 2 – Elemento comunicacional da Janela de Libras no AVA; Grupo 3 – Acessibilidade comunicacional do AVA*. Nesta parte do questionário, o participante é convidado então a atribuir, ou seja, dar a sua percepção quanto especialista, atribuindo uma pontuação a cada um dos itens advindos da literatura para acessibilidade do aluno surdo do ensino superior de EaD.

Sobre o Grupo 1 – Conteúdo Comunicacional do AVA – foram selecionados cinco (5) itens: Vídeo-aula com Janela de Libras; Vídeo educacional ou educativo de apoio com Janela de Libras; Textos de apoio com Janela de Libras; Links com Janela de Libras; Atividades avaliativas (fóruns, chats, exercícios, tarefas) com Janela de Libras.

Para o Grupo 2 – Elemento comunicacional da Janela de Libras no AVA – foram levantados mais cinco (5) pontos: Dimensionamento da tela; Iluminação da sinalização da Janela; Contraste entre as roupas e a pele do intérprete; Roupas, cabelo e maquiagem adequados à função; Centralidade do tradutor e interprete na tela de exibição.

Enfim, ao Grupo 3 – Acessibilidade comunicacional do AVA – outros cinco (5) itens: Janela de Libras para o *pre-login*; Janela de Libras para o Menu; Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu; Tamanho e cor de letra de legenda do Menu; Tamanho e cor de letra da descrição do Menu.

Ao final, apresenta-se uma pergunta aberta e outra fechada que, nesse caso, busca identificar algum aspecto referente a requisito de acessibilidade que não tenha sido abarcado até então. Para a pergunta fechada, o Tils é convidado a responder se o profissional Tutor possui fluência em Libras para atender aos alunos surdos, podendo estes realizar vídeo conferência em Libras ou reconhecer as particularidades linguísticas da escrita do surdo, conforme determina a legislação vigente (Decreto 5.626/2005).

A pergunta aberta será a oportunidade em que o participante terá em discorrer sobre sua opinião em indicar um ou mais pontos de requisito pedagógico para Acessibilidade do AVA voltado ao aluno surdo no Ensino Superior EaD. É neste momento que o especialista tem a oportunidade de expressar o que ainda não foi contemplado na literatura, que através de sua percepção poderá descrever.

A terceira etapa compreende no envio do questionário aos doze (12) especialistas participantes, conforme indicado anteriormente, bem como a organização dos dados advindos das entrevistas, para empreendermos a análise conforme as categorias emergidas ao longo da investigação que será apresentada no quarto capítulo.

A organização está apresentada em três categoriais que surgiram da fundamentação teórica, ou seja, dos autores recortamos os conceitos, a saber: Acessibilidade em Conteúdo Comunicacional do AVA; Acessibilidade em Elemento Comunicacional no AVA; Acessibilidade Comunicacional no AVA.

Para a análise dos dados utilizamos o método descritivo interpretativo, com base na percepção do pesquisador tratando os dados coletados com os conceitos teóricos da literatura empreendida. O escopo de análise da literatura compreende as discussões sobre educação do estudante surdo no ensino superior EaD, apresentada na Classificação Indicativa na Língua Brasileira de Sinais (2009), bem como nas Diretrizes da W3C (2013) sobre diretrizes de acessibilidade para surdos com foco na Janela de Libras em AVA.

Além disso, buscamos nas contribuições de Quevedo (2013) a discussão sobre requisito de acessibilidade em AVA no que se refere ao conteúdo da Janela de Libras; em Favoreto (2010) os aspectos referentes a acessibilidade em AVA com foco em recursos tecnológicos e atividades avaliativas.

Também as contribuições de Ribas (2008), Bastien & Scapin (1993, *apud* RIBAS, 2008) e Brasil SNJ (2009) sobre acessibilidade em AVA com foco em Legibilidade, dentre outros. Como resultado da análise apresentaremos um panorama de acessibilidade em AVA advindo da análise da literatura e percepção dos especialistas sobre os requisitos de acessibilidade, bem como um fluxo de acessibilidade para o aluno surdo em AVA no ensino superior EaD, com foco na Janela de Libras.

Portanto, apresentamos no quarto capítulo, a seguir, a análise dos dados por meio das categorias emergidas, bem como, a elaboração de um quadro geral de acessibilidade em AVA para alunos surdos no ensino superior EaD, com foco em Janela de Libras. Ao final, **a proposição** de um fluxo de acessibilidade para alunos surdos de AVA com um dos requisitos contidos no quadro geral elaborado.

### **3.2 Perfil dos Participantes**

Para responder ao questionário da pesquisa empreendida, convidamos doze (12) Tils, sendo a participação voluntária. Tais especialistas são oriundos de contatos profissionais advindos da carreira profissional do pesquisador, na luta e defesa da educação de surdos. Por atuar há mais de dez (10) anos com Tradução e Interpretação de Libras e Língua portuguesa, o pesquisador com sua ampla e comprovada experiência profissional mantém o contato com tais

profissionais que podem ou não possuir algum vínculo empregatício no momento, porém todos atuam/ram na Janela de Libras do ensino superior de EaD.

Obtivemos a participação efetiva de doze (12) Tils – doravante denominados especialistas. A denominação especialista aos participantes se deve ao fato de que estes profissionais possuem: fluência da língua portuguesa e língua de brasileira de sinais, conhecimento técnico-pedagógico de educação em AVA, especificidade de exercício do trabalho como mediador linguístico em aulas na modalidade à distância em Janela de Libras e conhecimento da performance ou desempenho para atuação em estúdio de gravação de aulas. Estes especialistas integram um grupo de intérpretes do qual o pesquisador faz parte.

Apresentamos, abaixo, o perfil dos especialistas participantes, considerando: formação acadêmica, curso de graduação ou pós-graduação frequentado, faixa etária, instituição educacional de ensino superior que atua/atuou em EaD – Janela de Libras, tempo de experiência como Tils na EaD e quais ações de tradução e interpretação na Janela de Libras executa/ou em EaD.

#### *a) Formação Acadêmica*

Conforme representado a seguir, encontramos 100% dos participantes pesquisados que declaram possuir formação de ensino superior sendo que 8 participantes ou 66,7% de todos os participantes, afirmam possuir alguma especialização em área correlata a Libras. No questionário, o item *Formação Acadêmica*, os participantes tinham a opção de marcar se possuíam algum tipo de formação superior e quais. Caso o pesquisado respondesse que sim, seria convidado a responder se possui algum curso de pós-graduação, *stricto* ou *lato sensu*. Em caso afirmativo, informar qual área. De modo a conhecer o grau de instrução e as áreas de domínio de cada participante, bem como ter um panorama geral do público pesquisado.

É possível perceber, que dentre os doze (12) Tils que compõe o público desta pesquisa, todos afirmam possuir algum tipo de formação, sendo oito (8)

deles possuem algum tipo de pós-graduação. Sobre isso, conforme observamos na Tabela 3 – *Formação acadêmica dos participantes* (página 59), 75% dos participantes afirmam possuir formação em áreas da educação. Parece-nos pertinente deduzir que a maioria dos participantes conhece pelo menos a base teórica que envolve o processo de ensino aprendizagem. Além disso, 66,7% dos participantes, afirmam possuir especialização em áreas relacionadas à educação de surdos.

Na Tabela 3 – *Formação acadêmica dos participantes da pesquisa* – estão apresentados os dados de formação acadêmica com respectivas áreas de conhecimento.

**Tabela 3 – Formação acadêmica dos participantes da pesquisa**

| Nível Acadêmico       | Nº. Participantes | Área de Formação               |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------|
| <b>Graduação</b>      | 12                | Direito (1)                    |
|                       |                   | Gestão de Recursos Humanos (1) |
|                       |                   | Letras /Inglês (1)             |
|                       |                   | Letras/Libras (5)              |
|                       |                   | Pedagogia (3)                  |
|                       |                   | Secretariado (1)               |
| <b>Especialização</b> | 8                 | Educação Bilíngue (2)          |
|                       |                   | Educação de Surdo (1)          |
|                       |                   | Educação Especial (2)          |
|                       |                   | Educação Inclusiva (1)         |
|                       |                   | Libras (2)                     |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

A formação acadêmica predominante dos participantes da pesquisa concentra-se na graduação em Letras/Libras, seguida de Pedagogia no mesmo

nível de graduação com predominância também na área de especialização em Educação Especial e Educação Bilíngue. No entanto, encontramos presentes as áreas de Secretariado, Letras/Inglês, Gestão de Recursos Humanos e Direito. De forma geral, o elo que conecta todos esses sujeitos encontra-se na atuação em Janela de Libras na EaD como Especialistas em Tradução e Interpretação de Libras e Língua Portuguesa, bem como na atuação em cursos de Ensino Superior. Ou seja, todos atendem ao critério de atuar ou terem atuado como Tils na Janela de Libras do ensino superior de EaD.

O perfil dos pesquisados apresenta seu envolvimento na área de tradução e interpretação de Libras e a maneira como interagem com as especificidades desse entorno educativo. Apresentamos, abaixo, uma reflexão sobre o tempo de experiência profissional de tradução e interpretação em Janela de Libras na EaD dos entrevistados da pesquisa.

#### *b) Faixa etária*

Com relação à faixa etária dos participantes pesquisados, pertencentes ao universo de Tils em Janela de Libras na EaD, 33,3% afirmam possuir entre 41 - 50 anos de idade e 66,7%, ou seja, a maioria dos pesquisados encontra-se na faixa etária de 31 - 40 anos de idade. Porém nenhum dos pesquisados afirmam possuir a faixa etária dos 25 aos 30 anos e nem acima dos 51 anos de idade. Evidencia que o público de Tils pesquisados está em uma faixa etária que corresponde à meia idade da expectativa de vida do ser humano. Ou seja, estão em pleno auge da maturidade.

A seguir, apresentamos o item que se refere a Instituição educacional de ensino superior que atua/ou em EaD – Janela de Libras.

#### *c) Instituição educacional de ensino superior que atua/atuou em EaD – Janela de Libras*

Com relação à atuação do Tils em Janela de Libras na EaD de ensino superior, foi questionado aos pesquisados, qual é ou era a esfera de atuação, se atua ou atuou em instituições de ensino superior da esfera pública, particular, público e particular ou outros. Sobre isto, 83,3% afirmam atuar ou terem atuado

em instituições particulares e 16,7% tanto em instituições públicas como particulares. Desta feita, dez (10) participantes da pesquisa atuam/ram somente na EaD de instituições particulares e os outros dois (02) atuam/ram tanto em instituições públicas quanto particulares.

A seguir, apresentamos a discussão dos dados da Tabela 4 – Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD – dos participantes da pesquisa.

*d) Tempo de experiência como Tradutor e Intérprete de Libras na EaD*

Com relação ao tempo de experiência como Tils, a análise dos dados coletados através do protocolo *on-line* demonstra, conforme Tabela 4 – Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD, a indicação de experiência em períodos de 5 em 5 anos, sendo de 1 – 5 anos, de 6 – 10 anos, de 11 – 15 anos e acima de 15 anos:

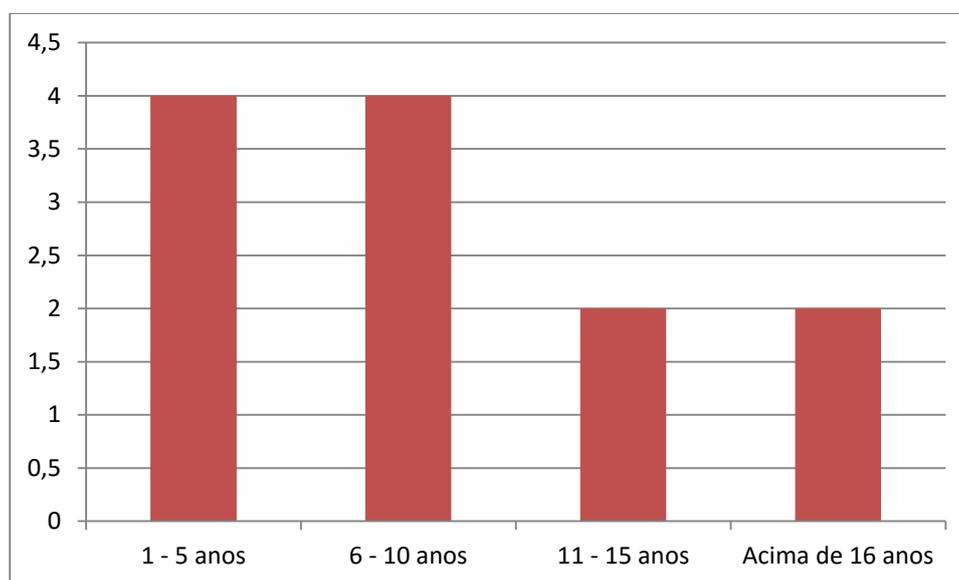
**Tabela 4 – Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD**

| Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD | Nº. Participantes |
|---|-------------------|
| 1 – 5 anos                                      | 4                 |
| 6 – 10 anos                                     | 4                 |
| 11 – 15 anos                                    | 2                 |
| Acima de 15 anos                                | 2                 |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Podemos identificar que no quesito *Tempo de Experiência em Janela de Libras na EaD*, os entrevistados possuem predominância de tempo de experiência situada entre 1 – 5 anos e de 6 – 10 anos, ambos equivalentes a 33,3%, seguido de 16,7% participantes com tempo de experiência de 11 – 15 anos e acima de 15 anos de experiência em Janela de Libras na EaD. Portanto, ponderamos de acordo com os dados apontados, que os pesquisados de maneira geral tiveram contato com tecnologia e linguagem envolvendo gravação de aulas para EaD a partir da última década, bem como com o uso de sinais que envolvessem os cursos interpretados, conforme representado no Gráfico 3 – *Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD*, a seguir.

**Gráfico 3 – Tempo de experiência em Janela de Libras na EaD**



**Fonte: Elaborado pelo autor**

Em seguida, apresentamos as ações de tradução e interpretação na Janela de Libras que o participante executa/ou em EaD.

*e) Ações de tradução e interpretação na Janela de Libras executa/ou em EaD.*

Conforme apontamento, os doze (12) participantes afirmam que se envolveram em algum tipo de tradução e interpretação na Janela de Libras disponibilizado no AVA do aluno. Dentre as ações de interpretação e tradução, estão: vídeo-aula, texto didático das aulas, atividades avaliativas, vídeo educativo ou educacional e outros.

A seguir, na Tabela 5, apresentamos as *Ações de tradução e interpretação na Janela de Libras que executa/ou em EaD*, sendo que o mesmo participante pode ter indicado mais de uma ação.

**Tabela 5 – Ações de tradução e interpretação na Janela de Libras que executa/ou em EaD**

| Ação que executa/ou | Quantidade |
|---------------------|------------|
|---------------------|------------|

|   |    |
|---|----|
| Interpretação e Tradução de vídeo-aula                                  | 11 |
| Interpretação e tradução de texto didático das aulas disponíveis em AVA | 3  |
| Interpretação e tradução de atividades avaliativas                      | 6  |
| Interpretação e tradução de vídeo educativo ou educacional              | 6  |
| Outros: (Não Detalhado)   | 2  |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Verificamos, assim, que no quesito *Ações de tradução e interpretação na Janela de Libras que executa/ou em EaD* onze (11) dos participantes afirmam interpretar e traduzir vídeo-aula, ou seja, 99% atuam na Janela de Libras em vídeo-aula. Com relação à interpretação e tradução de atividades avaliativas um total de seis (6) participantes realizam tal ação e seis (6) participam de interpretação e tradução na Janela de Libras de vídeo educativo ou educacional. Três (3) dos doze (12) pesquisados afirmam interpretar e traduzir texto didático das aulas disponíveis em AVA e dois (2) realizam outro tipo de interpretação e tradução na Janela de Libras, não especificado. Parece-nos, então, que tais ações de interpretações e traduções em Janela de Libras são, em maioria, de aulas e seu conteúdo disponibilizado em AVA, contribuindo para favorecer a acessibilidade aos alunos surdos usuários de Libras na EaD.

Em continuidade, apresentamos no quarto capítulo, a análise dos dados realizada considerando as categorias emergidas ao longo do trabalho, bem como a elaboração de um quadro geral de acessibilidade em AVA para alunos

surdos no ensino superior EaD, com foco em Janela de Libras. Ao final apresentamos, também, uma **proposta de um fluxo de acessibilidade para alunos surdos de AVA com um dos requisitos de acessibilidade** contido no quadro geral elaborado.

## 4 – ANALISANDO OS DADOS

Neste capítulo apresentamos a análise dos dados sistematizada em categorias emergidas ao longo do processo de diálogo com a fundamentação teórica e revisão da literatura. Salientamos que tais categorias de análise são provenientes da fundamentação teórica construída e através da literatura empreendida, realizamos a elaboração de quadros-conceitos que por sua vez, deram origem a essas categorias. Vale ressaltar, que é por meio do olhar inicial do pesquisador sobre os dados evidenciados no trabalho de campo junto aos especialistas. Para analisarmos os dados coletados, utilizamos o método descritivo interpretativo, quando o pesquisador analisa sob sua ótica, conforme Gil (2002, p. 147):

A análise e interpretação dos dados na pesquisa-ação constitui tema bastante controvertido. Há pesquisas em que os procedimentos adotados são muito semelhantes aos da pesquisa clássica, o que implica considerar os passos: categorização, codificação, tabulação, análise estatística e generalização. Há, porém, pesquisas em que se privilegia a discussão em torno dos dados obtidos, de onde decorre a interpretação de seus resultados. Dessa discussão participam pesquisadores, participantes e especialistas convidados. Muitas vezes o trabalho interpretativo é elaborado com base apenas nos dados obtidos empiricamente (GIL 2002, p. 147).

Tratamos da discussão das categorias emergentes, com reflexão a partir do corpo teórico apresentado e na intersecção do campo da educação e tecnologia, EaD, surdez e aprendizagem em AVA, sob enfoque de acessibilidade da janela de Libras no AVA. Para tanto estabelecemos as seguintes categorias de análise:

- *Acessibilidade em Conteúdo Comunicacional do AVA;*
- *Acessibilidade em Elemento Comunicacional no AVA;*
- *Acessibilidade Comunicacional do AVA.*

As três (03) categorias apresentadas, nos fornecem uma delimitação para análise dos dados e seu tratamento. Sobre a técnica utilizada para análise de dados desta pesquisa, Gil (2002, p. 133) afirma:

Muitos estudos de campo possibilitam a análise estatística de dados, sobretudo quando se valem de questionários ou formulários para coleta de dados. No entanto, diferentemente dos levantamentos, os estudos de campo tendem a utilizar variadas técnicas de coleta de dados. Daí

por que, nesse tipo de pesquisa, os procedimentos de análise costumam ser predominantemente qualitativos (GIL 2002, p.133).

As discussões, a seguir, referem-se a cada categoria proposta na pesquisa conforme explicitado.

#### 4.1 Acessibilidade em Conteúdo Comunicacional do AVA

Nesta categoria encontramos a unidade de análise **Conteúdo** e seu respectivo conceito pautado em Quevedo (2013), conforme demonstrado no Quadro 7 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Conteúdo*.

**Quadro 7 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Conteúdo**

| Requisito       | Conceito   | Autor          |
|-----------------|--|----------------|
| <b>Conteúdo</b> | Toda informação disponibilizada no AVA que contribuirá de alguma forma para o processo de ensino aprendizagem do aluno. Segundo Quevedo (2013), o conteúdo disponibilizado em AVA deverá ser em Janela de Libras e em Língua portuguesa, do contrário não poderão ser considerados inclusivos. | Quevedo (2013) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Nessa unidade de análise *Conteúdo*, consideramos os seguintes requisitos de acessibilidade apontados pela literatura como sendo itens indispensáveis para o AVA: Vídeo-aula com Janela de Libras, vídeo educacional ou educativo de apoio com Janela de Libras; Textos de apoio com Janela de Libras; Links com Janela de Libras e Atividades avaliativas (fóruns, chats, exercícios, tarefas) com Janela de Libras, conforme sistematizados no Quadro 8 – *Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade: Conteúdo*, que segue (página 67):

**Quadro 8 – Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade: Conteúdo**

| Unidade de Análise | Requisitos de Acessibilidade                                 |
|--------------------|--|
| <b>Conteúdo</b>    | Vídeo-aula com Janela de Libras                              |
|                    | Vídeo educacional ou educativo de apoio com Janela de Libras |
|                    | Textos de apoio com Janela de Libras                         |
|                    | Links com Janela de Libras                                   |
|                    | Atividades avaliativas (fóruns, chats, exercícios, tarefas)  |

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse sentido, verificamos assim, que a unidade de análise: Conteúdo, do ponto de vista dos especialistas, doze (12) participantes elegeu a proposição **Vídeo-aula com Janela de Libras** como sendo o de maior relevância. Ou seja, 100% dos participantes é a favor da vídeo-aula com a Janela de Libras, enquanto que sete (7) participantes Tils escolheu **Links com Janela de Libras** como sendo o item menos relevante para acessibilidade do AVA para o aluno surdo. A seguir, a Tabela 6 – *Grau de Relevância e Requisitos de Acessibilidade: Conteúdo*.

**Tabela 6 – Grau de relevância: Requisitos de acessibilidade – Conteúdo**

| Grau de relevância              | Requisitos de Acessibilidade    | Resposta dos participantes |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <b>Maior grau de relevância</b> | Vídeo-aula com Janela de Libras | 12                         |
| <b>Menor grau de relevância</b> | Links com Janela de Libras      | 07                         |

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme apontam os especialistas, o maior grau de relevância de requisitos de acessibilidade no que se refere ao *Conteúdo* encontra-se na proposição de **Vídeo-aula com Janela de Libras**. Neste requisito de acessibilidade, os participantes foram unânimes ao eleger o de maior grau de relevância, ou seja, Vídeo-aula com Janela de Libras. Tal proposição corrobora com Guimarães (2009, p.61) que aponta alguns dos itens relevantes que conferem acessibilidade AVA para pessoas surdas, a exemplo: "... vídeos com legendas e Língua de Sinais em conjunto com os textos escritos". Ainda ao especificar os parâmetros para que o AVA seja inclusivo ao aluno surdo, propõe a vídeo-aula com Janela de Libras. Sobre isto, a autora (idem) pondera que tal ação contribui para maior qualidade de vida para as pessoas surdas. Como Janela em línguas de sinais, entende-se, segundo Guimarães (2009, p.49) a "[...] tecnologias de produção de vídeos com conteúdos em LIBRAS que podem ser disponibilizados em livros eletrônicos, cursos e em sítios eletrônicos na internet", o que facilita o acesso aos conteúdos, tornando assim acessíveis aos estudantes surdos.

Ainda, sobre a necessidade de um esforço de todos para assegurar a autoria e interculturalidade do material produzido para AVA acessível com Janela de Libras, Guimarães (2013, p.62) pondera:

O trabalho em parceria com pesquisadores surdos, assistentes educacionais de Língua de Sinais, tradutores intérpretes, associações de surdos consiste em obrigatório para assegurar a autoria e a interculturalidade do material produzido (GUIMARÃES, 2013, p. 62).

Diante disto, a discussão sobre acessibilidade perpassa por vários campos e especialistas. No entanto, a Janela de Libras é referendada todas as vezes que se discute sobre a composição de quesitos de acessibilidade no AVA. É por meio dela que o estudante surdo tem acesso a vídeo-aula disponibilizada e todo o conteúdo. Da mesma maneira é transmitido ao estudante surdo, em uma sala de aula presencial. Isto invoca o mesmo princípio legal já citado, conforme Lei 13.146 de 26 de julho de 2015, onde estabelece as seguintes prerrogativas para o TILS de ensino superior:

§ 2º Na disponibilização de tradutores e intérpretes da Libras a que se refere o inciso XI do **caput** deste artigo, deve-se observar o seguinte: I - os tradutores e intérpretes da Libras atuantes na educação básica

devem, no mínimo, possuir ensino médio completo e certificado de proficiência na libras; II - os tradutores e intérpretes da Libras, quando direcionados à tarefa de interpretar nas salas de aula dos cursos de graduação e pós-graduação, devem possuir nível superior, com habilitação, prioritariamente, em Tradução e Interpretação em Libras (BRASIL, 2015).

Ou seja, assim como é direito do aluno surdo a disponibilização de Tils no ensino superior de modalidade presencial, o mesmo fará jus, ao direito, na modalidade à distância. As aulas gravadas ou ao vivo, devem respeitar o quesito de acessibilidade ao estudante surdo na EaD com a disponibilização de Janela de Libras. Como continua a lei, este profissional por sua vez, deve possuir então nível superior ou pós-graduação, com habilitação preferencialmente em Tradução e Interpretação em Libras (BRASIL, 2015).

Diante do exposto, quando discutimos sobre acessibilidade em conteúdo comunicacional da Janela de Libras no AVA, conforme nos apontam os especialistas e a literatura estudada nesta pesquisa, encontramos na proposição de vídeo-aula com Janela de Libras um relevante requisito de acessibilidade para aluno surdo em AVA, no ensino superior.

Neste sentido, com vistas a ampliarmos a discussão proposta neste trabalho, apresentamos a seguir, a reflexão sobre Acessibilidade em Elemento Comunicacional da Janela de Libras no AVA.

#### **4.2 Acessibilidade em Elemento Comunicacional da Janela de Libras no AVA**

Nesta categoria pesquisada, encontramos a unidade de análise **Legibilidade** e seu conceito pautado em Ribas (2008), conforme demonstrado no Quadro 9 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Legibilidade*. Sobre este requisito podemos destacar que se refere a todos os aspectos relacionados ao AVA que contribuem ao usuário acesso a informação, conteúdo e “facilitando a execução de tarefas”.

**Quadro 9 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Legibilidade**

| Requisito | Conceito | Autor |
|-----------|----------|-------|
|-----------|----------|-------|

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| <b>Legibilidade</b> | São todos os aspectos que contribui para entendimento, proporcionando ao usuário acesso a informação, conteúdo e “facilitando a execução de tarefas”.   | Ribas (2008)   |
|                     | Sobre este requisito elegemos quatro aspectos relevantes pesquisados na literatura: Dimensionamento da tela, Cenário da Janela, Sinais e regionalismo e Postura profissional do tradutor intérprete de Libras (BRASIL SNJ, 2009). | Bastien & Scapin (1993, apud RIBAS, 2008)<br>BRASIL SNJ (2009) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Nessa unidade de análise *Legibilidade*, consideramos os seguintes requisitos de acessibilidade, conforme a literatura nos aponta: Dimensionamento da Tela de Libras; Iluminação da sinalização da Janela; Contraste entre as roupas e a pele do Intérprete de Libras; Roupas, cabelo e maquiagem adequados à função; Enquadramento ou centralidade do Tradutor/Intérprete de Libras na tela de exibição. A fim de submeter estes quesitos aos especialistas, sistematizamos no Quadro 10 – *Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade: Elemento Comunicacional*, que segue.

**Quadro 10 – Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade: Conteúdo**

| <b>Unidade de Análise</b>      | <b>Requisitos de Acessibilidade</b>              |
|--------------------------------|--|
| <b>Elemento Comunicacional</b> | Dimensionamento da tela de Libras                |
|                                | Iluminação da sinalização da Janela              |
|                                | Contraste entre as roupas e a pele do intérprete |
|                                | Roupa, cabelo e maquiagem adequados à função     |

|  |  |
|--|--|
|  | Centralidade do Tradutor/Intérprete<br>na tela de exibição |
|--|--|

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse sentido, do ponto de vista dos especialistas, os requisitos de acessibilidade que apresentam maior grau de relevância é o **Dimensionamento da tela de Libras**, eleito por com 50% dos participantes Tils. Já o item identificado pelos especialistas Tils como sendo o de menor grau de relevância foi **Roupa, Cabelo e Maquiagem adequados à função**, ou seja, a maioria, que corresponde a quatro (4) participantes, escolheu este item como sendo o de menor relevância, conforme representado na a seguir na Tabela 7 – *Grau de Relevância e Requisitos de Acessibilidade: Conteúdo*.

**Tabela 7 – Grau de relevância: Requisitos de acessibilidade – Elemento Comunicacional**

| Grau de relevância              | Requisitos de Acessibilidade                 | Resposta dos participantes |
|---------------------------------|--|----------------------------|
| <b>Maior grau de relevância</b> | Dimensionamento da Tela de Libras            | 6                          |
| <b>Menor grau de relevância</b> | Roupa, Cabelo e Maquiagem adequados à função | 4                          |

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme apontam os especialistas, o maior grau de relevância de requisitos de acessibilidade no que se refere ao *Elemento Comunicacional* encontra-se na proposição de **Dimensionamento da Tela de Libras**. Seis (06) dos doze (12) participantes o escolheram como sendo o de maior grau de relevância. Conforme a Norma Brasileira 15.290 (BRASIL, 2005), a Janela de Libras deverá atender as seguintes características:

O local onde será gravada a imagem do intérprete da LIBRAS deve ter:

- a) espaço suficiente para que o intérprete não fique colado ao fundo, evitando desta forma o aparecimento de sombras;
- b) iluminação suficiente e adequada para que a câmera de vídeo possa captar, com qualidade, o intérprete e o fundo;
- c) câmera de vídeo apoiada ou fixada sobre tripé fixo;
- d) marcação no solo para delimitar o espaço de movimentação do intérprete. [...] na janela com intérprete da LIBRAS:

a) os contrastes devem ser nítidos, quer em cores, quer em preto e

branco; b) deve haver contraste entre o pano de fundo e os elementos do intérprete; c) o foco deve abranger toda a movimentação e gesticulação do intérprete; d) a iluminação adequada deve evitar o aparecimento de sombras nos olhos e/ou seu ofuscamento. [...] quando a imagem do intérprete da LIBRAS estiver no recorte: a) a altura da janela deve ser no mínimo metade da altura da tela do televisor; b) a largura da janela deve ocupar no mínimo a quarta parte da largura da tela do televisor; c) sempre que possível, o recorte deve estar localizado de modo a não ser encoberto pela tarja preta da legenda oculta; d) quando houver necessidade de deslocamento do recorte na tela do televisor, deve haver continuidade na imagem da janela. [...] para a boa visualização da interpretação, devem ser atendidas as seguintes condições: a) a vestimenta, a pele e o cabelo do intérprete devem ser contrastantes entre si e entre o fundo. Devem ser evitados fundo e vestimenta em tons próximos ao tom da pele do intérprete; b) na transmissão de telejornais e outros programas, com o intérprete da LIBRAS em cena, devem ser tomadas medidas para a boa visualização da LIBRAS; c) no recorte não devem ser incluídas ou sobrepostas quaisquer outras imagens (BRASIL, 2005. p.9).

O recurso de acessibilidade para pessoas surdas denominado, Janela de Libras, é o principal elemento onde as informações disponíveis em Língua portuguesa sejam interpretadas e veiculadas através da Libras. Por isso, este importante recurso, deve atender o dimensionamento mínimo ideal, legal, tendo como altura da Janela a metade da altura da tela ou metade da altura da tela projetada. E a largura deve ocupar no mínimo a quarta parte da largura da tela. Ainda é indispensável levar em conta, que esta Janela de Libras, deverá estar disposta de uma forma que nada atrapalhe sua visualização, como legendas, ícones, tarja preta da legenda, ou marcas d'água e/ou propagandas. Ou seja, a Janela de Libras deve estar visualmente sem nenhuma interferência.

Segundo, Farias e Silva (2016, p. 5) a Janela quando pequena dificulta a visão e a compreensão. Mais uma vez, a necessidade de que o mínimo estabelecido pela norma seja atendido, do contrário continuará sendo inacessível ou ilegível pelo aluno surdo. Ainda conforme a mesma autora:

O intérprete é a ponte entre o discurso de um e a surdez de outro. No entanto, muitas vezes, essa ponte em janelas televisivas pode ser prejudicada por alguns motivos. Um deles refere-se ao tamanho da janela, pois se for muito pequena, não permite o entendimento das palavras digitadas ou dos sinais (observe-se que o tamanho da janela varia também conforme o tamanho do aparelho televisor) (FARIAS e SILVA, 2016, p.5).

O dimensionamento da Janela de Libras no AVA destacada nesta pesquisa e avaliada pelos especialistas como sendo um item primordial para acessibilidade do aluno surdo. A fim de contribuir para a melhoria no AVA

propomos como sendo prioridade o grau de relevância. Além de disponibilizar no AVA, é preciso levar em conta o tamanho, que segundo a legislação vigente representa metade da tela na horizontal e um quarto da tela na vertical. Ou seja, é como se repartisse a tela em oito (8) partes iguais, uma delas seria destinado a Janela de Libras.

Ademais, a Janela de Libras no AVA está vinculada a um direito básico, que é o direito a informação. Todos têm o direito à informação; Porém, a pessoa surda ou neste caso o aluno surdo terá acesso a informação ou conteúdos se os meios de comunicação do AVA não disponibilizarem tais conteúdos em Janela de Libras adequadas, segundo os dimensionamentos previstos na norma? Sobre isto, o documento intitulado *Declaração Universal dos Direitos Humanos* da Organização das Nações Unidas (ONU, 1948, p.4) reconhece este direito como sendo um dos direitos básicos da pessoa humana, no artigo 19:

Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e idéias por qualquer meio de expressão (ONU, 1948, p. 4).

De modo que a discussão sobre acessibilidade do AVA transita por vários campos e especialistas. É impossível falarmos em AVA sem pensar em acessibilidade para o aluno surdo. Por meio desta Janela este aluno terá acesso a vídeo-aula, conteúdo, texto, chat, entre outros recursos envolvidos em um AVA, porém neste instante pensamos na legibilidade de Janela de Libras, que conforme apontado pelos especialistas Tils, será o Dimensionamento da Janela de Libras o principal item que garantirá a acessibilidades do aluno, no AVA.

Diante do exposto, quando discutimos sobre acessibilidade em elemento comunicacional da Janela de Libras no AVA, conforme nos apontam os especialistas e a literatura estudada nesta pesquisa, encontramos na proposição do Dimensionamento da Janela de Libras um relevante requisito de acessibilidade para aluno surdo em AVA, no ensino superior.

Neste sentido, com vistas a ampliarmos a discussão proposta neste trabalho, apresentamos a seguir, a reflexão sobre Acessibilidade Comunicacional do AVA.

### 4.3 Acessibilidade Comunicacional do AVA

Nesta categoria encontramos a unidade de análise **Acessibilidade Comunicacional** e seu respectivo conceito pautado em Quevedo, Vanzin e Ulbricht (2014), conforme demonstrado no Quadro 11 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Acessibilidade Comunicacional do AVA*.

**Quadro 11 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Acessibilidade Comunicacional do AVA**

| Requisito                            | Conceito  | Autor                                      |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Acessibilidade Comunicacional</b> | “A visão do surdo é seu guia. Por isso textos, palavras e histórias (inclusive as representações sonoras) devem ser oferecidos visualmente desde o princípio da escolarização”. | (QUEVEDO, VANZIN e ULBRICHT 2014, p. 293). |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Ao nos depararmos com o AVA independente da plataforma utilizada, percebemos que o mesmo conteúdo para surdos e ouvintes oferece a oportunidade de inclusão. No entanto conforme Quevedo, Vanzin e Ulbricht (2014, p. 285) “as mais sérias barreiras com a língua portuguesa, que remetem à incompreensão e a um sentimento de isolamento para quem não a domina, impedem o acesso do aluno surdo em condições de igualdade com o ouvinte.” Portanto é possível pensar em AVA que contemplem o mínimo requerido para atender as demandas de acesso, eliminando fatores que possam decorrer em isolamento do aluno surdo.

Neste caso, buscamos no conceito de Quevedo, Vanzin e Ulbricht (2014, p.293) que afirma:

A visão do surdo é seu guia. Por isso textos, palavras e histórias (inclusive as representações sonoras) devem ser oferecidos visualmente desde o princípio da escolarização, mesmo não sendo alvo da alfabetização, para que a criança desenvolva um *input* natural do português escrito [...] (QUEVEDO, VANZIN e ULBRICHT 2014, p. 293).

Salientamos com isso, que o individuo surdo é preferencialmente visual. Desta forma o aluno é instigado pelos fatores visuais no AVA. É comum entre as

peças de TIC configurados com alertas luminosos ou vibratórios, como relógios e celulares com despertadores. Entre outros tipos de recursos e TIC os surdos enriquecem seu aprendizado através das mídias sociais e outros aplicativos, como podemos perceber:

A participação do surdo em redes sociais contribui para a aquisição da linguagem, seu aprendizado e comunicação, estimulando a construção de sua identidade e o reconhecimento de suas lutas enquanto minoria linguística. Descomprometidos com uma linguagem formal, testemunhos e comentários feitos e recebidos são formas relevantes de comunicação no processo de transmissão da informação e, conseqüentemente, de sistematização do conhecimento. De acordo com dados da Associação de Surdos da Grande Florianópolis (2011), os aplicativos mais utilizados pela comunidade surda são: Messenger, Orkut, Facebook, Excel, Skype em LIBRAS e o OVOO, um aplicativo que permite a interação com imagem de vários participantes de um grupo em tempo real. A *webcam* é, igualmente, muito utilizada (QUEVEDO, VANZIN e ULBRICHT, 2014, p. 295).

Parece-nos que estes ambientes virtuais, lançam mão de algum tipo de atrativo para despertar o interesse do indivíduo surdo. Entre os vários elementos utilizados, destacamos a utilização de imagens, linguagem acessível e dinâmica e também a velocidade da informação e vídeos em tempo real (QUEVEDO, VANZIN e ULBRICHT, 2014). Trata-se então de uma acessibilidade comunicacional, sendo este um dos focos de nossa pesquisa.

Ademais, reconhecer que os AVA necessitam desta acessibilidade comunicacional, contribuirá para melhorias futuras. Sobre alguns requisitos para permitir a interface do AVA uma comunicação acessível, Vaz (2012, p.37) apresenta a tabela: *Requisitos de interface para a surdez*, que reproduzimos a seguir na Tabela 8 – *Requisitos de interface para a surdez*.

**Tabela 8 – Requisitos de interface para a surdez**

| Privilegiar                | Evitar                    |
|----------------------------|---------------------------|
| Uso da linguagem de sinais | Textos longos             |
| Ícones                     | Gírias                    |
| Textos pequenos e claros   | Palavras pouco utilizadas |
| Verbos no infinitivo       | Expressões                |
| Mensagens de forma gráfica | Som                       |

|           |              |
|-----------|--------------|
| Animações | Ambiguidades |
| Vídeos    | Metáforas    |

**Fonte: Vaz (2012, p.37)**

Os requisitos de interface para a surdez, elaborados por Vaz (2012) nos fornece alguns elementos relevantes ao analisar como quesitos de acessibilidade comunicacional, dentre eles estão: o uso da Língua de sinais, neste caso a Libras, ícones, textos pequenos e claros, verbos no infinitivo, mensagens de forma gráfica, animações e vídeos. Destes podemos ainda destacar que o uso da Língua de sinais na interface do AVA representa um fator de extrema relevância para contribuir com a Acessibilidade comunicacional deste ambiente. Conforme argumentado por Quevedo, Vanzin e Ulbricht (2014, p.297):

Em situações de aprendizagem, os ouvintes ainda apresentam melhor desempenho, especialmente quando se trata de situações de leitura e escrita com a língua portuguesa. Porém, a LIBRAS atua como fator inclusivo em Ambiente Virtual de Aprendizagem (QUEVEDO, VANZIN e ULBRICHT, 2014, p. 297).

Para ser considerado um AVA que contemple a acessibilidade comunicacional, será imprescindível a utilização da Libras nos itens de: Menu, *pre-login*, orientações sobre execução de atividades no Menu e nas descrições do Menu.

Para entendermos um pouco mais sobre um projeto de interface do AVA que permite a acessibilidade comunicacional com o aluno surdo, apresentaremos o curso de Letras-Libras da UFSC. Elegemos a UFSC, por ser a primeira universidade no Brasil a oferecer o curso de Letras-Libras na modalidade EaD. No início, no ano de 2006 eram nove (09) polos distribuídos pelo Brasil. O que chama a atenção se dá pelo fato de que sua plataforma e AVA estão disponibilizadas em língua portuguesa e em Libras, através do recurso Janela de Libras. De modo, que consideramos relevante para esta pesquisa apresentarmos como modelo o projeto do curso de Letras-Libras desenvolvido como pioneiro no Brasil pela UFSC. Até a finalização desta pesquisa, não foi localizado nenhum documento ou literatura que aponte a quantidade de

instituições de ensino superior que possuem Janela de Libras no AVA e em vídeo-aulas.

No projeto do curso de Letras-Libras tanto da modalidade presencial como a distância, visam “a formação de professores, pesquisadores e tradutores intérpretes de língua de sinais”. Foi desenvolvido para “atender às demandas impostas pela inclusão dos surdos na educação e a inclusão da língua brasileira de sinais nos cursos de Pedagogia, Licenciaturas e Fonoaudiologia” conforme a legislação vigente. Em 2010 a UFSC formou a primeira turma do curso de Letras-Libras de modalidade à distância com alunos espalhados em 16 estados brasileiros (PPP/UFSC, 2012)<sup>2</sup>.

O curso de graduação em Letras-Libras oferecido pela UFSC, o aluno estuda a língua, a literatura e a cultura da comunidade surda do Brasil e de outros países. Além disso, o aluno pode optar pela Licenciatura, caso queira atuar no ensino, ou pelo Bacharelado, caso queira atuar como Tils. O profissional formado em Licenciatura atua como docente de Libras como primeira língua para alunos surdos nos ensinos fundamental e médio, ou como segunda língua para ouvintes. No caso do profissional formado em Bacharelado, pode atuar como Tils em salas de aula, reuniões, conferências.

Sobre os materiais e aulas produzidos no curso de Letras-Libras da UFSC são disponibilizados através do AVA que possuem itens de relevância acessibilidade comunicacional. Podemos ainda destacar:

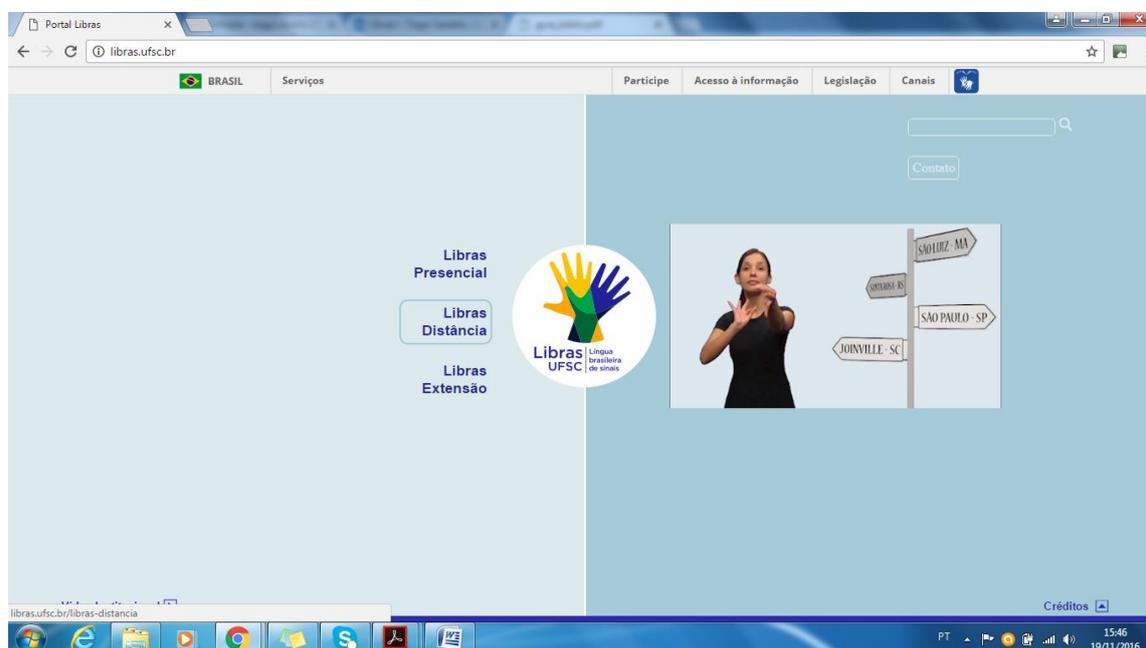
O material produzido no Curso de Letras Libras na modalidade a distância integrará as referências bibliográficas de cada disciplina uma vez que não dispomos de muitas publicações das áreas específicas na língua portuguesa ou na língua de sinais. Os materiais estão disponíveis como e-book na página do curso [www.libras.ufsc.br](http://www.libras.ufsc.br), e os alunos terão acesso aos DVD's em língua de sinais para cópia, por serem materiais de domínio público. O curso de licenciatura conta com 33 disciplinas obrigatórias no total, e o bacharelado com 36 disciplinas obrigatórias, das quais 21 disciplinas são comuns aos dois currículos (PPP/UFSC, 2012, p.36).

---

<sup>2</sup> Projeto Político Pedagógico do curso de graduação em Letras-Libras da Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <[http://letraslibras.grad.ufsc.br/files/2013/04/PPPLibras\\_Curriculo\\_2012\\_FINAL\\_06-03-2014.pdf](http://letraslibras.grad.ufsc.br/files/2013/04/PPPLibras_Curriculo_2012_FINAL_06-03-2014.pdf)> Acesso em: 23 nov. 2016.

A seguir na Figura 3 – *Portal Letras-Libras UFSC*, da tela de *pre-login* do curso de Graduação em Letras-Libras da UFSC de acesso ao AVA.

**Figura 3 – Portal Letras-Libras UFSC**



**Fonte: Site UFSC (<http://www.libras.ufsc.br/>)**

Podemos destacar inúmeros itens de acessibilidade, porém as orientações sobre execução de atividades no Menu e as descrições do Menu ambos em Libras é um item que destacamos e submetemos aos pesquisadores para avaliar seu grau de relevância.

Enfim, é notória a preocupação em apresentarmos a relevância nesta pesquisa como os AVA devem contribuir para a Acessibilidade Comunicacional do aluno surdo. A Língua portuguesa por si só, não é capaz de suprir a interação entre o aluno surdo e o AVA. Sobre isto, destacamos:

Inúmeros pesquisadores na área das ciências socioantropológicas atribuem as dificuldades com o português ao contexto histórico e social do surdo, que enfrenta preconceito secular. Os avanços permitidos pelas TIC elevam a vida do surdo a um novo patamar. Por meio das novas tecnologias ele pode falar livremente, expressar o pensamento, aprender e escrever sem a preocupação com o português formal. No entanto, o material pedagógico disponível ainda se apresenta, hegemonicamente, em português e não na língua natural dos surdos. Aí começam os problemas. O surdo só entende parcialmente o que lê em português. São inúmeras as barreiras do surdo com relação à língua portuguesa. Sem ela, os surdos não conseguem estabelecer a relação entre o significado (sentido semântico) e o significante (objeto ao qual o significado se refere), que precisam, especialmente, caso queiram interagir com a sociedade ouvinte. Os ambientes virtuais de

aprendizagem para EAD não são uma exceção (QUEVEDO, VANZIN & ULBRICHT, 2014, p. 298).

Nessa unidade de análise *Acessibilidade Comunicacional*, consideramos os seguintes requisitos de acessibilidade: Janela de Libras para o *pre-login*; Janela de Libras para o Menu; Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu; Tamanho e cor de letra de legenda do Menu; Tamanho e cor de letra da descrição do Menu. A fim de submeter estes quesitos aos especialistas, sistematizamos no Quadro 12 – *Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade: Acessibilidade de Acessibilidade: Acessibilidade Comunicacional do AVA*, que segue:

**Quadro 12 – Unidade de Análise e Requisitos de Acessibilidade: Acessibilidade Comunicacional do AVA**

| <b>Unidade de Análise</b>            | <b>Requisitos de Acessibilidade</b>                                    |
|--------------------------------------|--|
| <b>Acessibilidade Comunicacional</b> | Janela de Libras para o <i>pre-login</i>                               |
|                                      | Janela de Libras para o Menu   |
|                                      | Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu |
|                                      | Tamanho e cor de letra de legenda do Menu                              |
|                                      | Tamanho e cor de letra da descrição do Menu                            |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Após submeter esta unidade de análise, acessibilidade comunicacional, aos especialistas Tils, foi escolhido pela maioria, com 66% o item **Janela de Libras para orientação sobre execução de atividades no Menu**. Com base no resultado do questionário empreendido, seis (6) participantes optaram como sendo o item **Tamanho e cor de letra da descrição do Menu**, o de menor grau de relevância ao se tratar de Acessibilidade Comunicacional do AVA. São

representados, conforme segue na Tabela 9 – *Grau de relevância: Requisitos de Acessibilidade – Acessibilidade Comunicacional do AVA*.

**Tabela 9 – Grau de relevância: Requisitos de acessibilidade – Acessibilidade Comunicacional do AVA**

| <b>Grau de relevância</b>       | <b>Requisitos de Acessibilidade</b>                                    | <b>Resposta dos participantes</b> |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| <b>Maior grau de relevância</b> | Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu | 8                                 |
| <b>Menor grau de relevância</b> | Tamanho e cor de letra da descrição do Menu                            | 6                                 |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Diante do exposto, quando discutimos sobre Acessibilidade Comunicacional do AVA, conforme nos apontam os especialistas e a literatura estudada nesta pesquisa, encontramos na proposição da **Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu** um relevante requisito de acessibilidade para aluno surdo em AVA, no ensino superior. Neste requisito de acessibilidade, oito (8) dos doze (12) especialistas Tils participantes, o elegeram como sendo o de maior grau de relevância.

Neste sentido, com vistas a ampliarmos a discussão proposta neste trabalho, apresentamos a seguir Proposta de um Fluxo de Acessibilidade em AVA, com foco a Janela de Libras.

#### **4.4 Proposta de um Fluxo de Acessibilidade em AVA, com foco na Janela de Libras**

A partir das categorias de análise provenientes dos dados levantados juntos aos especialistas e análise da literatura elencamos os 3 (três) Requisitos de acessibilidade de maior relevância de acordo com os especialistas Tils, sendo eles: Conteúdo Comunicacional, Elemento Comunicacional e Acessibilidade Comunicacional. Cada requisito de acessibilidade é composto por 5 (cinco) itens. Por meio destes 5 (cinco) itens, chegamos a 3 (três) em cada requisito como

sendo os de maior grau de relevância, de acordo com os apontamentos dos especialistas.

Estes itens considerados como maior grau de relevância em cada requisito são: Vídeo-aula com Janela de Libras, Dimensionamento da Tela de Libras, Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu, conforme Tabela 10 – Sistematização dos itens de Acessibilidade em AVA, a seguir:

**Tabela 10 – Sistematização dos itens de Acessibilidade em AVA**

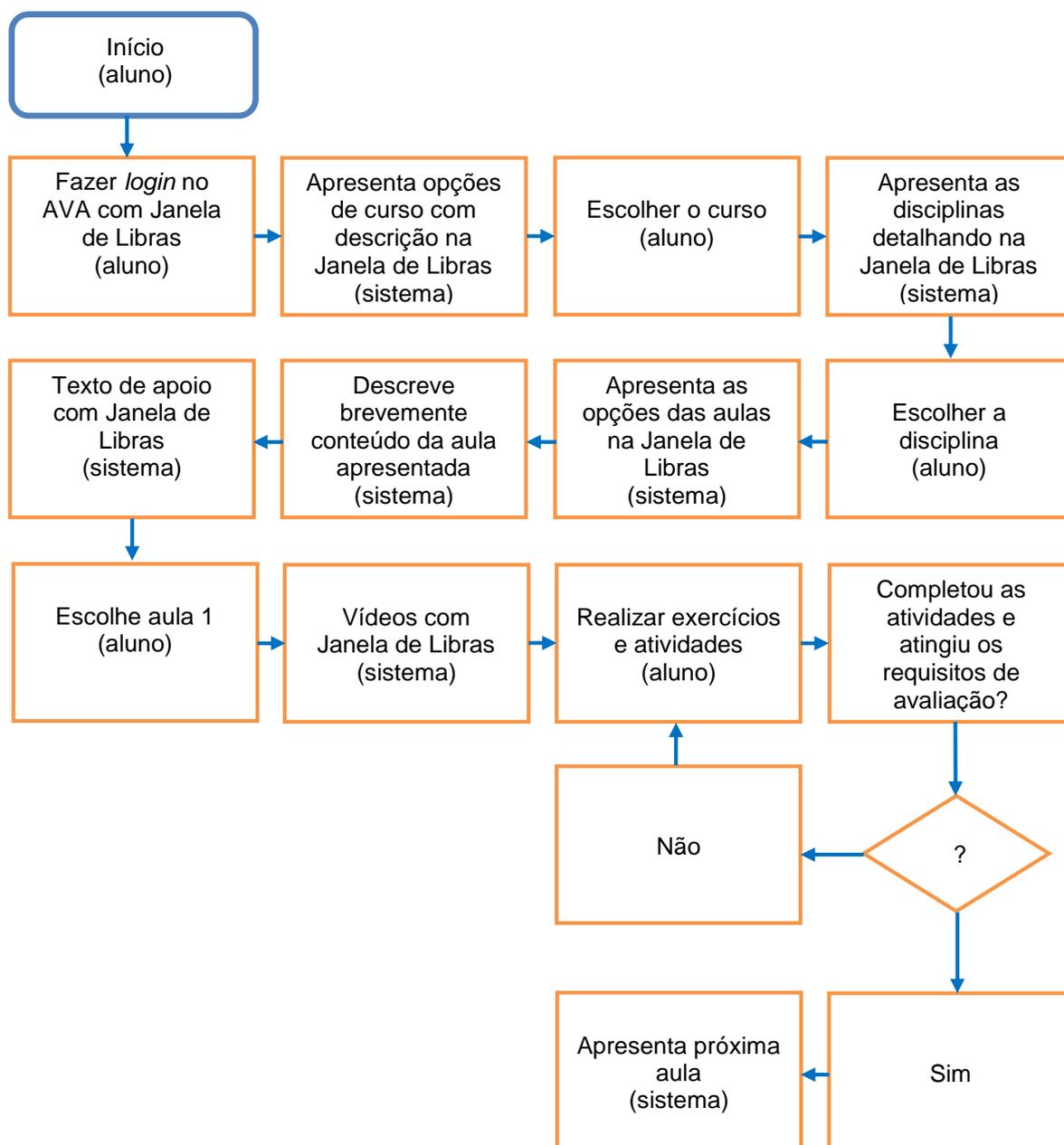
| <b>Requisitos</b>             | <b>Itens</b>   |
|-------------------------------|--|
| Conteúdo Comunicacional       | Vídeo-aula com Janela de Libras  |
| Elemento Comunicacional       | Dimensionamento da Tela de Libras                                      |
| Acessibilidade Comunicacional | Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

Diante disto, ao propormos um Fluxo de Acessibilidade em AVA, com foco em Janela de Libras, levando em conta os 03 (três) itens de Acessibilidade do AVA, apontados pela literatura e submetidos aos especialistas Tils como sendo os de maior relevância para acessibilidade do aluno surdo no ensino superior.

A seguir apresentamos o Fluxo de Acessibilidade em AVA, com foco na Janela de Libras, com base na pesquisa realizada:

### Fluxo de Acessibilidade em AVA – com foco na Janela de Libras



Fonte: Elaborado pelo autor

Neste fluxo apresentado, contemplamos os três (3) itens de acesso e navegabilidade acessível para alunos surdos, eleitos pelos especialistas Tils como sendo os de maior relevância, ou seja, vídeo-aula com Janela de Libras, dimensionamento da tela de Libras, Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu.

Ao iniciar sua navegação pela plataforma contendo os requisitos mínimos para acessibilidade, escolhida pelo aluno surdo, terá uma Janela em Libras

disposta em algum lugar da tela. O dimensionamento da tela será de 1x8 (um por oito), como podemos ver a seguir na Figura 4 – *Espaço da Janela de Libras no AVA*.

**Figura 4 – Espaço da Janela de Libras no AVA**

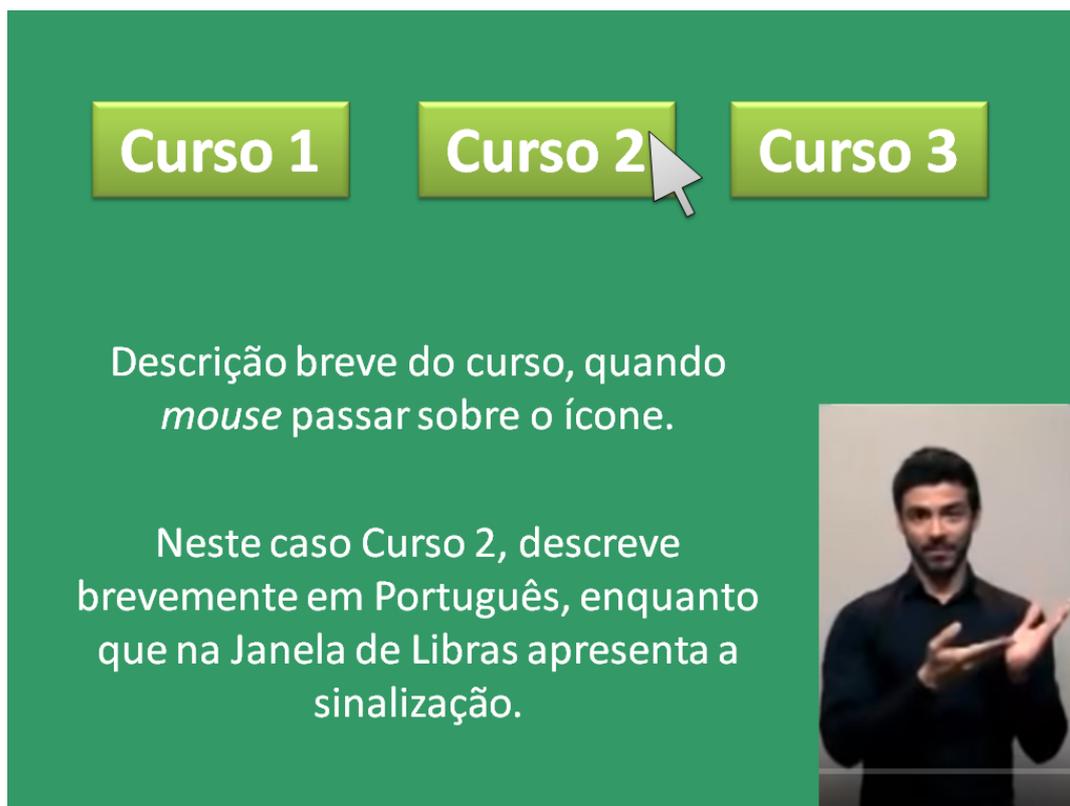


**Fonte: Elaborado pelo autor**

No primeiro ato do acesso, a janela inicial solicita informar o *login* e *senha*. Tais informações são de uso pessoal e intransferível, devendo o aluno ter criado em seu cadastro. Neste momento, a Janela de Libras no AVA já informará o aluno surdo que o mesmo deverá preencher nos campos informados seu *login* e *senha*.

Na sequência, o sistema apresenta as opções de curso, sendo descrito na Janela de Libras os cursos e na medida em que o usuário, ou aluno surdo, passa o cursor do *mouse* sobre as opções. Caso o aluno esteja matriculado em mais de um curso, são apresentadas as opções. Apresentamos a seguir uma representação de como pode ocorrer esta situação na Figura 5 – *Cursor sobre opção de curso no AVA*.

Figura 5 – Cursor sobre opção de curso no AVA

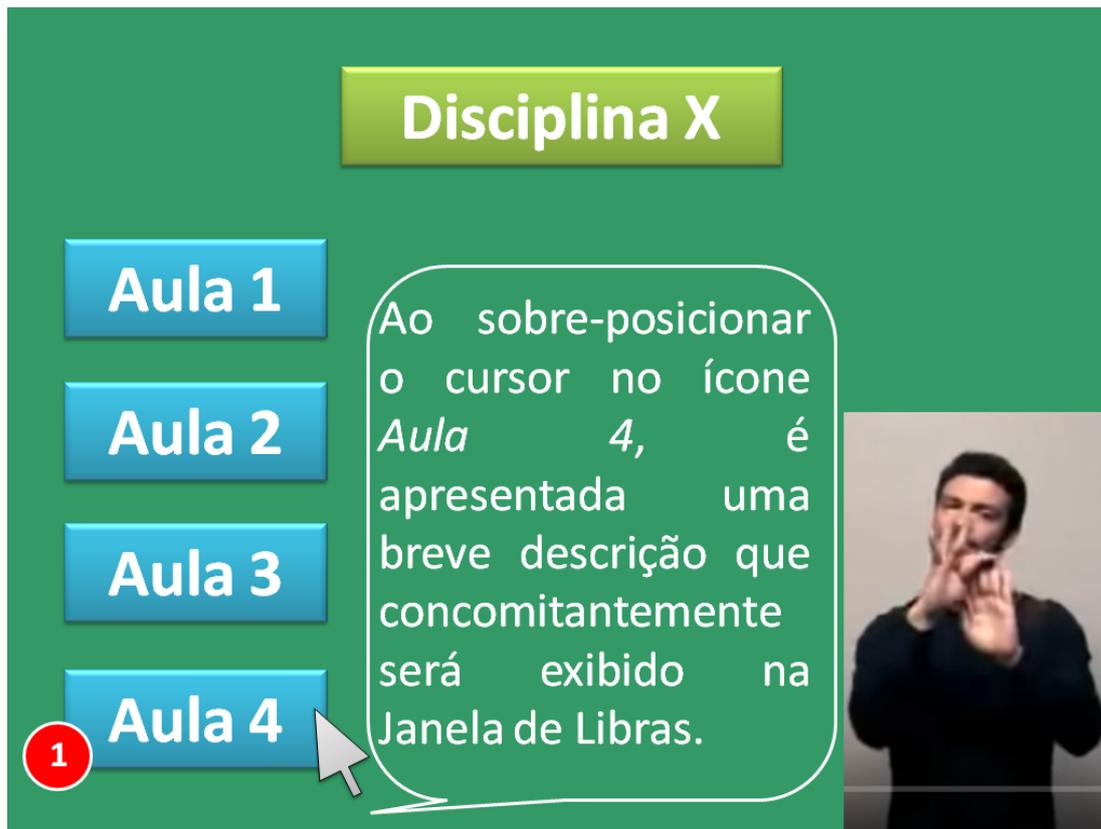


Fonte: Elaborado pelo autor

Após o aluno surdo escolher a opção de curso desejado, é apresentado às disciplinas disponíveis. Dentre as disciplinas, da mesma forma, após passar o cursor sobre o ícone da disciplina, é apresentada uma breve descrição junto ao cursor sobre-posicionado a disciplina que concomitantemente é exibido na Janela de Libras.

Após o aluno surdo escolher a disciplina desejada, é apresentado às opções de aula. Sendo da mesma forma uma opção para o aluno escolher. Em diversas plataformas de AVA, é possível configurar o *design* da interface. Dentre as possibilidades é possível acionar alertas, como mensagens instantâneas de novas interações, como no caso de novas postagens, atualizações de conteúdos, textos, atividades, vídeo-aulas. No caso da Figura 6 – *Cursor sobre Aula 4 no AVA*, podemos visualizar um alerta em formato circular, de cor vermelha com o número um (1) dentro, que pode ser referente ao número correspondente a quantidade de atualizações.

Figura 6 – Cursor sobre Aula 4 no AVA



Fonte: Elaborado pelo autor

Na opção selecionada na Figura 6 – *Cursor sobre Aula 4 no AVA*, assim como nas demais opções, o professor tem a oportunidade de disponibilizar e direcionar conforme seu planejamento. É possível disponibilizar vídeos-aulas, textos e vídeos. É necessário que o docente esteja sempre articulado ao departamento ou laboratório da instituição responsável pela tradução e interpretação de Libras, disponibilizando o conteúdo em tempo hábil para tradução.

A Atividade Avaliativa é um dos processos que o aluno deve percorrer em sua jornada acadêmica. É possível também no AVA disponibilizar Atividades Avaliativas. Sobre este conceito, trazemos novamente o conceito de Favoreto (2011), no Quadro 13 – *Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas e Materiais Didáticos*, conforme segue:

**Quadro 13 – Conceito sobre requisito de Acessibilidade em AVA: Recursos Tecnológicos: Atividades Avaliativas e Materiais Didáticos**

| <b>Requisito</b>              | <b>Conceito</b>  | <b>Autor</b>    |
|-------------------------------|--|-----------------|
| <b>Atividades Avaliativas</b> | São atividades disponíveis nos AVA, que representam avaliações de conteúdos didáticos abordados em determinado período de estudo. Podendo ser estas atividades individuais ou em grupo.                                  | Favoreto (2011) |
| <b>Materiais Didáticos</b>    | São todos os textos em Língua Portuguesa “que apresenta e fundamenta o conteúdo da disciplina em Libras”. Podendo estes textos estarem disponíveis em hipertextos ou hiperlivros, em DVD ou no próprio AVA do estudante. | Favoreto (2011) |

**Fonte: Elaborado pelo autor**

A avaliação faz parte do processo pedagógico educativo. É por meio da avaliação “que o aluno é encarado como sujeito do processo da educação que tem em conta modificar o seu comportamento diante da realidade de seu meio” (BOTH, 2005, p.63). Ainda sobre a avaliação no processo de ensino-aprendizagem, Both (2005, p.59) afirma:

Avaliar em atitude processual não requer o emprego de (muitos) instrumentos, no entanto eles não ficam banidos na avaliação-ensino, ou melhor, quando se ensina avaliando e se avalia ensinando. A avaliação ocorre ao longo de todo o processo de ensino-aprendizagem, sendo sujeitos seus professor e aluno, enquanto os conteúdos constituem o seu objeto. A avaliação estabelece muitas vezes relação complexa entre avaliador e avaliado, revelando-se questão subjetiva. Sim, mesmo que baseando-se em parâmetros específicos, a subjetividade na avaliação permanece, e como tal deve ser levada em consideração (BOTH, 2005, p.59).

Ao realizar as Atividades Avaliativas propostas, o aluno tem a oportunidade de fazê-las novamente, caso não atinja os requisitos mínimos propostos pela avaliação. Se realizar as atividades com êxito, o aluno é convidado a prosseguir na próxima aula ou atividade.

Para finalizar, discutimos no quinto capítulo, as considerações desta pesquisa, apontando suas contribuições e possibilidades futuras de temas e pesquisas a serem empreendidas na área.

## 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo apresentamos a discussão dos resultados relacionando-os com os objetivos propostos, apontando suas contribuições e possibilidades futuras de temas e pesquisas a serem empreendidas na área.

Os resultados apontam a relevância em se considerar princípios de acessibilidade para aluno surdo em AVA, com foco na Janela de Libras, por ser a mesma um facilitador na aprendizagem dos alunos, impactando na autonomia dos mesmos frente à aquisição do conhecimento. Além disso, como contribuição apresentamos um panorama de acessibilidade em AVA advindo da análise da literatura e percepção dos especialistas, bem como uma proposta de um fluxo de acessibilidade para aluno surdo em AVA no ensino superior EaD, com foco na Janela de Libras.

Considerando o contexto da educação e novas tecnologias, com foco na acessibilidade em AVA no ensino superior e refletindo sobre a educação do surdo nesse âmbito, esta pesquisa busca o entendimento da seguinte pergunta norteadora: Como ampliar a acessibilidade do AVA para interação do aluno surdo no ensino superior EaD utilizando o recurso Janela de Libras?

Além disso, tem por objetivo geral: identificar itens de acessibilidade do AVA para o aluno surdo no ensino superior diante da percepção do Tils, bem como objetivos específicos:

*a) Identificar requisitos de acessibilidade para alunos surdos no AVA;*

Identificamos os requisitos de acessibilidade do AVA para o aluno surdo junto aos autores e sistematizamos por meio dos conceitos de: conteúdo, atividades avaliativas, materiais didáticos, legibilidade e acessibilidade comunicacional. Realizamos a revisão da literatura e entrevistas com doze (12) Tradutores Intérpretes de Libras, denominados especialistas Tils, que atuam ou tenham atuado em Janela de Libras no ensino superior, com ou sem vínculo institucional.

Consideramos na revisão da literatura, o olhar da educação bilíngue, numa perspectiva histórico crítica de Oliveira e de acessibilidade do AVA de

Quevedo e documentos da W3C, frente à apropriação crítica das TIC pela EaD e para acessibilidade do aluno surdo. O entendimento sobre acessibilidade do AVA encontra convergência no sentido de que é possível haver acessibilidade para o aluno surdo, desde que a Libras seja respeitada como L1 (primeira Língua). Haja vista, que o indivíduo surdo por muito tempo foi colocado aparte dos avanços tecnológicos, do contexto social e como entendimento comum exposto nos trabalhos desses autores, é necessário possibilitar ao aluno surdo sua autonomia frente à EaD.

*b) Indicar pontos de acessibilidade a partir da percepção dos Tils;*

Com base na literatura, identificamos requisitos de acessibilidade do AVA para o aluno surdo, e foram sistematizados em quadros. Analisando a literatura, levantamos itens de acessibilidade do AVA para o aluno surdo, estando assim constituído: vídeo-aula com Janela de Libras, vídeo educacional ou educativo de apoio com Janela de Libras, textos de apoio com Janela de Libras, links com Janela de Libras, atividades avaliativas (fóruns, chats, exercícios, tarefas) com Janela de Libras, dimensionamento da tela, iluminação da sinalização da Janela, contraste entre as roupas e a pele do Tils, roupa, cabelo e maquiagem adequados à função, centralidade do Tils na tela de exibição, Janela de Libras para o *pre-login*, Janela de Libras para o Menu, Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu, tamanho e cor de letra de legenda do Menu, tamanho e cor de letra da descrição do Menu.

Após os itens indicado pela literatura, foi submetido à percepção dos especialistas Tils, para que indicassem os de maior relevância, estando assim constituído: Sobre o grupo de análise um (1), Conteúdo comunicacional do AVA, os especialistas escolheram Vídeo-aula com Janela de Libras. Referente ao grupo de análise dois (2), Elemento comunicacional da Janela de Libras no AVA, foi apontado de maior relevância Dimensionamento da tela. E do grupo três (3), Acessibilidade comunicacional do AVA foi indicado a partir da percepção dos especialistas Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu.

*c) Propor fluxo de acessibilidade para alunos surdos no AVA;*

Para a elaboração do Fluxo, elaboramos primeiramente uma proposição, agrupando as indicações dos pontos de acessibilidade a partir da percepção dos doze (12) especialistas Tils. Para chegarmos até as indicações, organizamos em quatro (4) quadros conceituais, sendo eles: Conceito de acessibilidade em AVA, Atividades avaliativas e materiais didáticos do AVA, Legibilidade do AVA para aluno surdo e Acessibilidade comunicacional. A partir destes quadros conceitos, elaboramos três (3) grupos de unidades de análise. Cada grupo de análise apresentava itens de maior e menor relevância apontados pelos doze (12) especialistas Tils, em entrevista efetuada através do protocolo *on-line*.

Como contribuição evidenciada neste trabalho, encontramos a discussão empreendida na análise através das categorias indicadas, num enfoque pedagógico sob a influência dos trabalhos de Oliveira e Quevedo para o campo da acessibilidade do AVA para o aluno surdo. Desta forma foi elaborado um Fluxo de Acessibilidade em AVA (página 82), com foco em Janela de Libras, levamos em conta os três (3) itens de Acessibilidade do AVA, apontados pela literatura e submetidos aos especialistas Tils como sendo os de maior relevância para acessibilidade do aluno surdo no ensino superior.

Como resultado, apresentamos também, três ilustrações de suposição com aplicação da Janela de Libras no AVA, descrevendo passo a passo os itens de acessibilidade em AVA para aluno surdo no ensino superior, contendo os itens de maior relevância apontados pelos doze (12) especialistas Tils (páginas 83-85). Estas simulações expressam o ponto de vista dos especialistas Tils considerando que as TIC podem auxiliar na acessibilidade AVA. Tornando prático o documento apresentado do W3C, que apresentam conceitos de navegabilidade acessível para pessoas com algum tipo de necessidade específica. Assim como o conceito utilizado para elaboração do AVA do curso de graduação em Letras-Libras oferecido pela UFSC, que representa um marco referencial para AVA de alunos surdos e ouvintes.

Com isso, nossa contribuição ao desenvolver este fluxo, centra-se em apresentar subsídios para nortear a elaboração do AVA acessível para o aluno surdo, tendo como ponto de vista a percepção dos especialistas Tils. Porém a construção desse fluxo perpassa por fundamentos de Quevedo e Oliveira, da

prática de atuação dos Tils e de luta em torno dos direitos das pessoas surdas. Ademais, para o desenvolvimento da proposta encontramos influências vindas de todos os campos, da educação, do direito, educação especial, de profissionais ligados a tecnologias, a tecnologia da informação e fenomenologia.

Nossa pergunta norteadora centra-se em como ampliar a acessibilidade do AVA para interação do aluno surdo no ensino superior EaD utilizando o recurso Janela de Libras? Diante dessa questão, buscamos os requisitos de acessibilidade que caracterizam esse AVA do ponto de vista da literatura e dos especialistas da área, para então desenvolver uma proposta de um fluxo de acessibilidade no AVA para o aluno surdo do ensino superior, a partir do campo teórico e prático e com o olhar da educação de surdos.

Esta pesquisa, também é baseada em um esforço dos vários especialistas Tils, alguns com e outros sem vínculo empregatício, porém todos atuam ou atuaram na Janela de Libras no ensino superior. Alguns com muitos anos de experiência outros recém-chegados na EaD, uns provenientes de instituições particulares, outros de instituições públicas ou alguns sem vínculo empregatício, porém todos abrilhantaram e deram robustez na qualificação dos itens apresentados e que, em linhas gerais, aceitaram voluntariamente participar deste projeto, contribuindo para a acessibilidade do aluno surdo na EaD no ensino superior.

Ainda ao explicar sobre os especialistas Tils, percebemos um esforço desses profissionais da área em considerar relevantes os aspectos de tecnológicos da interface do AVA, porém contribuíram e muito com seus comentários e sugestões na pergunta aberta, tendo a oportunidade de dissertar sobre a acessibilidade do AVA para o aluno surdo. Todos contribuíram com suas sugestões, porém duas sugestões ficam evidentes. Em primeiro lugar, 03 (três) dos 12 (doze) especialistas Tils, sugeriram que concomitante a Janela de Libras, também o AVA disponibilizasse o recurso de legenda, desta forma possibilita o aluno surdo ver a Língua portuguesa. E em segundo lugar, apontado por 02 (dois) especialistas, que é extremamente necessário o professor Tutor ser fluente em Libras, principalmente para interação deles no chat, fórum,

disponibilizando postagens de vídeos com as respostas, já que a Libras é uma Língua de natureza visual motora.

Temos ciência que nossa proposta não contempla todas as sugestões indicadas de forma abalizada pelos especialistas. Porém ficam como sugestões para continuidade de novas pesquisas do tema apresentado para trabalhos futuros, dentre elas, o recurso de legenda no AVA para aluno surdo e a relevância do professor tutor em ser fluente em Libras para o atendimento do aluno surdo. Tanto o recurso de legenda como o professor Tutor, são sugestões que fazem parte da acessibilidade do universo do AVA e para ambos existem fundamentação teórica e legal. Ficam então, tais proposições garantidas para futuras pesquisas na área da acessibilidade do AVA na EaD do ensino superior.

Para o pesquisador fica o conhecimento do caminho trilhado no campo das primeiras inserções enquanto pesquisador em formação e os desafios futuros diante de possibilidades de uma pesquisa de doutorado, contemplando as experiências adquiridas na feitura desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15290**: Acessibilidade em comunicação na televisão. Rio de Janeiro, 2005. Em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABoBwAD/nbr15290>>. Acesso em: 02 janeiro 2016.

ADORNO, T. W. **Prismas**: crítica cultural e sociedade. São Paulo: Editora Ática, 1998.

BASTIEN, C. & SCAPIN, D. **Human factors criteria, principles, and recommendations for HCI**: methodological and standardization issues. (Internal Report). INRIA. 1993.

BOTH, Ivo José. Ensinar e avaliar são de domínio público: resta saber se ensinar avaliando e avaliar ensinando também o são. **Revista Histedbr**, Campinas, n.º. 18, p. 54-64, jun. 2005.

BRAGA, Denise Bértoli; **Ambientes digitais**: reflexões teóricas e práticas. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL. Secretaria Nacional de Justiça (Org.). **A Classificação Indicativa na Língua Brasileira de Sinais**. Brasília, 2009. 36 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168p.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e base da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10 de novembro de 2016.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm)>. Acesso em: 10 de novembro de 2016.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – Libras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm)>. Acesso em: 10 de novembro de 2016.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 10 de novembro de 2016.

\_\_\_\_\_. Decreto n.º 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, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 10 de novembro de 2016.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da; **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**. Curitiba: Intersaberes, 2011.

CANUTO, Luiz Cláudio. **A voz do Brasil**. Programa de rádio. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/RADIO-CAMARA/422859-EM-1935-SURGIU-A-HORA-DO-BRASIL,-MAIS-CONHECIDA-COMO-A-VOZ-DO-BRASIL.html>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

COOL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª edição. Porto Alegre: Art. Med., 2010.

FARIA, Adriano Antonio. **A história do Instituto Universal Brasileiro e a gênese da Educação a Distância no Brasil**. 2010. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba.

FARIA, Núbia Guimarães; SILVA, Daniel Carvalho. Legendas e Janelas: Questão de acessibilidade. **Revista Sinalizar**, Goiânia, v. 1, nº 1, p. 65-77, jan./jun. 2016.

FAVORETO DA SILVA, R. Aparecida. **Educação a distância e estudos surdos: experiências de acadêmicos surdos com as tecnologias**. 2011. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

FERNANDES, E. **Problemas linguísticos e cognitivos do surdo**. Rio de Janeiro: Agir, 1990.

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos**. Curitiba: Ibpex, 2011.

GABARDO, Patricia; QUEVEDO, Silvia; ULBRICHT, Vânia Ribas. Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 16, 2010, Florianópolis. **Anais...** Foz do Iguaçu: Abed, 2010. p. 65-84.

GESSER, Audrei. **LIBRAS?: Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Luiz Roberto. Teoria crítica e educação política em Theodor Adorno. **Revista Histedbr**, Campinas, n°. 39, p. 286-296, set. 2010.

GONÇALVES, Aracely Mehl. A trajetória e o pensamento educacional de Francisco Ferrer y Guardia. **Cadernos de História da Educação**. Uberlândia, v. 8, n. 1, p. 37-56, jan./jun. 2009.

GUIMARÃES, A. D. S. **Leitores surdos e acessibilidade Virtual mediada por Tecnologias de Informação e Comunicação**. 2009. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Profissional Tecnológica Inclusiva) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Cuiabá.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/)>. Acesso em: 02 fev. 2016.

INES. Instituto Nacional de Educação de Surdos. Conheça o Ines, 2016. Disponível em: <<http://www.ines.gov.br/conheca-o-ines>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Guia do Colaborador Intérprete de Libras**. Ministério da Educação. UnB: 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed34, 1999.

\_\_\_\_\_. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **O que é virtual?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

MAINIERI, Cláudia Mara Padilha. **Desenvolvimento e aprendizagem de alunos surdos: cognitivo, afetivo e social**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2011.

MCLUHAN, Marshall. **Understanding Media: The Extension of Man**. Editora: Cultrix, 1979.

MOURA, Vanessa de A.; COSTA, André Luiz L.; YAMASHITA, Marcelo Airton. AVA-PDA: Um ambiente virtual de aprendizagem acessível para pessoas com deficiência auditiva. **Portal ead Senai**, Salvador, 2013. Disponível em: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-cnRiQq\\_VTUJ:portais.fieb.org.br/portal\\_ead/images/portal/Artigos/Artigo%2520Completo%2520para%2520CBRDE\\_submiss%25C3%25A3ofinal2.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-cnRiQq_VTUJ:portais.fieb.org.br/portal_ead/images/portal/Artigos/Artigo%2520Completo%2520para%2520CBRDE_submiss%25C3%25A3ofinal2.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)>. Acesso em: 24 de nov. 2015.

OLIVEIRA, Liliâne Assumpção. **Fundamentos Históricos, Biológicos e Legais da Surdez**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2011.

ONU. Organização Mundial das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

Portal Libras, Google Chrome. Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/>. Acesso em: 19 nov. 2016.

QUADROS, Ronice M. **Situando as diferenças implicadas na educação de surdos:** inclusão/exclusão. Ponto de Vista, Florianópolis, n.05, p. 81-111, 2003.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira:** estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUEVEDO, Silvia Regina Pochmann de. **Narrativas Hipermidiáticas para ambiente virtual de aprendizagem inclusivo.** 2013. 379f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

QUEVEDO, S. R. P. de; ULBRICHT, V. R. Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 16.,2010, Foz do Iguaçu. **Anais...** São Paulo: Abed, 2010. p. 65-84.

QUEVEDO, S. R. P. de; VANZIN, T.; ULBRICHT, V. R. Ambientes virtuais de aprendizagem bilíngues para surdos em EAD. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 13, p. 283 – 300, 2014.

RIBAS, Armando Cardoso. **A interface do Ambiente Virtual de Ensino aprendizagem do curso LetrasLibras segundo as características da cultura surda e os critérios de usabilidade.** 2008. 119f. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Visual) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SARAIVA, Terezinha. Educação a distância no Brasil: lições da história. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n.70, p. 16-27, abr./jun. 1996.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação** (Reação), São Paulo, Ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.

SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2010.

SOUSA, Gilcifran Vieira. **Ambiente computacional para auxiliar na aprendizagem do surdo.** 2010. 100f. Dissertação (Mestrado Integrado Profissional em Computação Aplicada) –Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.

USFC. Universidade Federal de Santa Catarina. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Letras Libras.** Florianópolis: 2012.

VAZ, Vagner Machado. **O Uso da Tecnologia na Educação do Surdo na Escola Regular**. 2012. 69 f. Monografia (Tecnólogo em Processamento de Dados) – Faculdade Tecnológica de São Paulo, São Paulo.

W3C BRASIL. **Cartilha Acessibilidade na Web**. São Paulo, SP: Livro Eletrônico, 2013. Disponível em: <<http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/cartilha-w3cbr-cessibilidade-web-fasciculo-I.html>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

ZUIN, Antonio. **Educação à distância ou educação distante?** O Programa universidade aberta do Brasil, o tutor e o professor virtual. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 96 – Especial, p. 935-954, out. 2006.

\_\_\_\_\_. **O Plano Nacional de Educação e as Tecnologias de Informação e Comunicação**. In: Ver. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 112, p. 961-980, jul-set.2010.

## APÊNDICE

### **Questionário: Requisitos Pedagógicos de Acessibilidade em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do aluno surdo no ensino superior EaD na percepção do Tradutor Intérprete de Libras (Tils)**

Elaborado por: Tiago Machado Saretto

Este questionário faz parte de minha pesquisa de mestrado intitulada **Princípios para Acessibilidade em AVA voltado ao Aluno Surdo no Ensino Superior EaD**, sob a orientação do professor Dr. Ivo José Both, curso mestrado profissional Educação e Novas Tecnologias, do Centro Universitário Internacional (UNINTER).

Agradecemos sua aceitação e disposição em responder ao questionário.

Sim, eu aceito.

Não, eu não aceito.

#### **Parte A: Perfil e Experiência no ensino superior EaD - Janela de Libras**

1. Formação Acadêmica:

Graduação Curso: \_\_\_\_\_

Especialização Curso: \_\_\_\_\_

Mestrado Curso: \_\_\_\_\_

Doutorado Curso: \_\_\_\_\_

2. Faixa Etária

25-30  31-40  41-50  acima de 51 anos

3. Instituição Educacional de ensino superior que atua em EAD - Janela de Libras:

Particular  Publica Estadual  Publica Federal  Outras \_\_\_\_\_

4. Tempo de experiência como Tradutor e Intérprete de Libras na EaD

1-5  5-10  mais de 11 anos

5. Indique uma ou mais ações de tradução e interpretação na janela de libras que executa/ou em EaD.

interpretação e tradução de vídeo-aula

interpretação e tradução de texto didático das aulas disponíveis em AVA

interpretação e tradução de vídeo educativo ou educacional

Outro. Indique \_\_\_\_\_

**Parte B: Requisitos pedagógicos de Acessibilidade em AVA voltado ao Aluno Surdo no Ensino Superior EaD**

Pontue de 1 a 5 os requisitos abaixo, sem repetir pontuação, outorgando 1 ao primeiro elemento mais relevante de todos, 2 ao segundo elemento mais relevante, 3 ao terceiro elemento mais relevante, assim subseqüentemente até a pontuação 5.

**Grupo 1 – Conteúdo Comunicacional da Janela de Libras no AVA**

- ( ) vídeo-aula com Janela de Libras
- ( ) vídeo educacional ou educativo de apoio com Janela de Libras
- ( ) Textos de apoio com Janela de Libras
- ( ) Links com Janela de Libras
- ( ) Atividades avaliativas (fóruns, chats, exercícios, tarefas) com Janela de Libras

**Grupo 2 – Elemento comunicacional da Janela de Libras no AVA**

- ( ) dimensionamento da tela
- ( ) iluminação da sinalização da janela
- ( ) contraste entre as roupas e a pele do intérprete
- ( ) roupa, cabelo e maquiagem adequados à função
- ( ) centralidade do tradutor e interprete na tela de exibição

**Grupo 3 - Acessibilidade comunicacional em Libras no AVA**

- ( ) Janela de Libras para o Pré-login
- ( ) Janela de Libras para o Menu
- ( ) Janela de Libras para orientações sobre execução de atividades no Menu
- ( ) Tamanho e cor de letra de legenda do Menu
- ( ) Tamanho e cor de letra da descrição do Menu

Indique outro requisito pedagógico de Acessibilidade em AVA voltado ao Aluno Surdo no Ensino Superior EaD, que você considere relevante e pontue sua relevância.

---

---

---

---

A instituição EaD na qual você atua/ou possui tutoria com fluência em libras para atender aos alunos surdos? ( ) Sim ( ) Não

Agradecemos sua participação.

## ANEXO



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
INTERNACIONAL- UNINTER



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Acessibilidade para aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior

**Pesquisador:** Tiago Machado Saretto

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 62010116.3.0000.5573

**Instituição Proponente:** Centro Universitario Internacional UNINTER

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.847.536

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de investigação elege como objeto de estudo a relação do aluno surdo na educação à distância com o ambiente virtual de aprendizagem. A questão principal é Como ampliar a acessibilidade da Janela de Libras no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para interação do aluno surdo do Ensino Superior? Essa investigação é necessária considerando duas questões fundamentais: a expansão da EAD e a inclusão de alunos com necessidades especiais.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Propor recomendações para tornar o AVA mais acessível aos alunos surdos do ensino superior na educação a distância (EaD).

**Objetivo Secundário:**

Identificar a acessibilidade da Janela de Libras no AVA estabelecendo um quadro de acessibilidade inicial;Elaborar um quadro com itens de acessibilidade sistematizando-os por níveis elencados de acessibilidade considerando a literatura existente;Verificar junto à especialistas o grau de relevância de cada nível de acessibilidade discutido;Propor recomendação para ampliar

**Endereço:** Rua Treze de Maio, 538

**Bairro:** São Francisco

**CEP:** 80.510-030

**UF:** PR **Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3311-5926

**E-mail:** etica@uninter.com



Continuação do Parecer: 1.847.536

acessibilidade da Janela de Libras no AVA considerando os níveis de acessibilidade de acordo com a literatura, especialistas e alunos; Planejar e aplicar um item do quadro de acessibilidade na Janela de Libras.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A pesquisa pretende envolver professores de duas instituições de ensino superior para participar desta pesquisa. Os professores serão convidados a responder um questionário auto aplicável.

Os benefícios poderão ocorrer pela elaboração de uma proposta de um fluxo de acessibilidade para o aluno surdo do ambiente virtual de aprendizagem de ensino superior.

Não há riscos envolvidos na pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

É uma pesquisa necessária no atual contexto da EaD. O projeto contém todos os itens recomendáveis para uma investigação. Foram incluídas todas as declarações necessárias. A literatura é pertinente e atualizada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE está correto e adequado.

**Recomendações:**

Sempre necessária a revisão de linguagem.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considerando o exposto o parecer é pela aprovação do projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário Internacional Uninter, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Endereço: Rua Treze de Maio, 538

Bairro: São Francisco

CEP: 80.510-030

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3311-5926

E-mail: [etica@uninter.com](mailto:etica@uninter.com)

Continuação do Parecer: 1.847.536

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento  | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                 | Situação |
|---|---|------------------------|-----------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_815173.pdf  | 08/11/2016<br>16:04:53 |                       | Aceito   |
| Folha de Rosto  | folha_rosto_tiago.pdf                         | 08/11/2016<br>16:03:12 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Outros  | termo_responsabilidade_pesquisador.pdf        | 25/10/2016<br>17:29:03 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Outros  | termo_confidencialidade_dados.pdf             | 25/10/2016<br>17:28:19 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Outros  | curriculo_lattes_tiago.pdf                    | 25/10/2016<br>17:26:59 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Outros  | curriculo_lattes_ivo_orientador.pdf           | 25/10/2016<br>17:26:29 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | formulario_de_pesquisa.pdf                    | 25/10/2016<br>17:25:57 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | declaracao_uso_especifico_dados_coletados.pdf | 25/10/2016<br>17:25:27 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | declaracao_tornar_publico_resultados.pdf      | 25/10/2016<br>17:25:04 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | protocolo_pesquisa.pdf                        | 25/10/2016<br>17:24:35 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | termo_consentimento_livre_esclarecimento.pdf  | 25/10/2016<br>17:24:03 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | carta_coordenador.pdf                         | 25/10/2016<br>17:23:39 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | analise_merito.pdf                            | 25/10/2016<br>17:23:17 | Tiago Machado Saretto | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Treze de Maio, 538

Bairro: São Francisco

CEP: 80.510-030

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3311-5926

E-mail: [etica@uninter.com](mailto:etica@uninter.com)



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
INTERNACIONAL- UNINTER



Continuação do Parecer: 1.847.536

CURITIBA, 02 de Dezembro de 2016

---

**Assinado por:**  
**Mario Sergio Cunha Alencastro**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Treze de Maio, 538

**Bairro:** São Francisco

**CEP:** 80.510-030

**UF:** PR      **Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3311-5928

**E-mail:** [etica@uninter.com](mailto:etica@uninter.com)