

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**Simone Conceição Vecchio de Castro Maciel**

**UM ESTUDO DE USABILIDADE EM UMA PLATAFORMA DE  
ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA: a percepção dos  
usuários surdos sobre as atividades virtuais**

**Taubaté – SP**  
**2019**

**Simone Conceição Vecchio de Castro Maciel**

**UM ESTUDO DE USABILIDADE EM UMA PLATAFORMA DE  
ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA: a percepção dos  
usuários sobre as atividades virtuais**

Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Humano pelo Programa de pós-graduação em Educação e Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté. Área de Concentração: Contextos, Práticas Sociais e Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti

Co-orientadora: Profa. Dra. Suelene Regina Donola Mendonça

**Taubaté – SP  
2019**

Sistema integrado de Bibliotecas – SIBi/ UNITAU  
Biblioteca Setorial de Pedagogia, Ciências Sociais, Letras e Serviço Social

M152u Maciel, Simone Conceição Vecchio de Castro  
Um estudo de usabilidade em uma plataforma de Ensino Superior a Distância: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais. / Simone Conceição Vecchio de Castro Maciel. – 2019.  
152f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2019.  
Orientação: Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.  
Coorientação: Profa. Dra. Suelene Regina Donola Mendonça, Departamento de Pedagogia.

1. Usabilidade. 2. Surdo. 3. Educação a Distância no Ensino Superior. 4. Acessibilidade. I. Título.

CDD – 374.4

Elaborada pela Bibliotecária Luciene Lopes da Costa Rêgo CRB 8/5275

**SIMONE CONCEIÇÃO VECCHIO DE CASTRO MACIEL**

**UM ESTUDO DE USABILIDADE EM UMA PLATAFORMA DE ENSINO SUPERIOR  
A DISTÂNCIA: a percepção dos usuários sobre as atividades virtuais**

Dissertação apresentada para obtenção do  
Título de Mestre em Desenvolvimento  
Humano pelo Programa de pós-graduação  
em Educação e Desenvolvimento Humano:  
Formação, Políticas e Práticas Sociais da  
Universidade de Taubaté. Área de  
Concentração: Contextos, Práticas Sociais e  
Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Marcondes  
Bussolotti

Co-orientadora: Profa. Dra. Suelene Regina  
Donola Mendonça

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. (a) Dr. (a) \_\_\_\_\_ Universidade de  
Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. (a) Dr. (a) \_\_\_\_\_ Universidade \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. (a) Dr. (a) \_\_\_\_\_ Universidade \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. (a) Dr. (a) \_\_\_\_\_ Universidade \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

À Comunidade Surda.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Abá, por me proporcionar entre tantas bênçãos, fazer parte da equipe da EPTS UNITAU, à qual agradeço em nome da Professora Dra. Patrícia Ortiz pela bolsa integral para realização deste mestrado.

Ao meu esposo, Guilherme Mamede, por ser meu melhor amigo e pela aliança de vida.

Às minhas filhas, Isabella e Bruna, por serem alegria em meus dias.

A minhas irmãs, minha mãe, minha cunhada e familiares, pelo apoio nesse período.

Aos meus familiares que habitam outro plano: meu pai, Francisco Antonio Motta de Castro; minha avó, Maria Aparecida Lemes Vecchio; meu avô, Ernesto Vecchio; meu tio, Edson Vecchio; madrinha Célia Castro e tia Lúcia Castro.

Às professoras orientadoras, Dra. Juliana Marcondes Bussollotti e Dra. Suelene Regina Donola Mendonça, que, nos momentos difíceis, não me deixaram desanimar, mediando meu estudo com suas orientações, impactaram-me profundamente.

Às professoras Dra. Andrea Kamensky e Dra. Patrícia Ortiz Monteiro pela atenção e disposição para participarem das bancas de qualificação e defesa.

Aos professores do programa de Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté.

Aos sujeitos surdos Ametista, Rubi, Diamante, Pérola, Esmeralda e Topázio, que aceitaram participar desta pesquisa.

Às tradutoras intérpretes de LIBRAS, que contribuíram com este estudo.

À professora Dra. Gladis Perlin, a primeira surda doutorada no Brasil, que contribuiu grandemente com este trabalho, auxiliando-me e aconselhando-me.

Aos amigos, que me ajudaram de diferentes formas durante esta pesquisa, dos quais não citarei nomes, para não correr o risco de esquecer alguém, pois, neste período, pude contar com muitos.

Vocês fizeram parte dessa minha caminhada; portanto, divido com vocês esta vitória. Obrigada!

## RESUMO

O tema da pesquisa trata de uma análise de usabilidade em uma plataforma virtual de ensino superior a distância sob a ótica de usuários surdos em relação às atividades de uma sala *web*. Este estudo foi motivado pela percepção da ausência de alunos surdos na universidade em questão em sua modalidade EaD. O estudo pretendeu verificar as possibilidades de adaptações nas atividades virtuais para pessoas surdas em acordo com os apontamentos do grupo focal selecionado. Buscou-se analisar a usabilidade para a acessibilidade de sujeitos surdos na plataforma de educação a distância de ensino superior; compreender a percepção dos participantes da pesquisa sobre a plataforma navegada por eles; elencar, de acordo com a análise dos dados recebidos, as possibilidades de adaptação nas atividades virtuais para pessoas surdas na plataforma de educação a distância de ensino superior em que a pesquisa analisou. Para tanto, utilizou-se como fundamento as concepções da teoria da distância transacional de Moore (2002;2013), os estudos sobre aplicabilidade do teste de usabilidade de Krug (2010), bem como a teoria dos fundamentos da defectologia de Vygotski (1983; 1997; 2011) e a teoria da pedagogia visual de Campello (2008). Esta pesquisa tem caráter qualitativo. Os procedimentos metodológicos do estudo de caso com seis sujeitos surdos seguiram a seguinte dinâmica: primeiramente, foi aplicado um questionário sociodemográfico composto por 32 questões. Em segundo lugar, foi aplicada uma experiência empírica de navegação, teste de usabilidade, em uma sala *web* da plataforma virtual de aprendizagem. Em terceiro lugar, realizou-se um grupo focal composto pelos participantes da pesquisa; dessa forma, analisou-se o desempenho da navegação na plataforma em questão. Os resultados da pesquisa apontaram que os participantes desaprovam a tradução feita por avatares, *softwares* de tradução executada por bonecos virtuais de forma mecânica. Pois, de acordo com os participantes, faz-se necessária a tradução executada por um tradutor intérprete de língua de sinais, que realize a tradução cultural. Além disso, destaca-se que o professor tutor, profissional que faz a correção das atividades da sala *web*, deve ser fluente em LIBRAS, para que, dessa forma, possa entender o dinamismo da escrita do surdo. Portanto, conclui-se que as adaptações apontadas pelos participantes da pesquisa são de extrema importância para que pessoas surdas possam fazer parte do quadro discente na instituição de ensino superior em questão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Usabilidade. Surdo. Educação a Distância no Ensino Superior. Acessibilidade.

## ABSTRACT

The subject of the following research is usability analysis in a virtual platform to distance learning in higher education from the perspective of deaf users relating to the activities of a web room. This study was motivated by the perception of the absence of deaf students at the university in question in their ODL modality. The study aimed to verify the possibilities of adaptations in virtual activities for deaf people according to the selected focus' group notes. The aim was to analyze the usability for the accessibility of deaf subjects in the distance education platform of higher education; understanding the participants' perception of the platform navigated by them; according to the analysis of the data received, the possibilities of adaptation in the virtual activities for deaf people in the distance education platform of higher education in which the research analyzed. For this, the concepts of the theory of the transactional distance from Moore (2002; 2013), the studies on applicability of the test of usability from Krug (2010), as well as the theory of the fundamentals of the defectology from Vygotski (1983; 1997; 2011) and the visual pedagogy theory from Campello (2008). This research has a qualitative character, the methodological procedure of the case study with six deaf subjects, is followed the following dynamics: first, a socio-demographic questionnaire composed of 32 questions was applied (more detail in section three of this research). Secondly, we applied an empirical navigation experience, usability test, in a web-based virtual learning platform. Thirdly, a focal group was composed of the participants of the research. In this way, the navigation performance in the platform in question was analyzed. The research results pointed out that the participants disapprove of the translation made by avatars, translation softwares made mechanically by virtual dolls. According to the participants it is necessary the translation carried out by a sign language interpreter translator, who performs the cultural translation. In addition, it should be noted that the tutor, a professional who corrects the activities of the web room, is fluent in LIBRAS so that they can understand the dynamism of the deaf writing. Therefore, it is concluded that the adaptations pointed out by the research participants are extremely important for deaf people to take part in the student crew at the higher education institution in the study.

**KEYWORDS:** Usability. Deaf. Distance education in higher education. Accessibility.

## LISTA DE SIGLAS

AVATAR	.....	Boneco virtual que faz a interpretação em LIBRAS.
CEP/UNITAU	.....	Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté.
CLOSED CAPTION	.....	Também conhecido pela sigla CC. É uma expressão em inglês que significa legenda oculta, um sistema de transmissão de legendas e filmes, programas de televisão ou vídeos online.
CODA	.....	Sigla inglesa que define os filhos ouvintes de pai e ou mãe surdos.
DATILOGIA	.....	Soletização de palavra com o uso do alfabeto manual de uma língua de sinais.
IBGE	.....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
GLOSA	.....	Palavra da língua oral que identifica de forma escrita um sinal de uma língua sinalizada.
LIBRAS	.....	Língua Brasileira de Sinais.
SINGWRITING	.....	Escrita da Língua de Sinais.
TILS	.....	Tradutor intérprete de língua de sinais.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de usabilidade.....	49
Figura 2: Tecnologias assistivas para pessoas surdas.....	51
Figura 3: Recursos da plataforma.....	53
Figura 4a: Descrição dos Recursos.....	53
Figura 4b: Descrição dos Recursos.....	54
Figura 5: VLibras.....	55
Figura 6: Página inicial.....	64
Figura 7: Aba.....	65
Figura 8: Sala Web.....	66
Figura 9: Tutor eletrônico.....	66
Figura 10: Barra de progresso.....	67
Figura 11: Materiais de apoio.....	67
Figura 12: Livro-texto.....	69
Figura 13: Vídeo-aula.....	70
Figura 14: Interação no ambiente virtual.....	71
Figura 15: Glossário.....	71
Figura 16: Unidades.....	72
Figura 17: Prazos das unidades.....	73
Figura 18: Unidades.....	73
Figura 19: Prazo das unidades.....	74
Figura 20: Interior das unidades.....	75
Figura 21: Dendograma de Classes.....	82
Figura 22: Chaves, classes de palavras.....	84
Figura 23: Tabulação das categorias.....	88

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Problemas de usabilidade .....	47
Quadro 2: Participantes surdos da pesquisa.....	58
Quadro 3: Nomes fictícios .....	59
Quadro 4: Perfil dos surdos sujeitos de pesquisa.....	76
Quadro 5: Características dos participantes.....	78
Quadro 6: Percepção de surdez do participante da pesquisa.....	79
Quadro 7: Nomenclatura das classes de palavras.....	83

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Roda da usabilidade .....	85
--------------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1	Problema .....	13
1.2	Objetivos .....	13
1.2.1	Objetivo Geral .....	13
1.2.2	Objetivos Específicos .....	13
1.3	Delimitação do Estudo .....	14
1.4	Justificativa .....	14
1.5	Organização do trabalho .....	16
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	18
2.1	Educação a distância no Brasil: avanços e retrocessos .....	23
2.2	Pessoas surdas: lutas e conquistas .....	26
2.2.1	Pedagogia visual: Surdez e escolarização .....	31
2.2.2	As possibilidades a partir de caminhos indiretos .....	32
2.3	Ambiente virtual de aprendizagem: AVA .....	40
2.3.1	Acessibilidade .....	40
2.3.2	Usabilidade .....	42
2.3.3	Tecnologia assistiva .....	50
2.4	Plataforma <i>moodle</i> UNITAU EaD: Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência.....	52
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	57
3.1	Tipos de pesquisa .....	57
3.2	População/ Amostra .....	58
3.3	Instrumentos .....	59
3.4	Procedimentos para Coleta de Dados .....	61
3.5	Procedimentos para Análise de Dados .....	62
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS</b> .....	64
4.1	Conhecendo um pouco do ambiente virtual de aprendizagem em que a pesquisa se desenvolveu.....	64
4.2	Participantes da pesquisa .....	76
4.3	Análise dos resultados das classes e categorias .....	80
4.3.1	Comunicação em LIBRAS .....	89
4.3.2	Aprendizado por vídeo .....	94
4.3.3	Compartilhamento de ideias e discussão.....	97
4.3.4	Questões dissertativas .....	101
4.3.5	Recursos técnicos .....	106
4.3.6	Comunicação com o tutor.....	112
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	115
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	119
	<b>ANEXOS</b> .....	125
	<b>APÊNDICES</b> .....	130

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho surgiu da necessidade de buscar formas de possibilitar a acessibilidade para alunos surdos na plataforma de ensino a distância da instituição de ensino superior da qual a pesquisadora faz parte como docente no curso de pedagogia.

Este estudo foca na modalidade a distância no ensino superior, desdobrando-se numa discussão em torno das possíveis adaptações necessárias nas atividades virtuais, pensando a partir da experiência empírica da navegação, em plataforma virtual, de seis participantes surdos.

O tema escolhido já vem sendo estudado nos últimos anos; porém, faz-se necessário um maior desdobramento por parte de pesquisadores, para que, num futuro próximo, o ensino superior a distância seja, de fato, acessível para pessoas surdas, para que venha a possibilitar não apenas o acesso, mas a permanência e a conclusão do ensino superior. Afinal, a legislação vigente já promove essa inclusão, mas é difícil a permanência do aluno surdo nesse segmento de ensino. (ZILLOTO, SOUZA, ANDRADE, 2018) Por força da lei, as pessoas surdas têm a LIBRAS como direito linguístico, mas pouco se discute suas diferentes particularidades em relação ao uso da segunda língua, no caso dos surdos brasileiros, a Língua Portuguesa. Assim, quando se trata de leitura e escrita sem a presença de um profissional intérprete de LIBRAS, no caso da educação a distância, em que o aluno realiza suas atividades em casa, pela internet, no computador, notebook ou celular, será que as atividades estarão acessíveis para o aluno surdo? Ou seja, o aluno surdo consegue ler e entender o que as atividades propõem?

Assim, este estudo busca responder quais são as possibilidades de adaptações necessárias nas atividades virtuais na educação a distância (EaD) para que os alunos surdos possam fazer parte do Ensino Superior na EaD sem que seu entendimento seja limitado.

Dessa forma, esta pesquisa visa a contribuir diretamente com a comunidade surda, para que esses cidadãos tenham a oportunidade de cursar o ensino superior na modalidade da EaD (Educação a Distância), com as adaptações de acessibilidade que lhes são necessárias para que a inclusão desses sujeitos possa acontecer de forma leve e contínua.

Assim, refletiu-se à luz dos autores e pesquisadores estudados, para a elaboração desta pesquisa e, por meio da análise dos dados recebidos durante a coleta de dados, partindo da perspectiva dos participantes surdos ao retratar como navegam no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), relatam-se suas estratégias, suas facilidades, suas dificuldades, suas necessidades.

Desse modo, ao analisar os resultados obtidos em campo na pesquisa, pôde-se refletir de forma mais profunda sobre a inclusão desses sujeitos no ensino superior e possíveis adaptações nas atividades que venham a contribuir para a acessibilidade do aluno surdo na modalidade a distância.

## 1.1 Problema

Leva-se em consideração que as instituições de ensino superior devem primar não só pelo acesso, mas pela formação de seus alunos, incluindo o aluno com deficiência, em especial, no caso desta pesquisa, o indivíduo surdo.

Portanto, questiona-se: quais são as possibilidades de adaptações necessárias nas atividades virtuais no Ensino Superior a distância para a inclusão de alunos surdos?

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo Geral

Investigar possibilidades de adaptações nas atividades virtuais para pessoas surdas em uma plataforma de educação a distância do ensino superior.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Compreender a percepção dos participantes da pesquisa sobre a plataforma navegada por eles;

Analisar a usabilidade para a acessibilidade de sujeitos surdos na plataforma de educação a distância de ensino superior;

Elencar, de acordo com a análise dos dados recebidos, as possibilidades de adaptação nas atividades virtuais para pessoas surdas na plataforma de educação a distância de ensino superior que a pesquisa analisou.

### 1.3 Delimitação do Estudo

Esta pesquisa se desenvolveu em uma universidade do Vale Paraibano Paulista, a Universidade de Taubaté – UNITAU, considerada pública municipal, que oferece à população o ensino superior na modalidade presencial e a distância. A Universidade tem mais de sessenta anos de ensino superior e quarenta e dois anos como universidade, formou mais de noventa mil alunos que atuam no mercado de trabalho regional, nacional e internacional. Possui aproximadamente 10 mil alunos matriculados em diferentes áreas.

De acordo com dados da instituição, há quatro alunos surdos no ensino presencial e nenhum aluno surdo na modalidade da educação a distância. (UNITAU, 2018).

Para o desenvolvimento deste estudo, recorreu-se aos estudos dos marcos legais. Levantou-se informações sobre a Educação a Distância pertinentes a este estudo, principalmente pelo fato de que o conceito e a própria EAD vêm sofrendo alterações à medida que novas teorias, novas mídias, novos métodos de ensino estão sendo desenvolvidos. Desdobrou-se acerca de estudos e teorias de autores referenciados da área deste trabalho. A finalidade é traçar possibilidades de adaptação nas atividades do ambiente virtual no qual a pesquisa se desenvolveu, para que sujeitos surdos queiram ser alunos desta universidade na sua modalidade EaD.

### 1.4 Justificativa

Esta pesquisa faz-se importante por buscar nortear possibilidades da adaptação de atividades em um ambiente virtual de aprendizagem do ensino superior, que se deu a partir da observação durante a navegação numa plataforma EaD de seis sujeitos surdos com diferentes características linguísticas, que, durante toda a coleta de dados, se propuseram a descrever e sugerir ações de adaptações

que viessem a possibilitar seu possível ingresso, permanência e formação na modalidade de educação superior a distância na instituição de ensino em que a pesquisa se desenvolveu.

De acordo com Bates (2016), pode-se afirmar que a educação a distância surgiu para promover o acesso a todo cidadão que deseja estudar independente de ter ou não uma instituição de ensino física em sua localidade. Deve-se, assim, pensar em todos, e ‘todos’, nesse caso, engloba pessoas com e sem deficiência. Portanto, esta pesquisa investe no indivíduo surdo que pretende cursar o ensino superior e acaba tendo dificuldades no caso da falta de instituições de ensino superior em sua cidade e que, muitas vezes, vê-se impossibilitado de cursar a distância por falta de acessibilidade nos ambientes virtuais.

De acordo com os dados desta pesquisa, podemos observar que grande parte da adaptação é feita por *avatars* ou *closed caption*. No caso do *avatar*, esses robôs realizam uma tradução literal do conteúdo, sem considerar a cultura da língua alvo, a LIBRAS. E, no caso do *closed caption*, além de ser muito rápido, o sujeito que faz uso da LIBRAS, por exemplo, tem dificuldade em entender o fluxo da legendagem devido à diferença entre a gramática da sua primeira língua, a LIBRAS, e a gramática da língua portuguesa, que é a sua segunda língua.

É sabido que, entre as pessoas, existem diferenças que as tornam únicas, assim também acontece com a diferença linguística entre as pessoas surdas. A pesquisadora Perlin (2003) aponta que existem ainda diferentes características que influenciam no modo de interação social das pessoas surdas por meio das formas de se comunicar, como os surdos que fazem uso da leitura labial<sup>1</sup>, os que se comunicam através da LIBRAS. Ainda acerca dos estudos sobre as possibilidades através dos caminhos indiretos estudado por Vygotski<sup>2</sup>, há os que convivem dia a dia com outros surdos que fazem uso da LIBRAS, os que interagem apenas com pessoas ouvintes que não fazem uso da LIBRAS, os que socializam com pessoas surdas e ouvintes que podem ou não fazer uso da LIBRAS e ainda os que se isolam da convivência em comunidade, tendo dificuldade para se expressar, pois, muitas

---

<sup>1</sup> Leitura labial é a habilidade que algumas pessoas surdas desenvolvem de entender o que outras pessoas falam pelo movimento dos lábios.

<sup>2</sup> Vygotski nasceu em 1896 em Moscou, Rússia e faleceu em 1934. A pesquisadora desta dissertação encontrou obras póstumas que são referências bibliográficas para esta pesquisa. Entre elas, uma obra original datada de 1983, porém traduzida para o espanhol em 1997 e para o Português em 2011.

vezes, nesse caso em especial, a pessoa surda não desenvolveu a fala por meio de sinais nem através da oralização, o que torna o indivíduo fechado em seu próprio mundo, com pouca ou nenhuma interação social.

Assim, esta pesquisa justifica-se pelo fato de ter apenas um tipo de recurso de adaptação nas atividades virtuais em uma plataforma de educação a distância para a acessibilidade para pessoas surdas, como, por exemplo, o *Avatar*. Esse recurso pode prejudicar os alunos que são surdos oralizados que optariam em fazer uso da legenda em língua portuguesa, pois esse sujeito faz uso da língua portuguesa para entender e ser entendido, diferentemente do sujeito surdo que faz uso da LIBRAS.

Esse necessita de janela de LIBRAS em todas as atividades da plataforma. Contudo, qual dos dois modelos a instituição de ensino superior na modalidade a distância deve se pautar em fazer a adaptação de suas atividades para acessibilidade na plataforma que o estudo se desenvolveu, pensando na possibilidade de receber alunos surdos? A legenda em língua portuguesa ou a janela de LIBRAS? E se a segunda opção for a escolhida, a janela deve ser ocupada pelo profissional tradutor intérprete ou por *avatar*? Essas são algumas questões que a pesquisa buscou responder a partir do problema, de acordo com os objetivos, por meio da análise de conteúdo realizada pela pesquisadora.

## 1.5 Organização do trabalho

Esta pesquisa se organiza em sessões, exibidas a seguir.

A primeira seção aborda a introdução, que apresenta ao leitor uma perspectiva geral do trabalho desenvolvido e revela o tema investigado na pesquisa. Expõe ainda o problema que a pesquisa buscou responder, os objetivos, geral e específicos, que o estudo buscou alcançar, a delimitação do tema e sua relevância para a pesquisa.

Na segunda seção, a revisão de literatura traz uma visão de pesquisas já realizadas sobre o tema tratado neste estudo; em seguida, destacam-se os autores escolhidos para a fundamentação deste estudo. Posteriormente, desdobra-se em nove subseções que fundamentam esta pesquisa.

Assim sendo, a primeira subseção fala sobre a educação a distância no Brasil, comentando seus avanços e retrocessos. Na segunda subseção, o tema

tratado são as pessoas surdas, esclarecendo que cada sujeito surdo tem diferentes características linguísticas. Na terceira subseção, revelam-se as especificidades e dificuldades no aprendizado do surdo na escola, conceituando a pedagogia visual. Na quarta subseção, apresentam-se os estudos das possibilidades a partir de caminhos indiretos. Na quinta subseção, explica-se o que é o ambiente virtual de aprendizagem, conhecido como AVA. Na sexta subseção, conceitua-se o que é acessibilidade. Na sétima subseção, define-se usabilidade. Na oitava subseção, interpreta-se o que é tecnologia assistiva. Já na nona e última subseção, expõem-se quais os recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência que já foram implementados na plataforma em que o estudo se desenvolveu.

Posteriormente, na terceira seção, demonstra-se a metodologia da pesquisa, com subitens que expõem o tipo da pesquisa, a população de amostra, os instrumentos, os procedimentos da coleta de dados e os procedimentos da análise dos dados.

Em seguida, observa-se a quarta seção, que expõe os dados deste estudo coletados na navegação da tela *web* pelos participantes da pesquisa.

E, por último, considera-se a quinta seção, que traz as considerações finais com os resultados da pesquisa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Este estudo faz parte do programa do mestrado acadêmico de Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais, na linha de pesquisa dois, Contextos, Práticas Sociais e Desenvolvimento Humano, que, de uma forma interdisciplinar, buscou analisar quais são as possibilidades de promover adaptações nas atividades das salas *web* para usuários surdos.

Dessa forma, numa etapa preliminar, buscou-se analisar o panorama de pesquisas relacionadas à acessibilidade de atividades virtuais em EaD para alunos surdos no ensino superior, objetivando explorar as pesquisas desenvolvidas sobre o tema proposto neste estudo. Realizou-se uma busca no banco de trabalhos da CAPES, SciELO e Google Acadêmico, com os descritores EaD para surdos e Acessibilidade em ambiente virtual para Surdos.

Para tanto, numa primeira busca, buscou-se os descritores EaD para surdos nos bancos de dados das três plataformas, sendo encontrados quatorze trabalhos nesta área, os quais todos foram lidos, mas seis trabalhos que, de alguma forma, vinham a contribuir com este estudo foram selecionados para utilização.

Um deles é o trabalho desenvolvido por Rizzo (2017), que retrata a EaD e suas tecnologias, e cujo objetivo é expor como foi desenvolvido um jogo que visa a auxiliar o processo de ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa para os alunos surdos. Na pesquisa, percebeu-se que, ao utilizar de jogos em ambientes virtuais de aprendizagem, os estudantes se sentem motivados a aprender, estando mais empenhados no processo de ensino e aprendizagem. E ainda escreveu sobre a inclusão escolar do aluno surdo, objetivando relacionar as teorias de Norbert Elias, estudadas durante as aulas da disciplina Educação, Diversidade e Identidade do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu) - Mestrado da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) com a vivência dos alunos surdos em escolas comuns, retratando a balança de poder, uma metáfora que fala das interdependências entre as pessoas. O pesquisador revela que os alunos surdos nas escolas comuns, inúmeras vezes, encontram-se como *outsiders* (estranhos) por conta de sua língua.

A pesquisa de Pivetta; Saito e Ulbricht (2014), que escreveram sobre surdos e acessibilidade, na perspectiva de uma análise de um ambiente virtual de ensino e

aprendizagem, traz a temática de surdo e a acessibilidade em um ambiente virtual de ensino e aprendizagem. Assim, de acordo com a análise da pesquisa, a EaD comprova ter capacidade para ampliar o acesso à educação. Porém, essa modalidade de ensino tem confirmado não estar preparada para tratar das necessidades específicas do público surdo. Os resultados revelam que existe diferença entre os métodos propostos em termos de efetividade, eficiência e utilidade para os participantes da pesquisa. Dias; Anache e Maciel (2017), que pesquisaram sobre o uso do *Facebook* na construção e ampliação de sentido na comunicação dos estudantes surdos, evidenciam um debate entre o uso do *Facebook* para apoiar e expandir a potencialidade da escrita de estudantes surdos. A análise concluiu que é possível que a ferramenta do *Facebook* auxilie a ampliação de léxicos e aumente horizontes e entendimentos, dessa forma, possibilitando a contribuição no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

A pesquisadora Ochiuto (2017) trouxe à tona, em sua pesquisa, o “Uso das TIC’s por surdos por meio de relatos de experiências. Ela chama a atenção para o termo “inclusão”, explicando que existe uma urgência do seu entendimento, que pode ser guiada por meio das redes digitais de modo que estes ambientes virtuais promovam a inclusão social, digital e escolar. A pesquisa concluiu que os envolvidos no projeto puderam se apropriar de novas ferramentas tecnológicas, culturais e intelectuais, que lhes permitiram uma integração mais ampla no contexto escolar e social onde viviam. A pesquisadora Oliveira (2017) versa sobre o português como L2 e o ensino da disciplina no curso de Letras LIBRAS da UFGD e, por meio de um relato da experiência vivenciada no ensino da disciplina “A Língua Portuguesa como Segunda Língua para surdos”, ministrada no ano de 2017, no curso de Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa/Língua Brasileira de Sinais, com uma turma de alunos surdos e ouvintes, pode-se compreender que ainda existe uma barreira a ser enfrentada na EaD quando se trata de Língua Portuguesa para alunos surdos, devido, principalmente, às normas e regras gramaticais e a priorização de atividades de leitura, produção e interpretação de textos. Selecionaram-se, ainda, as pesquisas de Monteiro; Silva e Ratner (2013), que versaram sobre a surdez e seus diagnósticos, a partir das narrativas de surdos adultos e como esses sujeitos caracterizam a surdez, investigando as diferentes narrativas de participantes surdos sobre a descoberta da própria surdez. Ainda Campello (2007) e (2008), em sua tese de doutorado, traz valiosas informações sobre a pedagogia visual para alunos

surdos, tendo como foco a visualidade como processo de ensino-aprendizagem do sujeito surdo.

Já com o descritor Acessibilidade em ambiente virtual para surdos, nas mesmas plataformas de pesquisa, foram encontrados, em seus bancos, seis pesquisas relacionadas ao tema proposto, onde se destacou a pesquisa de Souza; Lazzarin (2014), sobre a questão da acessibilidade digital. A pesquisa dos autores objetivou analisar se houve maior incidência de pesquisas com as temáticas emergentes na contemporaneidade dentro do cenário da Ciência da Informação como a acessibilidade digital, que possa vir a contribuir com a construção de ambientes digitais mais inclusivos.

Os resultados mostraram que, nos últimos anos, em relação à pesquisa mencionada, aconteceu um crescimento valoroso no número de trabalhos com a temática referente à acessibilidade e que metodologias, como a arquitetura da informação, têm sido referenciadas como proposta de inclusão de pessoas com deficiência nos ambientes informacionais digitais. Ainda, os estudos de Mugnol (2009) apresentam a EaD como uma modalidade de educação que pode acessibilizar o ensino superior à população, aumentando o nível de estudo dos cidadãos brasileiros.

Também há as produções de Mazzotta e D'Antino (2011), que argumentam sobre a inclusão social no mundo ocidental. A pesquisa de Galvão Filho (2013) debate algumas falhas no entendimento de conceitos específicos na área da inclusão, que provocam sérias complicações na vida das pessoas com deficiência. Também foram estudadas as pesquisas de Bersch e Galvão (2017), que esclarecem que a tecnologia assistiva vem trazer a autonomia para a pessoa com deficiência.

Após as pesquisas na CAPES, SciELO e Google Acadêmico, foram selecionados livros para complementar este estudo e colaborar com a fundamentação teórica necessária. Os autores estudados foram Perlin (1998, 2003), que descreve as diferentes características das pessoas surdas, e Filatro (2004). Nielsen e Loranger (2007), que, em seu livro "Projetando websites com qualidade", estudaram não só o conceito de usabilidade, mas em como ela pode ser verificada em sites, também foram utilizados como embasamento teórico. Dessa forma, foram fornecidos os elementos necessários para a elaboração, organização e aplicação para o teste de usabilidade, aplicados aos sujeitos surdos desta pesquisa.

Esta pesquisa também contou com livros da biblioteca Sophia, da UNITAU, como o dicionário de Bueno (2016), que, sendo um dicionário da Língua Portuguesa, foi utilizado para definição de termos que não foram encontrados em dicionários técnicos, específicos de EaD, como o do pesquisador Mill (2018), escolhido para este estudo. E, ainda, Moore (2013), que estudou o conceito da teoria da distância transacional em ambientes virtuais de aprendizagem, ressaltando a importância da qualidade na relação acadêmica entre aluno, professor e ambiente virtual de aprendizagem. A pesquisa ainda está embasada em estudos de marcos legais que firmaram as políticas públicas dentro da EaD, vindo a regulamentar a modalidade no Brasil.

Este estudo ainda contou com os escritos do pesquisador Bates (2016), que relatou os avanços da EaD no mundo, como o fomento da escrita, que, segundo ele, possibilitou o advento da primeira EaD no mundo, mais conhecida como correspondência. O censo do IBGE de 2000 e 2010, que trouxe a estatística de pessoas surdas no Brasil, também foi fonte de informação para esta pesquisa. O pesquisador Gomes (2013) retrata sobre como iniciou a EaD no Brasil, história relevante ao tema em questão.

Este estudo também buscou fundamentar-se nas produções de pesquisadoras referenciadas na universidade na qual a pesquisa foi desenvolvida. Procurou-se entender mais sobre a educação de alunos surdos por meio dos estudos de Oliveira e Mendonça (2014). Araújo; Taino; Sabatino; Bussolotti; Ortiz, Veiga (2016), em sua pesquisa, estudaram a avaliação da aprendizagem, concluindo que esta se constitui em um processo contínuo, sistemático e diversificado de avaliação. Dessa forma, permite a mediação da aprendizagem, por meio das ferramentas tecnológicas disponíveis nas salas virtuais.

Nos acervos pessoais da pesquisadora, encontraram-se os embasamentos de Mazzota (1996), que pesquisa sobre a história da surdez, assim como Frizanco e Honora (2009), que ainda promovem a ideia da inclusão de surdos no ensino regular e narram como a língua de sinais brasileira – LIBRAS chegou ao Brasil e foi difundida.

Esta pesquisa ainda contou com contribuições de Bueno (2005; 2008), que estudou sobre as pesquisas e a produção do conhecimento em educação especial e sobre as políticas de educação especial no Brasil. Essas informações objetivaram analisar como se dá a produção sobre as políticas públicas de educação especial no

Brasil dentro do ponto de vista da inclusão, que, de acordo com o autor, tem se pautado nos conceitos de assegurar condições e ofertas de educação de qualidade para todos os alunos, bem como de identificar alunos com deficiência nas escolas, fornecendo professores capacitados para ensiná-los e promover a eles sua inclusão em salas regulares. Há, ainda, as propostas de flexibilização curricular, apoio pedagógico e ação colaborativa entre o professor regente da sala e o professor especialista.

Esta pesquisa ainda contou com documentos que embasaram a acessibilidade na web do mundo inteiro, como o documento W3C (2012) e as normas da WCAG 2.0 (2014).

Analisaram-se também, as pesquisas de Pivetta; Saito; Ulbricht (2014), que discorrem sobre os ambientes virtuais e como deveriam se dar desde suas idealizações. Ainda, Ferreira; Nunes (2008) exteriorizam sobre a influência da globalização e os negócios realizados pela internet de empresas virtuais.

A pesquisadora surda Ströbel (2008) conceitua sobre a cultura que algumas pessoas surdas desenvolvem.

Há, também, aprofundamento na pesquisa de Krug (2010), que não só desenvolveu maneiras de testar a usabilidade de diferentes plataformas virtuais, como também aplica esses testes em várias empresas pelo mundo e escreveu livros ensinando a realizar e aplicar o teste de usabilidade de forma independente.

Camargo; Justo, (2013) explica a função do *software Iramuteq*. Para definir tecnologia assistiva, analisou documentos como o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT, foi instituído pela PORTARIA Nº 142 de 2009.

As obras dos autores supracitados foram selecionadas devido às contribuições a respeito do cerne deste trabalho, dessa forma, dando o embasamento necessário para o desenvolvimento deste estudo, levando-o, então, a se apropriar, com maior domínio, do eixo desta pesquisa e a direcionar o desenvolvimento desta dissertação, que tem o intuito de vir a auxiliar o fomento da possibilidade de que alunos surdos venham a cursar a educação superior na modalidade da educação a distância na universidade em que a pesquisa se desenvolveu.

Assim, os estudos selecionados apontados nesta revisão foram a base desta pesquisa e serão desdobrados na sequência deste trabalho.

## 2.1 Educação a distância no Brasil: avanços e retrocessos

Faz-se importante aqui entender como a educação a distância chegou ao Brasil, com qual objetivo este movimento se deu e se esse propósito está sendo cumprido.

Primeiramente, no início do século XX, em 1904, iniciou-se o primeiro curso de datilografia por correspondência no Brasil. Já em 1923, a oferta de cursos aumentou consideravelmente, com cursos de Português, Francês, Silvicultura, Literatura Francesa, Esperanto, Radiotelegrafia e Telefonia.

Com os avanços tecnológicos, em 1934, via rádio, foi possível a inauguração da Rádio-Escola Municipal no Rio (Secretaria Municipal de Educação do Distrito Federal). Posteriormente, em 1939, foi criado o Instituto Monitor, em São Paulo, para oferecer cursos profissionalizantes a distância por correspondência. Em 1941, surge o Instituto Universal Brasileiro.

Em 1947, é fundada a Universidade do Ar, patrocinada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Serviço Social do Comércio (SESC). Doze anos depois, em 1959, nasce o Movimento de Educação de Base (MEB), a Diocese de Natal - RN, que cria escolas radiofônicas, com o objetivo de democratizar o ensino fundamental. Em 1962, chega ao Brasil a *Occidental School*, de origem norte-americana, com cursos de eletrônica. Em 1967, é fundado o Instituto Brasileiro de Administração Municipal, que ofereceu ensino por correspondência. No mesmo ano, a Fundação Padre Landell de Moura criou seu núcleo de Educação a Distância, com metodologia de ensino por correspondência e via rádio. Em 1970, o Projeto Minerva, convênio entre o Ministério da Educação, a Fundação Padre Landell de Moura e a Fundação Padre Anchieta, surgiu para promover a educação e a inclusão social de adultos.

Em 1974, o Instituto Padre Reus e a TV Ceará passaram a oferecer o curso para Ensino Fundamental II, fazendo uso de recursos tecnológicos mais avançados: televisão, impressão e monitoria. Em 1976, teve início o Sistema Nacional de Teleducação, com cursos por meio de material instrucional.

A educação a distância toma proporções mais acadêmicas, pois, em 1979, a Universidade de Brasília criou cursos veiculados por jornais e revistas e, em 1989, se tornou Centro de Educação Aberta, Continuada, a Distância (CEAD) lançando o Brasil EAD.

Em 1981, o Centro Internacional de Estudos Regulares (CIER) do Colégio Anglo Americano ofereceu cursos para Ensino Fundamental e Médio.

Já em 1983, o SENAC passa a promover programas radiofônicos sobre orientação profissional na área de comércio e serviços, denominada “Abrindo Caminhos”. Pode-se perceber uma preocupação com a formação do sujeito para ter uma carreira, e não apenas um curso profissionalizante, como no início da educação a distância, que se baseava em cursos rápidos de datilografia para atender demandas específicas.

Em 1991, o programa “Um salto para o Futuro” visava à formação continuada e ao aperfeiçoamento acadêmico de professores. Em 1992, surge a Universidade Aberta de Brasília. Por outro lado, em 1995, o Centro Nacional de Educação a Distância, RJ, oferece cursos do 6º ao 9º ano, através de programas televisivos e material impresso.

É criada, em 1996, a Secretaria de Educação a Distância (SEED), (MEC). E, no mesmo ano, é outorgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, que regulamenta o ensino a distância. Em 2000, é criada a UniRede, Rede de Educação Superior a Distância, consórcio que reúne, atualmente, 70 instituições públicas do Brasil. Em 2002, nasce o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ). Em 2004, surgem os programas para a formação inicial e continuada de professores da rede pública, por meio da EaD, implementados pelo MEC.

Em 2005, é deliberado o Decreto nº 5.622, que dispõe sobre a educação a distância como modalidade educacional. Surge então a Universidade Aberta do Brasil. Um ano depois, o Decreto nº 5.773 dispõe sobre a regulação, a supervisão e a avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, incluindo os da modalidade a distância. No próximo ano, com o Decreto nº 6.303, SP, é permitido o ensino superior a distância, no qual até 20% da carga horária poderia ser não-presencial (ALVES, 2011).

Em 2017, com o decreto 9.057, a educação a distância passa a ser entendida por:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com

acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017).

Sabe-se que a modalidade da Educação a Distância no Brasil surgiu com os cursos por correspondência, com o intuito de formar mão-de-obra rápida. Com a popularização e o desenvolvimento tecnológico, a EaD passou por diferentes meios de difusão: cartas, fitas cassetes (rádio), posteriormente televisão e, hoje em dia, sua principal veiculação se dá através da internet.

Um marco para o crescimento da educação superior na modalidade a distância foi o transparente alcance que a população brasileira passou a ter ao ensino superior após esta modalidade ser implementada no Brasil. Pois, o censo do IBGE de 2000 mostra cerca de 4,4% da população como egressa ao ensino superior; já o censo de 2010 indica 7,9% e a estatística paralela de PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) traz que, em 2016, entre os mais de 8 milhões de estudantes do ensino superior de graduação no Brasil, 842 mil estudantes frequentavam cursos tecnológicos, o que corresponde a 10,5% do total de estudantes do ensino superior. (IBGE, 2000; IBGE 2010). Atualmente, o número de alunos no ensino superior a distância no Brasil é de 1,5 milhão<sup>3</sup>.

Nota-se um gradual crescimento no ensino superior no Brasil. Esse crescimento se dá, em partes, pelo incentivo da EaD, que proporciona diversos motores, como os horários flexíveis para a realização de atividades e a comodidade de o aluno poder realizar seu estudo de sua residência ou local de trabalho, sem ter que se deslocar até a instituição. Em contrapartida à modalidade presencial, pois, anterior ao modelo EaD, só seria possível cursar o ensino superior caso houvesse disponibilidade em sua cidade ou região uma instituição de ensino superior presencial. Após a implementação da modalidade EaD por diversas instituições de ensino superior, todos podem cursar a faculdade de onde residem via internet e em tempo real, proporcionando, assim, a democratização do ensino superior. Em consonância, Mugnol (2009) aponta que

A EaD é apresentada como uma modalidade de ensino que acompanhou o desenvolvimento do sistema educacional brasileiro e, a partir de 1996, vem recebendo significativo

---

<sup>3</sup> Vide <https://veja.abril.com.br/educacao/ead-15-milhao-de-pessoas-estuda-a-distancia-no-brasil/>. Acesso em 28/12/2018.

apoio do Governo Federal que, por meio do Ministério da Educação, tem incentivado o seu crescimento, tanto na esfera pública quanto privada. [...] interesse governamental em constituir a EaD como uma modalidade de educação capaz de democratizar o acesso ao ensino superior. (MUGNOL, 2009, p. 01)

A democratização do ensino superior via educação a distância somente é possível graças aos recursos tecnológicos, tais como: computadores, notebooks, tablets, etc., munidos de conexão com a internet. Portanto, a democratização é possível quando o aluno tem acesso a todos esses recursos.

## 2.2 Pessoas surdas: lutas e conquistas

Sem a intenção de aprofundar na história da educação do surdo, alguns momentos serão destacados, com o objetivo de contextualizar um pouco dessa trajetória e o momento atual.

É sabido que as pessoas surdas sofreram e sofrem preconceito ao longo do tempo, de formas diferentes, devido à época em que pertenceram, assim como relata os estudos de Mazzota (1996), que relembra que, na antiguidade, as pessoas com surdez não eram consideradas humanas, pois, se não sabiam falar, logo subentendiam que eram incapazes de pensar, raciocinar. Assim, não conviviam em sociedade com as pessoas que ouviam.

Já na Idade Média, as pessoas da sociedade continuavam a acreditar que os surdos não eram humanos, porém a igreja procurava meios de normalizar esta situação, principalmente no que se tratava das famílias mais ricas. Afinal, nesse tempo, as famílias, para não dividir suas heranças com outras famílias, acabavam casando-se entre os mesmos. Essa situação acabava suscitando um substancial número de pessoas com deficiência auditiva. Esses cidadãos surdos não podiam expurgar seus pecados confessando-se com o sacerdote, pois não dominavam a fala oralmente. Não sendo inteligível, despertava nos membros da igreja católica a iniciativa de um modo de comunicação por meio dos sinais os quais eram normais aos surdos, como apontamentos e sinais caseiros criados a partir das necessidades no dia a dia. Essa comunicação partiu de monges que viviam a oblação do silêncio e, portanto, aprimoraram uma comunicação gestual no mosteiro em que viviam.

Dessa forma, iniciou-se a educação de surdos na história, em que a igreja católica teve a diligência de dar a tarefa de esses monges se tornarem os primeiros professores das pessoas com surdez, destacando-se, nesse período, Pedro Ponce de Leon (1510-1584).

De acordo com Frizanco e Honora (2009), na Idade Moderna, notam-se intuitos de se promover a educação de crianças surdas e de integrá-las na sociedade. Porém, de acordo com as autoras, não era inclusão o que acontecia, e sim a integração, pois as crianças surdas eram colocadas no mesmo ambiente da escola regular, com crianças que escutavam, mas, devido às barreiras da comunicação, a inclusão entre todos não conseguia ser promovida de fato

Na Idade Contemporânea, a surdez começou a perder o aspecto médico e a tentativa era, por meio de estudos e iniciativas de envolvidos na área, preocupar-se com a educação de surdos e formas de alfabetizá-los.

Foi fundada a primeira escola para surdos no Rio de Janeiro, o “Imperial Instituto dos Surdos-Mudos”, hoje “Instituto Nacional de Educação de Surdos”– INES, no dia 26 de setembro de 1857. Funcionava como um internato de surdos de todo o Brasil onde passaram a estudar com o intuito de não só aprender a ler e escrever, mas de desenvolver um ofício, uma profissão, sedentos por inclusão na sociedade. Foi nessa escola que surgiu, da mistura da língua de sinais francesa com os sistemas já usados pelos surdos de várias regiões do Brasil, a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (I, 2009)

A história da educação dos surdos é marcada por muitas lutas. Os surdos foram colocados à margem das esferas sociais e educacionais, representados apenas por sua deficiência, generalizados como limitados pela sociedade ouvinte.

Já na época atual, firmou-se, na Conferência Mundial de Educação Para Todos (1990), a Declaração de Jomtien (1990), posteriormente resultando na Declaração de Salamanca (1994), que, mesmo sem força de Lei reguladora, é considerada o marco inaugurador de uma inclusão escolar de qualidade para alunos com deficiência, entre eles, alunos surdos. Seu núcleo central foi o da extensão da escolaridade para todas as crianças e teve papel fundamental nas políticas de educação especial; entretanto, de acordo com Bueno (2005), deve-se considerá-la como algo totalmente inovador o trajeto histórico e político da educação especial no Brasil, pois

Desde há décadas, a inserção escolar de determinados tipos de alunos com deficiência já vinha ocorrendo, de forma gradativa e pouco estruturada, em especial para crianças oriundas dos estratos sociais superiores, sob a batuta de profissionais da área da saúde (médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, etc) e incorporados pela rede privada de ensino regular. (BUENO, 2005, p.46).

Sob um olhar mais crítico, o autor destaca que, desde antes da Declaração, já existia uma distinção de tipo de escolarização para as diferentes classes sociais. Ou seja, o processo de inclusão já existia anteriormente à Declaração de Salamanca, para uma seleta população de pessoas com deficiência. No entanto, o impacto desse documento faz parte de um marco histórico e político no que diz ao direito ao acesso, à permanência e à educação com qualidade para todos no Brasil.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Nº 9394/96, atualmente vigente, preconiza, em seus artigos 58 e 59, alguns direitos para pessoas com deficiência em termos de escolarização, em respeito às especificidades desses sujeitos, que deverão frequentar o ensino regular e que todas as suas necessidades devem ser atendidas.

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. (Brasil, 1996).

Para tanto, diretrizes orientam as ações pedagógicas, atitudinais, no sentido de atender a essa população que teve acesso à escolarização no ensino regular.

A resolução do Conselho Nacional de Educação, que normatiza a educação especial no País, reconhece, em seu artigo 7º, que o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais deve ser realizado em classes comuns do ensino regular, em qualquer etapa ou modalidade da Educação Básica.

Aos alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como (...) a língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequada, ouvidos os

profissionais especializados em cada caso. (BRASIL. MEC/CNE, 2001)

E as lutas continuam, por políticas públicas para as pessoas surdas e, com elas, direitos foram conquistados. Um exemplo foi quando o Brasil reconheceu a Língua Brasileira de Sinais/ Libras, por meio da Lei nº 10.436/2002, como a Língua das comunidades surdas brasileiras,

Art.1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (BRASIL,2002, p.01)

Regulamentada pelo Decreto Nº 5.626 do ano de 2005, em seu capítulo I, artigo 2º, parágrafo único, pessoa surda é aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Dessa forma, apresenta novas providências que marcaram a comunidade surda de forma qualitativa promovendo a maior inclusão do sujeito surdo em sociedade.

Destaca-se o capítulo VI, o qual aborda sobre a garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva. Em seu art.23:

As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação. (BRASIL, 2005, p.03)

Tais conquistas também vieram a garantir o acesso do aluno surdo no ensino regular por meio da contratação de tradutores intérpretes de LIBRAS. Isso aponta caminhos para a aprendizagem significativa do aluno surdo; porém, nem sempre isso acontece, devido à falta de políticas públicas que norteiem como deve ser feita a contratação desse profissional e como se comprova sua fluência linguística em

LIBRAS. Pois, nas escolas particulares, a contratação do Tradutor intérprete de LIBRAS se dá mediante à apresentação de certificado que comprove a formação na área. Já nas escolas municipais e estaduais, existem concursos públicos que nem sempre contam com bancas de fluência de acordo com o que prevê na Lei 12.319 de 2010.

Além disso, posteriormente, a lei Nº 12.319, no ano de 2010, reconheceu a profissão do tradutor intérprete de língua de sinais brasileira - LIBRAS no Brasil, desdobrando qual a formação necessária para desempenhar essa profissão e demais características necessárias para a desenvoltura desse profissional perante a pessoa surda.

Em 07 de julho do ano de 2015, é instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência a partir dos estudos do Estatuto da Pessoa com Deficiência (2008), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

No tocante à educação de alunos surdos e o os objetivos dessa pesquisa, vale destacar no Cap.IV, art.28

II - aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;

VI- pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva;

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

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

XIII - acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2005, p.05)

O objetivo desse item foi descrever um pouco a trajetória das pesquisas voltadas para surdos, suas conquistas e os desafios ainda presentes em busca de políticas públicas que lhes garantam o direito adquirido como cidadãos brasileiros enfatizados na LBI em 2015.

### 2.2.1. Pedagogia visual: Surdez e escolarização

De acordo com os estudos de Ziliotto; Souza; Andrade (2018), que analisaram a evasão de surdos no ensino superior privado brasileiro, comprovaram que a evasão dos alunos surdos foi de 66,67%, sendo que o índice, no primeiro semestre, é de 42% e, no segundo semestre, 58%. De acordo com o estudo supracitado, evidencia-se que o aluno surdo já encontra dificuldade de continuar seus estudos no início do curso.

Dessa forma, faz-se fundamental evidenciar quais são as dificuldades que excluem os alunos surdos do ensino superior. Para tanto, sabe-se que a pessoa surda aprende de forma visual, assim como afirma a pesquisadora surda Perlin (2003), quando constatou, em sua pesquisa, que a experiência visual, para sujeitos surdos, é o ato de usar a visão, quase que em substituição total da audição, como meio de comunicação e interação social.

Assim, é necessário, quando se desenvolve um estudo sobre alunos surdos, entender como se dá a experiência visual do sujeito surdo, a forma como ele aprende e interage. Assim, este estudo analisa as contribuições de Campello (2007), que desenvolveu estudos sobre a importância da pedagogia visual na educação de alunos surdos.

[...] muito se tem falado sobre as linguagens não verbais, dando-se ênfase em especial à linguagem imagética, envolvendo vários suportes que incluem o próprio corpo, muros, telas, cadernos escolares, entre muitíssimos outros. As linguagens não verbais são, sem dúvida, um tema importante a ser estudado. (CAMPELLO, 2007, p. 100)

De acordo com os estudos de Campello (2007), na pedagogia visual, não basta desenhar no quadro ao explicar o conteúdo ou a colar figuras nos cadernos dos alunos. Ou seja, fornecer ilustração não torna uma atividade adaptada suficientemente para ser compreensível ao aluno surdo.

É necessário, assim, que o professor desenvolva um processo de conhecimento e aquisição da cultura surda por meio da imagem semiótica. Semiótica, de acordo com Santaella (1983), vem da palavra grega *semeion*, que quer dizer signo, e a autora explica que se refere aos signos linguísticos. Desse modo, ao explicar o conteúdo usando o espaço de forma visual, para expressar a

ação referida ao conteúdo da aula, o professor vai além do uso de tradução/interpretação em língua de sinais.

Assim, torna-se necessária uma exposição visual da imagem. Não é mímica, e sim signo. Por signo entende-se um objeto representado por outro objeto (PIERCE, 2005); dessa forma, o intérprete de LIBRAS transpõe a língua oral em signos, sinais.

Santaella (1983) aponta que, para compreensão de fenômenos, o homem abarca significações e torna-se partícipe no processo de alteração de sinais; dessa forma, dividindo-os em signos ou linguagem (produtos da consciência). É como se passasse um filme de ação sobre o conteúdo para o aluno surdo e tudo ficasse mais leve, prazeroso, devido ao fato de ser um recurso visual.

Através da história do surdo, por Frizanco e Honora (2009), pode-se entender que passaram por diferentes contextos históricos, com diferentes formas de comunicação.

Ainda Campello (2008) aconselha, em sua pesquisa, que, primeiramente, os professores entrem em contato com a comunidade surda de modo que venham a conhecer as particularidades visuais deles na educação para que suas aulas tenham atividades que considerem os signos imagéticos<sup>4</sup> para que o aprendizado seja favorável ao aluno surdo e este possa apoderar-se dos conhecimentos.

Conseqüentemente, percebe-se que, para ser educador de alunos surdos, precisa ter contato com surdos, não só dentro, mas fora do ambiente escolar, para que seja possível adquirir a fluência em LIBRAS. Compreendidas as particularidades visuais do sujeito surdo, busca-se, assim, familiarizar-se com a comunicação em sinais e atentar-se à acuidade na sinalização do aluno (CAMPELLO, 2008).

De acordo com Campello (2008), se o professor seguir esses passos na educação de alunos surdos terá mais sucesso em alcançar seu objetivo no processo de ensino-aprendizagem.

### 2.2.2 As possibilidades a partir de caminhos indiretos

Ao iniciar essa pesquisa e refletir sobre os seus objetivos, sobre os participantes e os desafios que enfrentam e como os superam, Vygotski foi a opção para mediar as análises e discussões, principalmente em virtude de suas

---

<sup>4</sup> Entende-se por signos imagéticos representações icônicas de um signo. Nota da pesquisadora dessa dissertação.

concepções acerca do desenvolvimento da criança com deficiência. Para o autor, os aspectos biológicos da deficiência existem, mas ela é, em primeiro lugar, uma questão de ordem social.

Vygotski (1983;1997) acrescentou conhecimento para a mudança de paradigma da pessoa com deficiência. Entre seus estudos, escreveu a obra Fundamentos de defectologia, a qual, entre tantas considerações importantes sobre a pessoa com deficiência, nesta pesquisa, destacaram-se suas considerações sobre a pessoa surda e a relação do seu desenvolvimento e os aspectos sociais.

Sem dúvida, essa condição de perda traz marcas para esses sujeitos; entretanto, essa pesquisa busca compreender a surdez e as pessoas surdas, para além do ponto de vista médico, biológico: surdez como uma doença, alvo da medicina, que deveria ser curada, mas como uma marca a mais do sujeito, que está nessa mesma esteira:

Bueno (2007a) reconhece a relevância do conhecimento científico sobre os efeitos de uma lesão orgânica no órgão da audição sobre o funcionamento integral do ser humano. Para o autor, essa condição gera uma limitação, uma deficiência, entretanto, acredita que tal condição não deve ser vista como marca única na construção do sujeito, mas apenas como uma marca a mais. Fatores como sexo, raça, origem social, dentre outros, devem ser considerados significativos na construção do sujeitos e em suas possibilidades de inserção social. (MENDONÇA, 2007,p.55)

E é nessa perspectiva que esta pesquisa compreende a questão da surdez e das pessoas surdas, com singularidades próprias e de suas possibilidades, além do fato de terem a perda de audição em comum, considerando que as pessoas se constituem por meio das possibilidades geradas pelas interações sociais com o meio, com o ambiente histórico cultural.

Vygotski (1983;1997) destaca que [...] precisamente “la tesis que dice: el niño cuyo desarrollo está complicado por el defecto no es simplemente un niño menos desarrollado que sus coetáneos normales, sino desarrollado de otro modo”.

[...] precisamente a tese que diz: a criança cujo desenvolvimento é complicado pelo defeito não é simplesmente uma criança menos desenvolvida do que seus pares normais, mas desenvolvida de maneira diferente. (Tradução da autora em 21/12/18)

Logo, pode-se entender que a deficiência de uma pessoa (criança ou adulto) não torna inferior as que não tem deficiência, apenas a torna diferente. Assim, a

criança com deficiência se desenvolverá de forma diferente da criança sem deficiência, e logicamente, cada uma se tornará um adulto com diferentes possibilidades, a partir das relações sociais que tiver oportunidade de estabelecer. Nesse sentido, a deficiência não os determina, mas os individualiza.

[...] o defeito exerce uma dupla influência em seu desenvolvimento. Por um lado, ele é uma deficiência e atua diretamente como tal, produzindo falhas, obstáculos, dificuldades na adaptação da criança. Por outro lado, exatamente porque o defeito produz obstáculos e dificuldades no desenvolvimento e rompe o equilíbrio normal, ele serve de estímulo ao desenvolvimento de caminhos alternativos de adaptação, indiretos, os quais substituem ou superpõem funções que buscam compensar a deficiência e conduzir todo o sistema de equilíbrio rompido a uma nova ordem. (VIGOTSKI, 2011, p.869).

Dessa forma, o autor defende a ideia que, em relação ao desenvolvimento da criança com deficiência, o mesmo pode acontecer quando o caminho direto estiver prejudicado, outras vias, os caminhos indiretos, irão substituir as funções prejudicadas. Nesse sentido, a deficiência é compensada. Os estudos de Lev Vygotski conceituam as possibilidades de desenvolvimento da criança com deficiência a partir de caminhos indiretos, que se tornam possíveis por meio da cultura.

A estrutura das formas complexas de comportamento da criança consiste numa estrutura de caminhos indiretos, pois auxilia quando a operação psicológica da criança revela-se impossível pelo caminho direto. Porém, uma vez que esses caminhos indiretos são adquiridos pela humanidade no desenvolvimento cultural, histórico, e uma vez que o meio social, desde o início, oferece à criança uma série de caminhos indiretos, então, muito frequentemente, não percebemos que o desenvolvimento acontece por esse caminho indireto. (VIGOTSKI, 2011, p. 864)

Consequentemente, o conceito de compensação é quando então um 'defeito' orgânico impossibilita o sujeito de se desenvolver em algum aspecto e este cria estímulo, desejo de se superar.

A estrutura do caminho indireto surge apenas quando aparece um obstáculo ao caminho direto, quando a resposta pelo caminho direto está impedida; em outras palavras, quando a situação apresenta exigências tais, que a resposta primitiva revela-se insatisfatória. Como regra geral, podemos considerar isso como operações culturais complexas da criança. A criança começa a recorrer a caminhos indiretos quando, pelo caminho direto, a resposta é dificultada, ou seja, quando as necessidades de adaptação que se colocam diante da criança excedem suas possibilidades, quando, por

meio da resposta natural, ela não consegue dar conta da tarefa em questão. (VIGOTSKI, 2011, p. 864)

O autor defende a ideia de crianças comprometidas, pois ele cita as crianças surdas e cegas sendo entregues somente a seu desenvolvimento natural, portanto, físico.

“[...] a criança surda-muda nunca aprenderá a falar, a cega nunca dominará a escrita” (Idem,p,867),entretanto, a educação (e portanto de caráter sociocultural) surge como um suporte, “criando técnicas artificiais, culturais, um sistema especial de signos ou símbolos culturais adaptados às peculiaridades da organização psicofisiológica da criança anormal”. . (VIGOTSKI, 2011, p. 867)

Assim, através da fala das mãos, a criança surda pode compensar as dificuldades por meio da língua de sinais; a criança surda brasileira, por meio da LIBRAS.

Exatamente do mesmo modo, no caso dos surdos-mudos, a dactilologia (ou alfabeto manual) permite substituir por signos visuais, por diversas posições das mãos, os signos sonoros do nosso alfabeto e compor no ar uma escrita especial, que a criança surda-muda lê com os olhos. (VIGOTSKI, 2011, p. 867)

Logo, percebe-se que o processo de desenvolvimento da criança com deficiência auditiva, por exemplo, está ligado ao social, a viabilizar outras possibilidades, influenciada pela cultura em seu meio externo (pelo uso da língua de sinais, por exemplo) e vai complementando suas funções psíquicas.

Assim, “Es como si, por um caminho indirecto, fuera compensado por las dificultades que experimenta”. (VYGOTSKI, 1983;1997, p. 3.360).

“É como se, por um caminho indireto, fosse compensado pelas dificuldades experimentadas”. (VYGOTSKI, 1983;1997, p. 3.360, tradução da autora em 21/12/18).

Assim, pode-se entender que as crianças se tornam adultos de acordo com a mediação na interação que receberam na infância; assim, faz-se importante entender o que Vygotski (1983;1997) trouxe com a questão de alargar as oportunidades das pessoas com deficiência por caminhos indiretos, entendendo que esses caminhos, muitas vezes, estão ativos na vida da pessoa adulta com deficiência, acarretando implicações no seu modo de agir e se relacionar consigo mesma e com as demais pessoas à sua volta.

Podemos entender esta fala de Vygotski (1983;1997) como se, no lugar do que não está de acordo em determinado ser humano, o meio o cercasse de amparos para possibilitar viver a compensação.

O autor demonstra ter tido o intuito de entender os fatores que estão diretamente conectados à deficiência e, assim, retratar que o que influi na condição de vida da criança/pessoa surda é seu meio social, e não somente sua condição física.

[...] un ejemplo concreto, de ciertas orientaciones en la conducta del hombre. Supongamos que estamos ante un niño que padece una insuficiencia del oído a consecuencia de cualesquiera causas. Se puede imaginar fácilmente que este niño sufrirá una serie de dificultades al adaptarse al ambiente circundante. Los otros niños lo marginarán durante los juegos, se retrasará durante los paseos, quedará apartado de la participación activa en una fiesta infantil, en una conversación. (VYGOTSKI, 1983;1997, p. 3.3313)

[...] um exemplo concreto de certas orientações no comportamento do homem. Vamos supor que estamos lidando com uma criança que sofre de uma insuficiência do ouvido devido a qualquer causa. Pode ser facilmente imaginado que esta criança irá sofrer uma série de dificuldades em se adaptar ao ambiente circundante. As outras crianças vão marginalizá-lo durante os jogos, ele será atrasado durante os passeios, ele será separado da participação ativa em uma festa infantil, em uma conversa. (VYGOTSKI, 1983;1997, p. 3.3313, tradução da autora em 21/12/18)

Nessa perspectiva, percebe-se o sujeito surdo e o que pode implicar seu relacionamento em sociedade, diferentes ambientes, seus relacionamentos sociais, interações interpessoais, de trabalho, família, entre outros. E compreender como se dá essa relação, no caso dos sujeitos dessa pesquisa, faz todo sentido. Um aluno ouvinte estudante do ensino superior EaD e um aluno surdo no mesmo curso, mesma turma, sala web, terão necessidades diferentes de adaptação das atividades virtuais para que possam ter acesso e compreensão dos conteúdos desenvolvidos no curso e concluir seu curso em êxito. Entende-se, aqui, que ambos têm a possibilidade de se formar, de atuarem na profissão escolhida; porém, o caminho durante a formação será diferente para ambos, não apenas na forma de cada um aprender, de estudar, de assimilar os conteúdos, mas também em como cada um entende e faz uso da sala web durante as atividades virtuais.

Vygotski (1983;1997) afirma que diferença na audição de uma criança poderá trazer algumas dificuldades em seu dia a dia, mas que isso dependerá de como ela

interioriza sua característica, sua deficiência, sua diferença e como o outro percebe essa diferença (portanto social).

A pessoa surda, dessa forma, desenvolve meios de lidar com o ambiente em que vive. O autor cita duas formas diferentes que se pode perceber: a denominada de delirante e a real.

A real é quando a pessoa surda desenvolve uma sensibilidade visual que lhe atribui maior atenção do que as pessoas que escutam teriam, podendo perceber visualmente muito bem o ambiente em que está inserida.

Dessa forma, o sujeito ao experimentar as dificuldades em relação à sua deficiência, encontra outras formas de se realizar em diferentes situações. Assim, desenvolve o que o autor chama de 'caminho indireto', que compensa suas dificuldades através da superação.

Observam-se os reflexos da superação das dificuldades provenientes da deficiência auditiva pela pessoa surda, a partir das pesquisas de Ströbel.

[...] o jeito de o sujeito surdo entender o mundo e modificá-lo a fim de torná-lo acessível e habitável ajustando-o com suas percepções visuais.

[...] Isso significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos do povo surdo.<sup>5</sup>(STROBEL, 2009, p. 27).

Ao analisar a citação da autora, pode-se inferir que o surdo, ao utilizar suas percepções visuais para entender o mundo, o torna acessível, nesse sentido, utilizando de caminhos indiretos.

E, nessa perspectiva, é possível compreender que a deficiência existe, gera limitações; entretanto, por si só, não define o sujeito, mas se configura como uma de suas várias características; e, ao ser exposto ao meio sociocultural, as dificuldades podem ser compensadas. Dessa forma, ao se aceitar, o sujeito surdo se empodera de suas características visuais, de sua língua das mãos, a LIBRAS, e se supera enquanto ser humano que é. E isso acontece desde a infância.

É como em um jogo, uma brincadeira, em que participam crianças que escutam e crianças surdas. Por não escutar, a criança surda acaba desenvolvendo

---

<sup>5</sup> Este estudo usa o termo 'comunidade surda' em diversos momentos, pois esse termo, definido por pesquisadores surdos,<sup>5</sup> como Ströbel, é usado pelas pessoas surdas em seu dia a dia. Portanto, faz-se necessário enfatizar que, nesta pesquisa, não se busca definir o sujeito, por entender que as pessoas surdas tiveram uma mudança de paradigma da deficiência para o de minoria linguística e cultural.

uma rota paralela para levá-la ao mesmo fim das crianças que escutam. Por exemplo, numa brincadeira de esconde-esconde, as crianças que escutam poderiam ouvir a criança que está contando para depois procurá-las, e, antes que este termine de contar, elas já estariam escondidas.

Já a criança surda precisaria desenvolver outra estratégia, para saber até em que momento ela teria que já estar escondida para ser encontrada na brincadeira. Ela poderia observar quando os demais param de se movimentar, e isso significaria que ela também necessitaria estar atenta e escondida, aguardando para que a criança escolhida na brincadeira venha a encontrar. Dessa forma, desenvolve uma possibilidade por caminho indireto. Pois, ao ser impossibilitada, de marcar seu tempo, de se esconder, pela audição, a criança surda o faz visualmente, superando, assim, a deficiência auditiva.

Seria, assim, de acordo com os estudos de Vygotski (1983;2011), o conceito das possibilidades por caminhos indiretos um caminho que é desenvolvido pela pessoa com deficiência quando o caminho direto lhe faltasse. Assim, no caso da pessoa surda, quando esta percebe que está impossibilitada de desenvolver a fala da mesma forma que as pessoas que escutam, pode, como que por um caminho indireto, começar a desenvolver a sinalização através da língua se sinais, da fala das mãos.

Dessa forma, Vygotski (1983;2011) nos traz a valiosa consideração que, pelo desenvolvimento cultural, seria, assim, a principal esfera em que é possível compensar a deficiência. Ou seja, a criança surda tem as limitações de sua deficiência devido à falta de um dos sentidos; neste caso, o da audição. Porém, ao interagir com outras crianças, incluindo ouvintes, a criança surda desenvolve, através deste desenvolvimento cultural, uma compensação, onde pode superar os limites de sua deficiência.

Pode-se observar um exemplo quando cita certos traços, orientações no comportamento humano. Quando, por exemplo, ao interagir com uma criança surda, acaba-se imaginando que esta criança será acometida de diversas complicações para conviver ao ambiente diário, que outras crianças poderão excluí-la de brincadeiras ou que ela sempre estará 'atrasada' em seu desenvolvimento, enfim, que sempre estará à parte do meio em que vive e nunca incluída de fato. Tudo isso porque ela não ouve ou escuta menos que as demais crianças à sua volta.

Vygotski (1983;1997) explica a importância de que os sujeitos estejam unidos ao meio, através da zona de desenvolvimento proximal, ação ocasionada por outro sujeito, que esteja com o desenvolvimento mais à frente do que está desenvolvendo determinada atividade. De acordo com Costa (2006), é quando acontece a ação planejada por exemplo, o que, de acordo com o autor, nos diferencia dos animais.

Nesse momento, o professor é um agente desse desenvolvimento, pois necessita protagonizar o aluno como sujeito do processo de conhecimento, apenas coordenando, permeando, encaminhando as intenções do aluno com as necessárias intervenções pedagógicas, tendo o objetivo de propiciar o desenvolvimento cognitivo de seu aluno. É este o ponto em que acontece a zona de desenvolvimento proximal, quando o aluno, através da interferência não só do professor, mas de colegas que saibam mais que ele sobre aquele determinado conteúdo, e de materiais didáticos, possam o ajudar a transitar do conhecimento proximal (que ele ainda não consegue fazer sozinho) para o real (que ele consegue fazer sozinho).

Ainda de acordo com Costa (2006), a intervenção que se dá através de signo é a que reflete o significado/significante das palavras, sendo esse recurso um elemento interno ao sujeito. E os instrumentos dão-se a partir da vivência do ser humano na natureza, um transformando o outro. Assim, o objeto é feito/usado para determinado fim/objetivo, sendo este um elemento externo ao indivíduo.

Esse processo de relação entre a permeação, o signo e os instrumentos é marcado ao longo da vida pela capacidade do ser humano de, ao longo de seu desenvolvimento, em que desenvolve a capacidade, ir se desapropriando das marcas externas (instrumentos) e ir se apropriando das marcas internas (signos). Ou seja, a pessoa vai passando a fazer representações mentais (de imaginar), de forma que os objetos reais passem a ser imaginados/pensados. Esse processo faz parte da linguagem, e está relacionado com a função semiótica, sendo de suma importância para profissionais da área inclusiva, pois esse conceito é de extrema importância para o desenvolvimento da linguagem do sujeito, tanto da oral, quanto da escrita e da língua de sinais, ou seja, da comunicação. Pois, a natureza do ser humano é ser sociocultural, sócio-histórica, devido à própria interação por meio da linguagem, da comunicação.

Acredita-se que não basta proporcionar o acesso do aluno com deficiência em salas, sejam estas presenciais ou virtuais, regulares, necessita incluí-lo ao ambiente, promover a socialização com os sujeitos, materiais e ambiente, como propõem os

estudos de Vygotski (1983/1997). Assim, de acordo com os estudos nesta pesquisa, acredita-se que, no espaço do ambiente virtual de aprendizagem, pode-se alcançar esta inclusão quando se analisa a teoria da distância transacional de Moore (2013), que afirma a interação através da tríade aluno, professor e estrutura, assim como acima mencionada a relação sujeito e sujeito, materiais e ambiente que podem promover a inclusão.

### 2.3 Ambiente virtual de aprendizagem: AVA

AVA é o ambiente virtual de aprendizagem; porém, de acordo com Filatro, (2010), é o espaço multimídia na internet cujas ferramentas e estratégias visam a propiciar um processo de aprendizagem baseado predominantemente na interação entre os participantes, incentivando o trabalho cooperativo.

A plataforma em que o estudo se desenvolveu faz parte de um ambiente virtual de aprendizagem; porém, o *software* usado nesta plataforma em questão é o *Moodle*.

O *moodle*, de acordo com Filatro (2010), é o acrônimo de *Modular object-oriented dynamics learning environment*. É um software de uso livre, que tem o intuito de apoiar a aprendizagem a distância através de um ambiente virtual de aprendizagem.

#### 2.3.1 Acessibilidade

Pode-se definir o léxico acessibilidade como o que é acessível, ou seja, de fácil acesso, ou ainda de fácil uso, algo de que as pessoas conseguem se aproximar e interagir (BUENO, 2016).

Ressalta-se aqui a importância de não confundir o que é acessível com o que é confortável; afinal, este segundo conceito se refere ao que é consolável, aquilo que proporciona conforto físico, por exemplo. Logo, são conceitos diferentes e, neste trabalho, focamos na acessibilidade no ambiente virtual de aprendizagem.

Sabe-se que o ambiente virtual de aprendizagem é de fecunda estimulação; para tanto, lembro Santos (2006), *apud* Ubricht *et al*, (2014): “Um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação, onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando a aquisição do conhecimento e, logo, a aprendizagem”.

Os sujeitos que deste ambiente participam trocam informações, dando e recebendo conteúdos que são significativos ao seu aprendizado.

Parte-se do princípio de que a sociedade é o ambiente cultural do sujeito e esta sociedade, de acordo com o autor, constitui-se para os sujeitos ditos normais. Partindo desse pressuposto, a questão do 'defeito', por isso 'defectologia', Vygotski (1983;1997) argumenta que

[...] o 'defeito' vem como algo que expõem a sociedade para a própria sociedade. E este sujeito precisa ser incorporado por esta sociedade e precisa saber lidar com esta sociedade também, assim como esta sociedade precisa saber lidar com ele e assim este sujeito vai se desenvolver como qualquer outro sujeito num ambiente cultural saudável e estimulante. Desta forma acredita que se este sujeito não tem estímulo ele continuará 'defectuoso' para esta sociedade, se este sujeito está interagindo na sociedade ele irá ampliar seu desenvolvimento. (VYGOTSKI, 1983;1997, p. 3.375).

A plataforma pode ser construída por tecnologia assistiva, que gera autonomia e que dá liberdade para se transitar no aspecto sócio-cultural nesta sociedade. Estimula-se e desenvolve-se na interação social com os demais sujeitos, conteúdos e tudo que lhe trazer estímulos.

De acordo com o documento W3C (2012), acessibilidade web é a definição que mensura a habilidade que o usuário com deficiência tem em ser competente em utilizar o ambiente virtual.

Pivetta; Saito; Ulbricht (2014) afirmam que os *sites*, de forma geral, apresentam barreiras de acessibilidade. Ou seja, na maioria dos *sites*, as pessoas com deficiência não conseguem ter autonomia na navegação, o que as tornam dependentes de outras pessoas na orientação da navegação desses ambientes.

De acordo com os pesquisadores acima, pode-se avaliar facilmente se determinado ambiente virtual é ou não acessível.

O teste pode ser feito de diferentes formas, como o teste com usuário e o teste automático. No primeiro caso, o teste é realizado por um grupo de usuários com as características dos usuários de referência. O pesquisador instiga e estimula os participantes a navegar e explorar o ambiente virtual. Já no segundo caso, o teste deve ser feito de acordo com as normas da WCAG 2.0, (2014) que analisa os níveis de conformidade dos usuários com o ambiente virtual em 'A' (mínimo de conformidade), 'AA' (média de conformidade), 'AAA' (máximo de conformidade).

O documento WCAG 2.0 (2014) foi desenvolvido a partir do documento W3C (2012), por pessoas de diferentes locais no mundo todo, objetivando focar um padrão para atingir a acessibilidade na web que vise a atender as pessoas com deficiência e suas necessidades. E, de acordo com esse documento, acessibilidade na web vai além de o conteúdo ser acessível, depende também dos navegadores e tudo que envolve a web também ser acessível.

De acordo com Pivetta; Saito; Ulbricht (2014), o ideal seria que os ambientes virtuais já fossem criados pensando na acessibilidade de seus futuros usuários. Porém levanta-se aqui que muitos ambientes já existem há bastante tempo e a acessibilidade se faz a todo tempo de acordo com as necessidades apontadas por seus usuários. Acredita-se, nesta pesquisa, que, para um site, software, ambiente virtual ser de fato acessível, este deve ser testado de tempo em tempo para estar sempre atualizado e ser de acesso certo aos que fazem uso dele.

### 2.3.2 Usabilidade

O advento da internet foi, sem sombra de dúvidas, um acontecimento que marcou o mundo. Isso se deu por volta da década de sessenta; no início, seu uso era através da socialização nesse ambiente virtual de pessoas que dominavam a língua inglesa. Já em meados de 2003, de acordo com Ferreira; Nunes (2008), seus usuários, em grande parte, acessavam suas páginas em seu idioma natal ao invés da língua inglesa. Nesse espaço, a internet e as empresas, através da globalização, vêm comprando e vendendo cada vez mais e, de acordo com os autores citados acima, o acesso à informação se faz um item de suma importância para o sucesso das empresas na internet. Não é difícil compreender por que esse acesso à informação é tão primordial; afinal, quando se vende, compra, enfim, se negocia em um ambiente virtual, cada um, de seu local, ao abrir a página, precisa entender de forma clara o ambiente em que navega para que possa encontrar aquilo que procura. É, de fato, um caminho de mão dupla, onde, para a empresa, é importante que o cliente tenha acesso satisfatório à sua página, enquanto ao cliente que deste acesso dependa sua satisfação ao realizar o negócio.

Dessa forma, lembra-se Ferreira e Nunes (2008), que:

Todo sistema é um produto. Uma vez lançado [...], farão uso dele pessoas de diferentes culturas. E assim o sistema adquire novos requisitos. Deve-se, portanto, passar pelos processos de internacionalização e de localização: impõe-se grande atenção à definição de novos requisitos, principalmente os relacionados à usabilidade. (Ferreira e Nunes, 2008, p. 110)

Então, pode-se entender que a usabilidade é algo de grande importância para um ambiente virtual em que pessoas de diferentes culturas façam uso nesse ambiente com satisfação. Porém, fica fácil o emprego do termo satisfação quando pensamos em clientes realizando, por exemplo, compras em um site, mas como incluir nesse quesito um ambiente virtual de aprendizagem?

Levando-se em conta que, no caso de uma instituição de ensino superior na modalidade a distância, como é o caso do ambiente no qual esta pesquisa se debruça, os alunos fazem uso do ambiente virtual de aprendizagem, o *Moodle*, para realizar seus estudos nas diversas disciplinas e realizarem as atividades propostas. Dessa forma, se não houver uma interação satisfatória nesse ambiente em que o aluno estuda, como ele aprenderá satisfatoriamente?

Ainda devemos refletir acerca do que Ferreira e Nunes (2008) destacam sobre fazer uso de um ambiente virtual com diferentes culturas. Afinal, em um mundo globalizado, as pessoas de seu país, de sua cidade, seu bairro, sua casa, realizam várias transações fazendo uso da internet. Logo, ao ler 'diferentes culturas', consegue-se imaginar um sujeito no Canadá cotando por sites da internet o valor de pacotes de viagens para o Brasil ou para a Índia. Dessa forma, o conceito 'diferentes culturas' não fica nada distante de nossa rica imaginação e o entendimento sobre o conceito fica evidente. Mas, o convite aos leitores deste trabalho destina-se a refletir, a partir da conceitualização de 'diferentes culturas', acerca do sujeito surdo, que faz uso da LIBRAS, pois, de acordo com o que relatam os estudos da pesquisadora surda Ströbell, (2013), o nível de sua perda auditiva, a idade em que o sujeito ficou surdo, a forma com que o sujeito surdo se relaciona com outras pessoas surdas e o emprego da língua de sinais na comunicação diária são características importantes, que podem inferir qualitativamente na forma como esse sujeito inter-relaciona-se com os ambientes em que convive, seja este ambiente ouvinte, surdo, físico ou virtual.

Sendo assim, imagine um sujeito ouvinte navegando no site de uma faculdade EaD em que cursa o ensino superior. Esse sujeito ouvinte realiza, em todas as disciplinas do seu curso, atividades como leituras, vídeos, fóruns e *chats*.

Agora, imagine a mesma cena, porém com um sujeito surdo.

A não convivência com pessoas surdas em seu dia a dia pode não gerar dificuldades em imaginar ambas as cenas; mas, a interação com um surdo promove o entendimento do objetivo de imaginar essas cenas supracitadas. Afinal, o sujeito surdo, em inúmeras situações, faz uso dos olhos para receber as mensagens faladas que, para nós, que somos ouvintes, as recebemos pelos ouvidos. Alguns surdos ainda usam as mãos e expressões faciais para se expressar (falar em LIBRAS). Claro que alguns surdos fazem leitura labial, usam aparelhos auditivos e sequer conhecem a língua de sinais. Porém, mesmo a pessoa surda que não faz uso da língua de sinais não pode ouvir a totalidade do som de uma vídeo-aula, por exemplo, no computador. Então, como esse aluno da modalidade EaD poderia cursar a Universidade estando em sua casa com a mesma condição de igualdade do aluno ouvinte que cursa hipoteticamente o mesmo curso que ele?

Eis que surge a importância da usabilidade e da tecnologia assistiva dentro deste ambiente virtual de aprendizagem.

Mas, afinal, o que é usabilidade?

Para definição do conceito, Nielsen e Loranger colocam:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir. (JAKOB; LORANGER. Usabilidade na web. Projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro, Campus, 2007, p.16).

Nielsen e Loranger (2007) ainda fazem uma sabida comparação ou melhor distinção entre a internet e a televisão. Explicam que, no caso da TV, o indivíduo senta no sofá e passivamente recebe informações. Já na internet o indivíduo é extremamente ativo, ele não apenas recebe, mas também interage e envia informações. Acontece, dessa forma, um relacionamento entre o sujeito e o ambiente virtual e a usabilidade se faz necessária nos sites e páginas em que este indivíduo circula na internet, pois, nesses ambientes, ele precisa gostar de fazer uso,

precisa lembrar-se de como fazer o trânsito e ainda precisa ser rápido para que o sujeito retorne outras vezes e o ambiente continue a existir.

Ainda de acordo com Gamez; Mill (2018), usabilidade é um termo que se refere à facilidade com que um determinado dispositivo, programa ou sistema pode ser usado ao ato de torna-lo fácil de aprender e de utilizar.

Temos ainda o que traz a norma ISO 9241 (1993) apud Gamez; Mill (2018), que define que a usabilidade de um produto se refere à extensão em que ele pode ser utilizado por usuários distintos para alcançar objetivos específicos com eficiência, eficácia e satisfação num contexto próprio de uso.

O termo usabilidade, dentro dos conceitos da engenharia de *software*, pode ser entendido como um requisito de qualidade que representa a capacidade da ferramenta, sistema ou *software*, de ser entendível, de ser utilizável e atrativo para o usuário, quando usado sob condições específicas. (MOREIRA; MILL, 2018, p. 05)

Assim, podemos entender que usabilidade, quando descrito por Gamez; Mill (2018), no âmbito da ergonomia da interação humano-computador, expande-se para outras áreas, pois a usabilidade não pode se fechar em produtos de tecnologia de informação e comunicação, ela deve fazer parte dos demais tipos de sistema, dispositivo, máquina e ambiente de trabalho. Afinal, de acordo com Booth, (2014) apud Gamez; Mill (2018), quando se refere à comunicação humana mediada pelas interfaces desses produtos, podem-se perceber reclamações de pessoas que acreditam não saber usar a interface, como, por exemplo, de lavadoras de roupas, celulares, ou ainda uma TV. Assim, esses aparelhos são considerados como de baixa usabilidade ou que apresentam problemas de usabilidade.

Portanto, fica evidente que usabilidade é um termo que se refere à facilidade com que um determinado dispositivo, programa ou sistema pode ser usado ao ato de torná-lo fácil de aprender e de utilizar.

Podemos entender a usabilidade na prática como um conceito que define se sua página, site, website ou aparelhos de eletroeletrônicos em geral são entendíveis por aqueles que fazem uso deles. Se seu uso for acessível, o faz ideal; porém, se for inacessível, a empresa precisa melhorá-lo para que se torne, de fato, acessível para o usuário.

Podemos contar também com as aspirações de Mayhew (1999) apud Gamez; Mill (2018), que levanta dois aspectos importantes para se medir a usabilidade de

uma página, por exemplo. O primeiro é a facilidade de aprendizado, e o segundo a facilidade de usar. Desse modo, o usuário deve conseguir passar pelas duas fases para que aquele ambiente virtual tenha usabilidade para determinado sujeito.

São vários os autores que se propõem a estudar a usabilidade e compartilhar seus resultados.

Ampliando o conhecimento sobre 'teste de usabilidade', há o apoio de Krug (2010), escritor do best seller 'Não me faça pensar!', que ensina, no livro usado para esta pesquisa, 'Simplificando as coisas que parecem complicadas', como fazer uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e, ainda, através da aplicação do teste, como pensar na perspectiva do usuário e como ele pensa ao usar determinado sistema web. Nesse teste, os idealizadores ou mantenedores de sites, plataformas e sistemas em geral de web podem descobrir seus problemas de usabilidade e consertá-los para que os ambientes virtuais se tornem acessíveis aos seus usuários.

'Teste de usabilidade' é observar as pessoas tentarem usar o que você está criando/ projetando/ construindo (ou algo que você já criou, projetou/ construiu) com a intenção de (a) facilitar o seu uso para as pessoas ou (b) provar que é fácil de usar. (KRUG, STEVE, 2010, p. 13).

Algo importante nestes testes de usabilidade, de acordo com Krug (2010), é que, neles, a finalidade é diferente da dos testes com caráter quantitativo, e que se quer corroborar uma hipótese e, por isso, devem ser extremamente burocráticos. Nos testes de usabilidade, o caráter é qualitativo e, por isso, faz-se primordial diminuir a interação entre pesquisador e participantes durante o teste para que não haja interferência nos resultados, para que sejam confiáveis.

Como dito anteriormente, as pessoas que participam dos testes de usabilidade são chamadas de participantes do teste e não de sujeitos do teste, pois a finalidade não é testá-los, e sim o ambiente virtual usado pela pessoa do teste.

Logo, podemos entender os testes de usabilidade como uma iniciativa que não visa a atestar algo, mas sim entender algo a partir de um produto ao ser testado para que, a partir da interação dos participantes desse teste, possa-se, então, ter ideias de melhoria do produto para que os usuários tenham acessibilidade a ele.

Como se dá esse teste para provar se um site, programa, página web, ou seja, se o ambiente virtual tem usabilidade?

O primeiro passo é escolher em qual ambiente virtual será aplicado o teste. Assim que escolhido, estrutura-se a demanda para que os participantes realizem uma tarefa básica de acordo com o que o site lhe proporciona. Por exemplo, se for um blog de culinária, poder-se-ia solicitar que, a priori, os participantes da pesquisa escolhessem uma receita que lhes agradasse. Essa preliminar deve levar cerca de 15 minutos aproximadamente e, posteriormente, passariam para outras etapas do teste, que então podem perdurar cerca de até um dia, dependendo do site que esse teste está sendo investigado.

Toda a ação dos participantes no site é anotada pelo contratante do teste, conforme o teste vai sendo desenvolvido e, ao final, ele tem um grande relatório de como melhorar seu site de acordo com que percebem as dificuldades e facilidades que os participantes interagem com o site.

De acordo com Krug (2010), o fato é que ele simplesmente funciona.

Pergunte a qualquer um que fez qualquer número de testes de usabilidade e ele lhe dirá que sempre funciona. Se você se sentar com qualquer pessoa – quase qualquer uma – e colocá-las para tentar usar o que você está criando, elas inevitavelmente encontrarão alguns problemas que a maioria das pessoas encontrará. (KRUG, 2010, p. 16).

Podemos perceber claramente que Steven Krug confia em seus testes e que este vem a colaborar na diminuição de problemas nos sites daqueles que o contratam. Veja o quadro:

**QUADRO 1** 'Problemas de usabilidade'

Item	Situação a analisar
1	Todos os sites têm problemas de usabilidade;
2	Todas as organizações têm recursos limitados para se dedicar ao conserto dos problemas de usabilidade
3	Você sempre terá mais problemas do que recurso para consertar;
4	É fácil se distrair com problemas menos sérios do que resolvê-los, o que significa que os piores persistem.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, com base em (KRUG, 2010, p. 104)

Krug (2010) nos aconselha a sempre enfatizar e desintrincar o problema mais crítico de cada vez.

Portanto, ao analisar o relatório de usabilidade de seu ambiente virtual, você deve buscar em quais itens o maior número dos participantes teve dificuldades em acessar. A ordem deverá ser essa. Dessa forma, ficará delimitado como proceder não só na análise dos resultados do teste, como também como proceder na resolução dos problemas encontrados no teste.

Algo intrigante que Krug aconselha aos que realizam seus testes de usabilidade é o de realizar o mínimo possível. Como assim?

Esse mínimo possível se refere a quando forçarmos, nos piores problemas, deve-se, segundo Krug, vislumbrar qual seria a mudança a ser implementada de forma mais simples naquele primeiro momento. Porém, o autor afirma que as pessoas persistem em não obedecer a esse conselho. Ele diz que as pessoas pensam que devem 'cortar o mal pela raiz', ou seja, acabar de vez com os problemas é a solução ideal. Na fala original, ele lembra uma máxima de Voltaire, dizendo: '*Le mieux est l'ennemi du bien*', que, numa tradução mais literal, seria 'O ótimo é inimigo do bom'. Assim, devemos entender que o que Krug vê é que, ao focar nem determinado problema e resolvê-lo de forma básica, consegue-se atender à necessidade e que o teste deve ser refeito sempre que possível, assim poderá melhorar o ambiente virtual gradualmente e mantê-lo acessível a seus usuários.

Com o teste de usabilidade de Krug (2010), podem-se avaliar vários sistemas, como se leu no início desse tópico ao conceituar usabilidade, incluindo os ambientes de ensino superior a distância. Poderá analisar, de tempos em tempos, se o ambiente proposto aos alunos de determinada instituição de ensino está em consonância com os conteúdos, a orientação dos docentes com os discentes e se o AVA está tendo usabilidade para os alunos de determinada instituição, para, assim, manter e até mesmo elevar a qualidade de seus cursos.

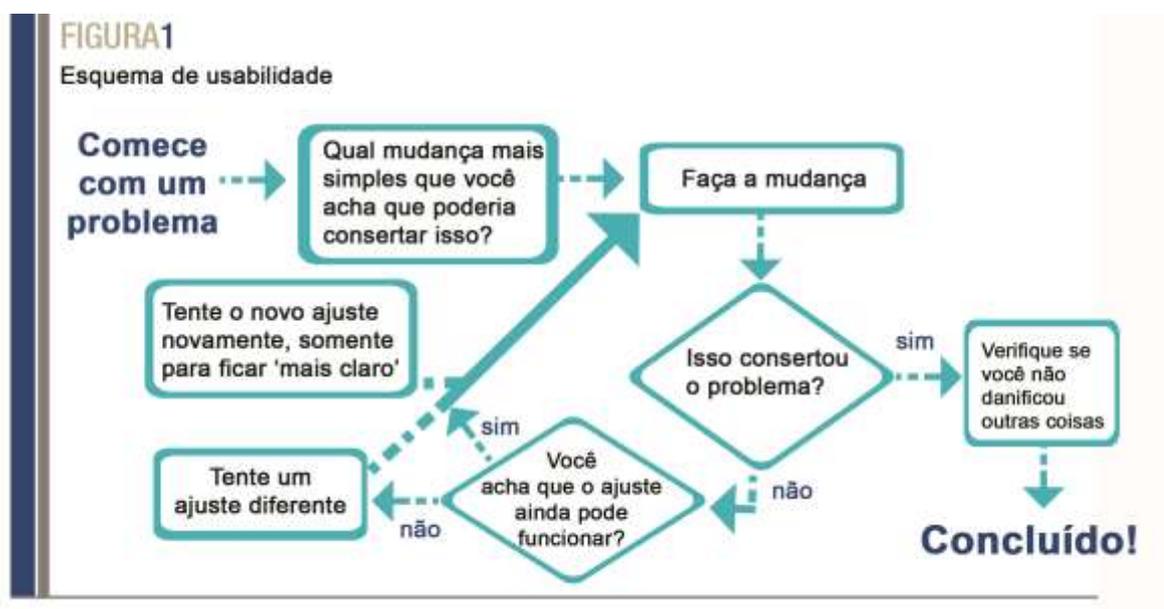
Para Gamez; Mill (2018),

O objetivo maior de sistemas com boa usabilidade inclui aumento da produtividade, diminuição de tempo e custos de treinamento, redução de erros, aumento da precisão na entrada e na interpretação de dados e diminuição da necessidade de suporte técnico. Do ponto de vista mercadológico, esse objetivo conduz a uma maior capacidade e à conseqüente lucratividade para competir no mercado. (Gamez; Mill, 2018, p. 671).

Acredita-se que, ao desenvolver uma plataforma virtual, seja para qual foco for, seu uso já deve ser iniciado desde seus projetos com medidas objetivas para a promoção de acessibilidade para usuários com deficiência, pois, de acordo com Krug (2010), é mais trabalhoso adaptá-la após estar implementada.

Esse é o caso da plataforma em que o estudo se desenvolveu. Ela já está adaptada com a acessibilidade que a legislação vigente solicita, mas seus dirigentes se propuseram a testar a usabilidade desse ambiente para usuários com deficiência e comprovar se o ambiente é ou não acessível para esse público.

Veja o esquema sugerido para a resolução dos problemas encontrados com a aplicação do teste de usabilidade:



Fonte: (Krug, 2010, p. 116)

Pode-se, assim, afirmar que a usabilidade é um item importante de se analisar dentro de uma instituição de ensino na modalidade a distância. Afinal, é da qualidade de seus alunos fazerem uso de seu ambiente virtual de aprendizagem que estamos falando, sejam eles com ou sem deficiência. Essa análise de usabilidade é capaz de reter os alunos de forma geral e diminuir consideravelmente o número de evasão entre os cursantes.

### 2.3.3 Tecnologia assistiva

Faz-se necessário, então, entender este conceito crucial ao foco desta pesquisa, que é o de ‘tecnologia assistiva’.

No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT foi instituído pela PORTARIA Nº 142 de 2009 e definiu tecnologia assistiva como sendo:

Uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social". (Portaria Nº142 de 2009).

É então a tecnologia assistiva algo que veio a vivificar o dia a dia das pessoas com deficiência, de modo que promovam sua autonomia.

Galvão Filho (2013) levanta uma questão bastante preocupante acarretada pelo lapso causado na interpretação do que é ‘tecnologia assistiva’. O significado desse conceito tem sido usado de acordo com o pesquisador para definir materiais e instrumentos médicos usados nas pessoas com deficiência. O caso é que essas são ferramentas de trabalho de determinado profissional especializado.

[...] são encontrados no mercado diferentes *softwares* que se auto intitulam como “Tecnologia Assistiva para o aprendizado”, ou para a alfabetização de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. Algo estranho, primeiramente porque falar do desenvolvimento cognitivo de pessoas com Síndrome de Down é falar de um horizonte muito amplo, é falar de uma população muito heterogênea, é falar de perspectivas, necessidades e potencialidades muito diferenciadas dentro da mesma população. O desconhecimento desse fato leva ao risco de que se caia em generalizações ou padronizações simplistas e irreais. (GALVÃO FILHO, 2013, p. 06)

O pesquisador explica que as crianças com Síndrome de Dow não têm estruturas mentais diferentes de outras crianças. Na verdade, o que idealizadores de *softwares* como este acabam vendendo são atividades comuns como se fossem diferentes, o que caracteriza ‘jogada de marketing’ apenas.

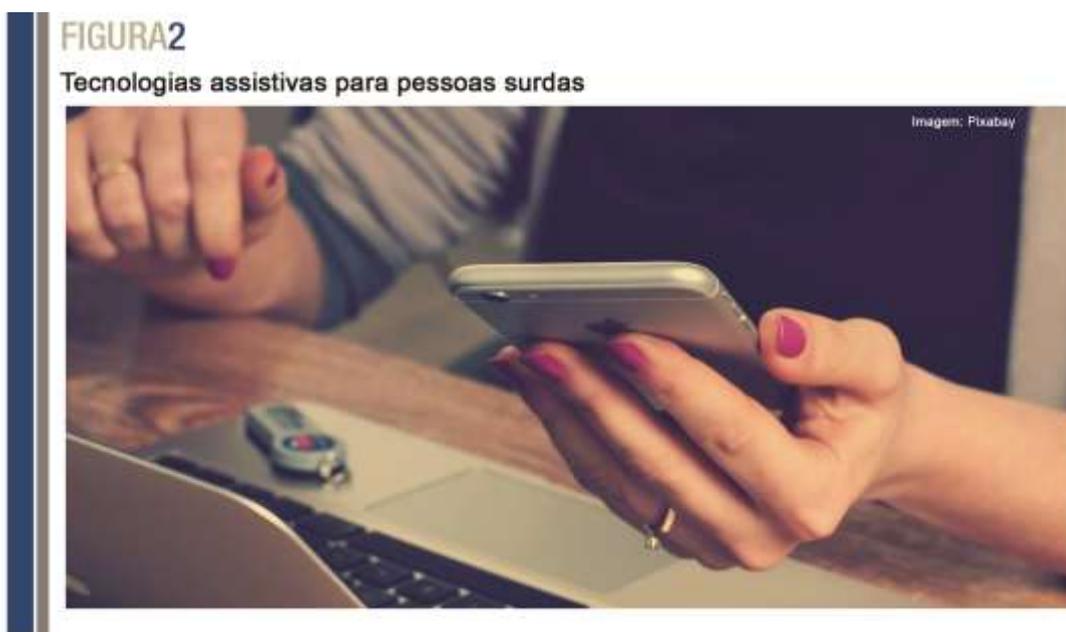
É como se determinado recurso, para uma pessoa com deficiência, fosse uma tecnologia asssitiva e, para outra pessoa sem deficiência, ou até com uma deficiência diferente, não fosse uma tecnologia assistiva, e sim apenas um recurso tecnológico. Por exemplo, uma pessoa surda faz uso de um relógio que vibra na

hora em que ela deve acordar; isso, para essa pessoa, é um relógio despertador com tecnologia assistiva. O mesmo relógio para uma pessoa usuária de cadeira de rodas ou sem nenhuma deficiência física será apenas um relógio despertador que vibra em vez de acender uma luz ou de fazer um barulho para acordar.

Existem, no mercado, diferentes tecnologias assistivas para as pessoas com diferentes tipos de deficiência, assim como para pessoas com surdez também, como campainhas luminosas, babás eletrônicas de luz, entre outras, que vieram a ser disponibilizadas no mercado de modo a visar a autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social das pessoas com deficiência.

De acordo com Bersch (2017),

Auxílios que incluem vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada. Livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. (BERSCH, 2017, p. 10)



Fonte: Disponível em <https://award.pluralism.ca/wp-content/uploads/2017/09/HandTalk-Android.jpg>, acesso em 28/12/2018

São tecnologias assistivas para pessoas surdas por exemplo, o AASI (aparelho de amplificação sonora individual); aplicativo para mensagem de texto disponível para smartphones; e, também aplicativos para smartphone, que são avatares de tradutor automático (LIBRAS x Português, Português x LIBRAS).

Sendo, então, essas as tecnologias assistivas para pessoas com surdez, ao analisarmos quais delas poderiam ser utilizadas ao cerne desta pesquisa, que é uma plataforma *Moodle* de ensino a distância, podemos considerar os que já temos sendo usados no mercado com esse fim, que são dicionários digitais em língua de sinais, sistemas de legendas e os Avatares que fazem a tradução em LIBRAS.

Bersch (2017) ainda nos lembra que só pode ser entendida de fato como tecnologia assistiva aquilo que vem em serviço do usuário e não como serviço de profissionais.

Oliveira; Mill, (2018) esclarecem que recursos multifuncionais como softwares para comunicação aumentativa e alternativa, esquema corporal, sacolão criativo, memória de numerais podem ser utilizados para as pessoas surdas.

Dessa forma, entende-se como tecnologia os recursos que acompanham o usuário durante seu dia a dia, colocando-o em posição de autonomia no espaço em que habita. Esse recurso pode ser um aplicativo no celular da pessoa com surdez, que transforma em LIBRAS o que uma pessoa ouvinte falou em Língua Portuguesa, por exemplo, uma cadeira de rodas para uma pessoa com mobilidade reduzida, um aplicativo que descreve imagens para pessoas com deficiência visual ou ainda uma bengala, entre outros. Logo, entende-se que o que define ser ou não uma tecnologia assistiva é o recurso vir a aumentar a autonomia de quem dele faz uso.

#### 2.4 Plataforma *moodle* UNITAU EaD: Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência

Na plataforma virtual em que as salas *web* se encontram, onde os alunos acessam para realizar as atividades, já existem recursos de acessibilidade para alunos com deficiência, de acordo com a Lei Nº 13.146/ 2015, que é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

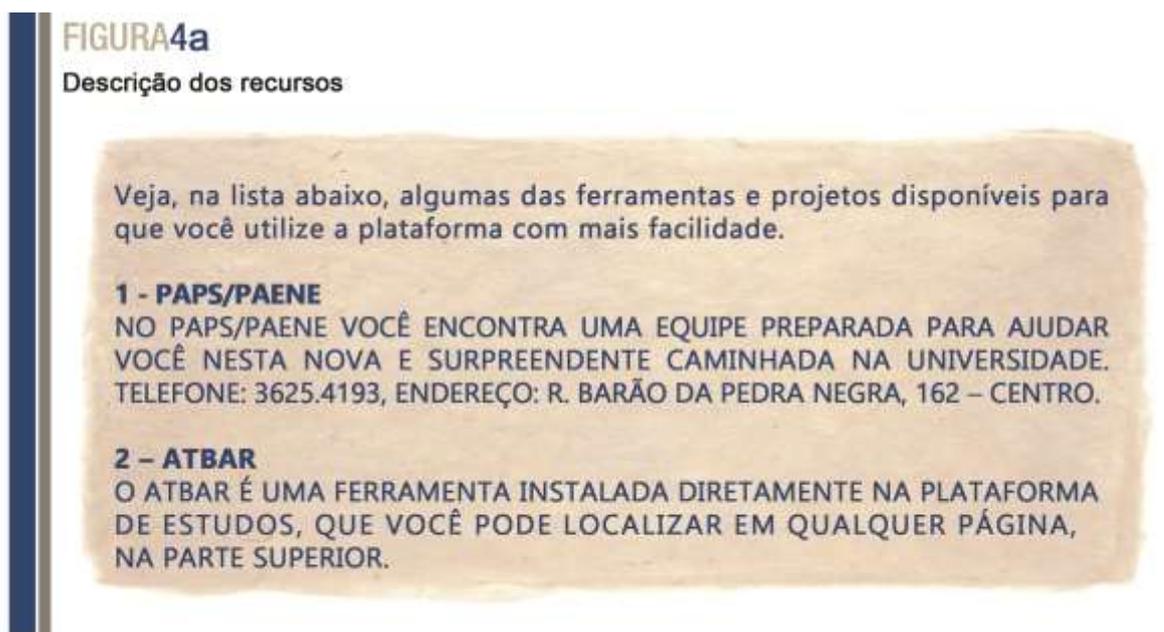
Assim, esta parte do trabalho visa a mostrar quais são os recursos de acessibilidade já utilizados na plataforma virtual em questão.



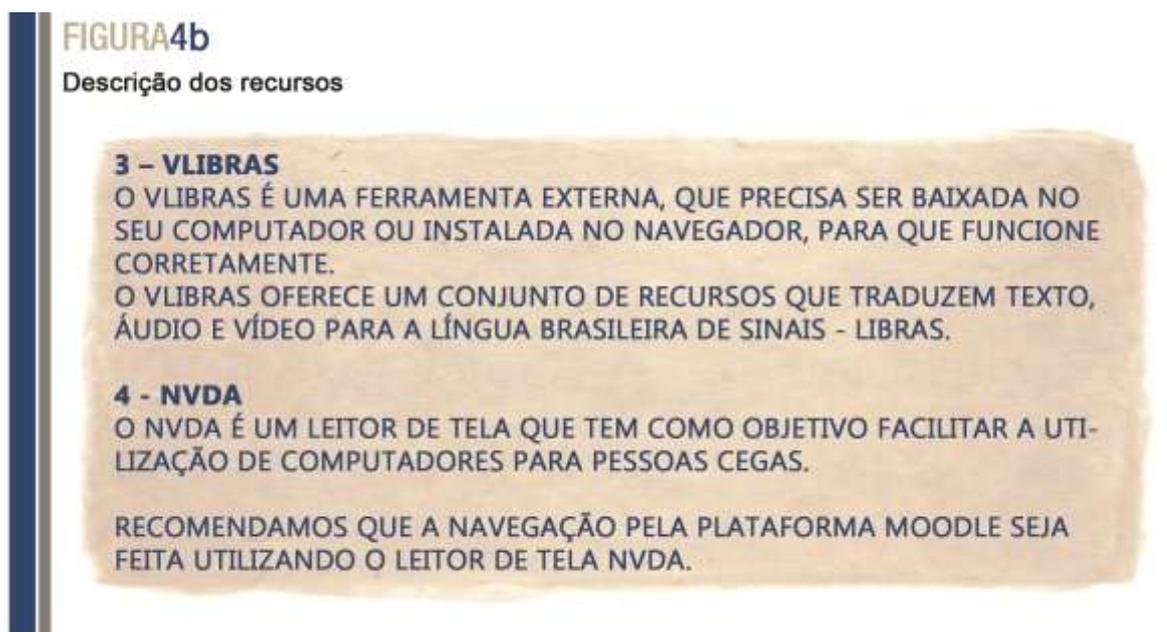
Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018.

Essa janela de informação sobre acessibilidade, que se vê na foto acima, ao ser clicada, abre um tutorial sobre quais são os recursos disponíveis.

Abaixo, pode-se ver a descrição dos recursos que visam a auxiliar as necessidades particulares dos sujeitos que fazem uso da plataforma dessa instituição de ensino superior a distância:



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018.

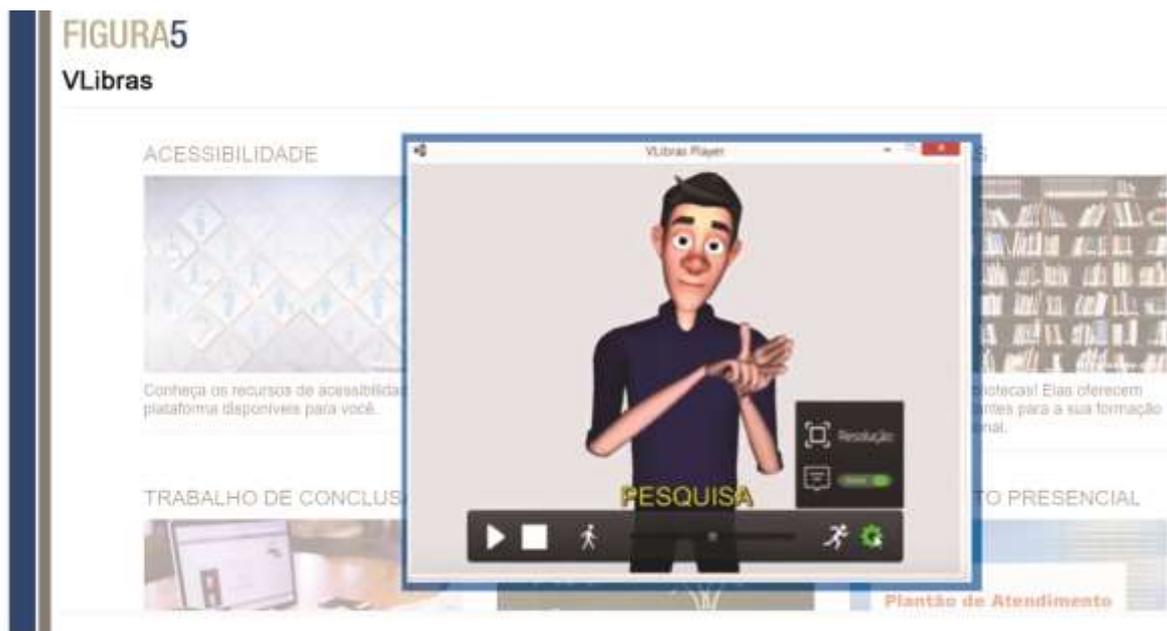


Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018.

De acordo com o objetivo desta pesquisa, o recurso neste item descrito com maior profundidade será o VLibras que é escrito sem todas as letras maiúsculas por ser tratar de uma marca.

VLibras é uma ferramenta externa que precisa ser baixada no seu computador ou instalada no navegador, para que funcione corretamente, e oferece um conjunto de recursos que traduzem textos para a LIBRAS. Essa ferramenta é restrita a textos; portanto, quando se tratar de vídeos na plataforma virtual, e estiverem legendados em língua portuguesa, será possível copiar este texto para o *software* do VLibras e o programa executará a devida tradução.

Observe a seguir a figura do *software* na plataforma que o aluno observa antes de fazer uso do recurso.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018.

O recurso de acessibilidade para pessoas surdas que a plataforma em questão usa é o que indica a Norma Brasileira, que é

### 6.1.3 Acessibilidade a pessoas com surdez e usuárias de LIBRAS

**6.1.3.1** A representação e o uso do Símbolo Internacional de Surdez estão estabelecidos na Lei Federal nQ8160/91.

**6.1.3.2** O símbolo internacional de surdez consiste em um pictograma que apresenta o desenho de uma orelha estilizada, disposta como se a face estivesse voltada para a esquerda e, supostamente, cortada por uma tarja que desce do canto superior direito para o canto inferior direito do retângulo, no qual está inserido (a tarja não se sobrepõe ao desenho da orelha).

**6.1.3.3** O símbolo internacional de surdez deve ser representado em branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5110 ou Pantone 2925 C). Quando em material gráfico em preto e branco, o símbolo internacional de surdez pode, opcionalmente, ser representado em branco sobre fundo preto ou preto sobre fundo branco, como mostrado na Figura 4.



Fonte: ABNT NBR 15599, acesso em 23 de junho de 2018.

A NBR 15599/2008 afirma que se deve ter cuidado em escolher a forma com que a mensagem será passada, se será em LIBRAS ou em Língua Portuguesa, por

exemplo, pois se deve observar cuidadosamente o público-alvo para a escolha dos recursos de comunicação, atentando-se para não restringir a emissão da mensagem a uma única forma de se passar a mensagem. Nela, levantam-se os seguintes tipos de comunicação: alfabeto dactilológico, CAS – central de atendimento ao surdo, contraste cromático, correio eletrônico – e-mail, FAX – fac-símile, Imagens, IP – internet, legendas em texto, leitura orofacial, língua brasileira de sinais, LIBRAS em campo reduzido, LIBRAS escrita, mapas, material gráfico, painéis eletrônicos com informações textuais, pictogramas, pictogramas com texto, pisos cromo diferenciados, sinalização luminosa de alerta e alarme, sistema de ampliação de tela, textos escritos, tipologia ampliada, transcrição de falas em tempo real, TS - telefone para surdo, TPS - telefone público para surdos, SISO - sistema de intermediação surdo-ouvinte, *videophone*, *webcam* (NBR 15599, 2008, p. 35).

Entende-se que, para a mensagem ser captada corretamente pelo interlocutor, deve-se observar as necessidades do aluno na plataforma. Pois, a combinação dos tipos de comunicação o levará a entender o conteúdo da plataforma e capacitar-se para superar as barreiras da comunicação que possam ocorrer nas atividades da sala *web*.

### 3 METODOLOGIA

Método, de acordo com Yin (2015), é o percurso que direciona o pesquisador para a execução e desenvolvimento de sua pesquisa.

De acordo com Liberali e Liberali (2011), o método qualitativo trabalha com o universo dos significados das ações e relações humanas para perceber, compreender e explicar a realidade, experiências ou subjetividades dos sujeitos imersos em um contexto social.

E pode-se entender o estudo de caso como um método de estudo que, ao longo de suas fases, segundo Yin (2015), define o problema, delinea a pesquisa, coleta os dados, analisa-os e compõe a apresentação dos resultados finais da pesquisa.

Assim, este trabalho tem como proposta metodológica o estudo de caso que guiou os caminhos pelo caráter qualitativo.

#### 3.1 Tipos de Pesquisa

Esta pesquisa tem caráter qualitativo e se estruturou de acordo com os parâmetros do estudo de caso, debruçando-se sobre um grupo específico de sujeitos imersos numa determinada experiência empírica, em uma instituição de ensino superior na modalidade a distância. Compor meio de um estudo intenso acerca da ação dos participantes da pesquisa na coleta de dados visou a responder ao problema inicial desta dissertação.

De acordo com Liberali e Liberali (2011), esse tipo de estudo procura profundidade e detalhamento de um único objeto ou acontecimento, “que deve ser estudado em seu contexto natural” permitindo comparações entre permanências e mudanças, avanços e retrocessos, semelhanças e diferenças que contribuem para a construção social do conhecimento.

### 3.2 População/ Amostra

Esta pesquisa aconteceu no polo presencial EaD da Universidade de Taubaté – UNITAU, na cidade de Taubaté, onde se buscou analisar especificamente seu ambiente virtual de aprendizagem *moodle*, que oferece à sociedade brasileira diversos cursos de licenciatura, segunda licenciatura, tecnólogos e bacharéis. A instituição tem nota 4 no MEC, o corpo docente é composto por professores especialistas, mestres, doutores e Phd's. Os conteúdos pedagógicos são elaborados pelos próprios docentes. O diploma é o mesmo da modalidade presencial. Os cursos são autorizados pelo MEC e pelo CEE/SP. (Acesso em <https://unitau.com.br/>, em 29/08/18.)

Até 2017, não havia registro de algum aluno surdo matriculado ou cursando a graduação, o que moveu, na administração da EaD, uma iniciativa para o fomento desta pesquisa, para que pudesse encontrar, através de seus apontamentos, quais as causas que os afastam de seus egressos, podendo, então, através de sua análise de dados, propor alternativas de acessibilidade às pessoas surdas, para que seja possível fazer parte de nosso quadro de alunos.

Faz-se importante relatar que no documento de inscrição de matrícula que o aluno preenche tem o campo em que o aluno especifica se tem alguma solicitação de adaptação nas atividades ou alguma necessidade especial.

O público-alvo desta pesquisa limitou-se a seis participantes surdos selecionados pela pesquisadora através das redes sociais, mais especificamente pelo *Whatsapp* e *Facebook*, em grupos de amigos em comum. O foco para essa seleção foi a característica comunicacional que cada sujeito trazia na sua interação com outras pessoas e também com a Língua Portuguesa na modalidade escrita.

**QUADRO2** Participantes surdos da pesquisa

Sujeitos	Comunicação
2	Usavam a LIBRAS para se comunicar
2	Usavam apenas a leitura labial para se comunicar
2	Usavam a LIBRAS e a leitura labial para se comunicar

Fonte: Elaboração da pesquisadora com base nos dados coletados na pesquisa, 2018.

Os sujeitos tiveram seus nomes sob sigilo, como aconselha a Plataforma Brasil e, para sua identificação neste estudo, usou-se nomes de pedras preciosas. A ver:

**QUADRO3** Nomes fictícios

Sujeitos	Comunicação
1	Ametista
2	Rubi
3	Diamante
4	Pérola
5	Esmeralda
6	Topázio

Fonte: Elaboração da pesquisadora com base nos dados coletados na pesquisa, 2018.

### 3.3 Instrumentos

Os instrumentos de coleta de dados nesta pesquisa foram realizados em três etapas. A primeira foi a aplicação de um questionário sócio-demográfico com trinta perguntas objetivas escritas em língua portuguesa, na gramática de LIBRAS - *glosa*<sup>6</sup> e em *SignWriting*<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> *Glosa* é a escrita do sujeito surdo em língua portuguesa, porém utilizando da gramática da língua de sinais. Exemplo da escrita em língua portuguesa: Eu comprei um sapato novo marrom. Exemplo da escrita em *glosa*: Sapato marrom eu comprar. Leia mais em: QUADROS, Ronice Müller de.; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira – Estudos linguísticos - Porto Alegre, Artmed, 2004.

<sup>7</sup> *SignWriting* é a escrita dos sinais em desenhos. Leia mais em QUADROS, Ronice Müller. A History of SignWriting written in Brazilian Portuguese. 1999. Disponível em: <http://www.signwriting.org/library/history/hist010.html>. Acesso em 09/10/2017.

Marconi; Lakatos, (1991) defendem a importância do uso de questionário, pois esse instrumento pode ser aplicado a qualquer segmento da população, fornecendo demonstração mais geral da população participante da pesquisa, além de possuir maior plasticidade na aplicação.

A segunda etapa foi uma experiência empírica. Foi aplicado um teste de usabilidade aos participantes da pesquisa durante a navegação em uma sala *web*.

Segundo Yin (2001), os estudos de casos podem ser classificados quanto a seu conteúdo e objetivo final ou à quantidade de casos. Assim, visa a entender e explicar o ocorrido com o sujeito no contexto em que está inserido.

E, na terceira etapa, foi realizado um grupo focal, onde os participantes da pesquisa expuseram suas facilidades, dificuldades durante a navegação na sala *web* e ainda propuseram algumas sugestões.

A técnica do grupo focal, de acordo com Gatti (2005), se designa por reunir pessoas com características em comum em um mesmo grupo, em que o foco é o problema da pesquisa, com o objetivo de coletar material discursivo e ou expressivo da vivência proporcionada durante a coleta de dados.

Sendo o estudo autenticado pela triangulação de métodos, fontes e dados, este estudo se deu por meio da teoria de Moore (1972), que é conhecida hoje como a teoria da distância transacional, aliada às concepções dos autores trazidos para a referência desta pesquisa e as considerações da análise dos dados feita pela pesquisadora sobre acessibilidade a partir da usabilidade do usuário surdo.

[...] teoria da Distância Transacional foi publicamente apresentada (Moore 1972): chamava-se "A autonomia do aluno - a segunda dimensão da aprendizagem independente". Neste trabalho afirmava-se que educadores por correspondência universitários (o termo "educação a distância" ainda não era usado) limitavam o potencial do seu método ao negligenciarem a habilidade dos alunos em compartilharem a responsabilidade por seus próprios processos de aprendizagem. (Keegan. D., 1993).

Dessa forma, isso proporciona a análise dos dados que gerou os resultados desta pesquisa.

### 3.4 Procedimentos para Coleta de Dados

Por se tratar de uma pesquisa que compreende seres humanos, foi devidamente submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU) e teve Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (conforme modelo da instituição) aos sujeitos que aceitaram participar do estudo, sendo-lhes garantido o sigilo de sua identidade, bem como foi-lhes assegurado o direito de suas saídas do estudo, se assim desejassem, a qualquer tempo. Apenas mediante a aprovação desta pesquisa pelo Comitê de Ética da Plataforma Brasil, deliberado através do parecer Nº 2.600.877, deu-se início à captação dos participantes surdos de acordo como constam os requisitos no item 3.2 deste trabalho. Os participantes foram contatados nas redes sociais em que a participante adentrou para realizar sua pesquisa, a saber o *Facebook* e o *Whatsapp*, onde a pesquisadora possuía grupo de amigos em comum; dessa forma, pode-se observar as formas com que os sujeitos surdos envolvidos nessas redes sociais se comunicavam, se era em LIBRAS, que se dava então estritamente por vídeos, ou se era de forma escrita, através da Língua Portuguesa; nesse caso, sendo necessário observar se escreviam apenas as palavras em português e usavam a gramática da LIBRAS ou se faziam uso das normas gramaticais da Língua Portuguesa. Em alguns casos, os participantes faziam uso tanto da LIBRAS como da escrita em Língua Portuguesa. Sendo assim, foram selecionados seis sujeitos com diferentes características comunicacionais para incorporar a pesquisa como participantes.

Após a seleção dos participantes surdos, foi criado um grupo de *Whatsapp* em que datas e horários foram combinados; nesse ambiente, foi pedido que os participantes escolhessem a cor de suas camisetas para que pudessem ser identificados por cores e manter, assim, em sigilo, suas identidades nesta pesquisa.

No dia da coleta de dados, os participantes compareceram no local combinado, na faculdade em que a pesquisa foi realizada, com as camisetas nas cores que anteriormente combinaram no grupo de *Whatsapp*. Sendo assim, foram aplicados os três passos da coleta de dados: questionários, experiência empírica de navegação (teste de usabilidade) e grupo focal.

Os seis participantes foram recebidos com um lanche e tiveram um tempo livre para um bate papo inicial, para que ficassem à vontade no ambiente. Em

seguida, a pesquisadora pediu-lhes que autorizassem a filmagem. Todos aceitaram e, a partir desse momento, a câmera foi acionada pelo técnico de informática.

Na primeira parte da coleta de dados, todos preencheram os questionários sociodemográficos, e, em seguida, cada pessoa recebeu um *notebook* para acessar a plataforma virtual de aprendizagem durante a coleta de dados.

A segunda etapa da coleta de dados foi a experiência empírica de navegação na plataforma virtual em que se aplicou o teste de usabilidade, em que os participantes foram apresentados ao sistema pelo técnico em informática da instituição na qual estava acontecendo a pesquisa. Os participantes puderam testar, opinar, refletir, criticar e sugerir possíveis adaptações para melhorar a acessibilidade da plataforma virtual navegada para usuários surdos.

Na terceira etapa, no grupo focal, os sentimentos da vivência na experiência empírica foram socializados entre os participantes. A socialização discursiva se deu por meio de tópicos centrais somados à tradução da fala em LIBRAS dos participantes da pesquisa, feita simultaneamente pelo profissional tradutor intérprete de LIBRAS.

### 3.5 Procedimentos para Análise de Dados

A fala em LIBRAS, filmada na coleta de dados, foi, posteriormente, transcrita para a Língua Portuguesa escrita, o que gerou um produto escrito. Esse produto escrito foi passado no *software Iramuteq*, e, por meio desse programa, foram geradas seis categorias, destacadas no discurso dos participantes através da similitude lexical.

De acordo com Salviati (2017):

O software *Iramuteq* - Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires foi criado em 2009 por Pierre Ratinaud. É um software gratuito de código fonte aberto, licenciado por GNU GPL (v2), que utiliza o ambiente estatístico do software R. Assim como os outros softwares de fonte aberta, ele pode ser alterado e expandido por meio da linguagem Python ([www.python.org](http://www.python.org)). Ele é utilizado no estudo das Ciências Humanas e Sociais e utiliza o mesmo algoritmo do software Alceste para realizar análises estatísticas de textos, porém, incorpora, além da CHD - Classificação Hierárquica Descendente, outras análises lexicais que auxiliam na análise e interpretação de textos. Seu funcionamento consiste em preparar os dados e escrever scripts que são então analisados pelo software estatístico. Os resultados são finalmente exibidos pela interface. Desta forma o programa caminha por entre a similitude dos léxicos gerando a ordenação das classes. (SALVIATI, p.04, 2017).

Posteriormente, o dendograma de classes do *Iramuteq* foi analisado pela pesquisadora deste estudo, observando as ligações entre as chaves que ancoram as seis classes (categorias). Essa análise gerou um gráfico em formato de pizza, que a pesquisadora nomeou de roda da usabilidade. Isso deu base, a partir dessa etapa, para a nomeação das categorias.

Com os materiais das análises anteriores em mãos, a pesquisadora deu início à análise do *corpus colorido*, gerado também pelo programa *Iramuteq*. Sempre se comparou com a transcrição do discurso original dos participantes da pesquisa, e anotou-se, em uma tabela do *Excel*, as classes (categorias) e as cores geradas pelo *Iramuteq*, os comentários dos participantes da pesquisa, os recursos que foram avaliados na navegação, a percepção do participante da pesquisa sobre este recurso, e qual foi a possível sugestão de adaptação para acessibilidade do usuário surdo neste recurso avaliado.

Seguidamente, a pesquisadora, munida das demais fases de análise, pôde identificar, na fala dos participantes, as possibilidades de adaptação para usabilidade do usuário surdo na plataforma em que o estudo se desenvolveu.

Dessa forma, houve triangulação de dados, através da fala dos participantes da pesquisa, as citações e estudos de autores usados na fundamentação teórica e a análise da pesquisadora.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta sessão, discutem-se as análises de dados coletados nesta pesquisa. Para tanto, faz-se necessário, primeiramente, apresentar o ambiente virtual em que a pesquisa se desenvolveu e as características dos participantes, para, posteriormente, adentrar nas falas dos participantes.

### 4.1 Conhecendo um pouco do ambiente virtual de aprendizagem em que a pesquisa se desenvolveu

Esta parte do trabalho visa a apresentar, de forma visual, a plataforma EaD e como é o espaço *Moodle* em que a pesquisa se desenvolveu com o objetivo de tornar a análise dos dados compreensível a todos leitores deste trabalho, mostrando, assim, os recursos que foram avaliados durante a coleta de dados aqui descritos para facilitar o entendimento do leitor.

Segue abaixo a página inicial:



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018.

Assim, AVA seria a plataforma de EaD em que o aluno realiza as atividades virtuais de seu curso.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018.

Para entender o que são as *Abas*, precisamos, antes, entender o que são capítulos. Assim, Bueno (2016) explica-o como uma divisão de um livro; parte de algo (ex.: um capítulo da vida); reunião de chefes da Igreja para tratar de certo assunto. A comparação entre *aba* e capítulo foi usada devida à correlação entre os dois objetos de estar dentro de algo maior e servir para localização do sujeito dentro deste *lócus*. Então, assim como o sujeito, ao ler um livro, orienta-se por seus capítulos, ao estar dentro de uma *sala web*, este se orientará por suas *abas*.

Pode-se entender aqui as *abas* da plataforma EaD como capítulos, mas, em vez de estarem em um livro, estão no site em que a sala está locada, a ser desenvolvida pelo aluno, que deverá acessar a *aba* que lhe interessa para efetuar suas ações de navegação naquele ambiente virtual.

No caso da figura acima, assim que o aluno acessa a *aba* 'Introdução a disciplina', ele entra na sala da disciplina, a ser cursada. A ver:

**FIGURA8** Sala Web

≡ Tutor

 Prof. Simone Vecchio  
simonevecchio@ead.unifau.com.br

≡ Barra de Progresso

AGORA ▾

Progresso: 0%

Passa com o mouse para obter info!

[Ver o geral dos alunos](#)

Introdução da Disciplina | **Materiais de Apoio** | Canais de Comunicação | Unidade I | Unidade II

Unidade III | Unidade IV | Avaliação | Avaliação de Desempenho | Notas

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA E LIBRAS**



[https://pixabay.com/pt/photos/?q=inclus%C3%A3o&image\\_type=&cat=&min\\_width=&min\\_height=](https://pixabay.com/pt/photos/?q=inclus%C3%A3o&image_type=&cat=&min_width=&min_height=)  
Acessado em: 12 mar 2017



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounifau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

**FIGURA9** Sala Web - continuação

Caro(a) aluno(a),

Bem-vindos à disciplina de Educação Inclusiva e Libras. Essa disciplina pretende sensibilizar, conscientizar e desenvolver um olhar crítico acerca das deficiências dos alunos com necessidades educacionais especiais e surdos dentro da sala de aula regular.

Diante do contexto atual de discussão sobre as políticas educacionais de inclusão, as atividades aqui propostas são de extrema relevância para sua formação pessoal e profissional, uma vez que você terá a oportunidade de conhecer e compreender não só os caminhos percorridos e as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência, como também os conceitos e as concepções sobre a educação especial e inclusiva e as possibilidades de intervenção, para que você possa atuar, de forma efetiva, lidando às deficiências de pessoas com essa condição.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounifau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

**FIGURA10** Sala Web - continuação

A sala virtual está dividida em Unidades, com atividades referentes ao conteúdo do seu livro-texto e outros tópicos como simulado e suas notas.

As atividades constantes nas **Unidades I e II** deverão ser realizadas no período de **01/11/2018 a 12/11/2018**.

As atividades constantes nas **Unidades III e IV** precisarão ser executadas no período de **13/11/2018 a 25/11/2018**.

As atividades constantes no tópico "**Avaliação**" deverão ser respondidas entre os dias **19/11/2018 a 25/11/2018**.

Atenção, aluno! Veja todas as datas e detalhes de suas atividades e tarefas no campo **ATIVIDADE**, à esquerda da página.

Vamos lá! Bons estudos!



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

Sala *web* é o espaço caracterizado por um processo de ensino-aprendizagem em que acontece a orientação docente através da utilização de recursos didáticos organizados de forma sistemática apresentados pelo uso de diferentes suportes tecnológicos de informação e comunicação, de acordo com Filatro (2010).

Na sala *web*, o aluno tem contato com o docente, com o tutor e com outros alunos matriculados em sua turma.

Uma vez dentro da sala *web*, o aluno pode ver a foto de seu tutor eletrônico.

**FIGURA11** Tutor eletrônico

> Cursos > Trimestral/Semestral > Cursos de Licenciatura > Licenciatura em Pedagogia > Disciplinas > Educação Inclusiva e Libras (T/16) > Participantes > Profa. Simone Vecchio

**Tutor**

 Profa. Simone Vecchio  
simonevecchio@ead.unitau.com.br

 **Profa. Simone Vecchio**  
Mensagem + Adicionar aos favoritos

**Professora Simone Vecchio**  
Mestranda em Desenvolvimento Humano,  
pós-graduada em Libras, graduada em Pedagogia,  
TIs (tradutora intérprete de língua de sinais).

**Barra de Progresso**

AGORA

Progresso: 0%

Passa com o mouse para obter info

Ver geral dos alunos

Detalhes do usuário

Modificar perfil

**Endereço de email**  
simonevecchio@ead.unitau.com.br

**Pais**  
Brasil

Miscelânea

Perfil completo

Ver todas os posts do blog

Anotações

Mensagens do fórum

Discussões do fórum



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

Tutor eletrônico, de acordo com Mill (2018):

O termo tutoria refere-se à atividade pedagógica realizada no acompanhamento do ensino aprendizagem dos estudantes no contexto da educação a distância (EaD). A tutoria constitui um dos termos mais controversos da modalidade de EaD, tanto na sua terminologia (há concepções diversificadas) quanto nas suas funções e competências (há variadas polêmicas). Essa profusão terminológica em torno do tema pode ser observada na literatura, em investigações científicas e práticas cotidianas da tutoria. (Mill, 2018, p. 656).

Ainda com base na citação de Mill (2018), pode-se perceber que, no Brasil, as instituições de EaD veem este profissional de forma bastante parecida com sua descrição:

[...] educador on-line, mentor, orientador virtual, monitor pedagógico, e-formador, formador virtual, tutor eletrônico, tutor a distância etc. Entretanto, apesar dessas variações nos nomes, todos são compreendidos no que geralmente conhecemos como tutores para EaD, profissionais responsáveis por acompanhar os estudos dos alunos em cursos a distância. (Mill, 2018, p. 656).

O que se salienta em todas as definições é que é com o tutor que o aluno tem contato durante o desenvolvimento de cada sala web. É o tutor um moderador no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Para entender o que é a moderação dentro do ambiente virtual de aprendizagem, faz-se importante as palavras de Peixoto; Santos, (2018) *apud* Gamez; Mill (2018), que evidenciam a moderação como a ação centrada que objetiva agregar duas partes e, ainda, como o trato de rotina entre fatos, ações e experiências que leva o educando a sair da zona de conforto inicial em que se encontrava antes de iniciar, por exemplo, aquela disciplina, com aquele tutor.

Assim, a moderação seria, de acordo com a autora acima citada, como o que gerou a ideia de que, quando o ser humano experiencia algo, nem tudo acontece em seguida, mas sim se percebe que o sujeito, em contato com algo, tem contato real com o objeto.

Podemos entender moderação, então, como a compreensão do que articula a realidade do aluno.

O interesse nesse assunto é vasto devido à necessidade de se compreender as práticas sociais e educativas que usam recursos tecnológicos e a EaD faz parte deste contexto, de acordo com Peixoto; Santos, (2018) apud Gamez; Mill (2018), isto posto, os autores mencionados questionam até onde as relações mediadas pelo tutor estão de fato sendo mediadas.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

A barra de progresso é um recurso que a sala web tem para que o aluno possa acompanhar como está o andamento de suas atividades.

De acordo com Bueno (2016), a barra de progresso é um componente da interface que apresenta o progresso das atividades propostas.

No caso da barra de progresso da instituição em que a pesquisa foi desenvolvida, que consta na figura acima, o aluno pode acompanhar pelas cores: os quadrados na cor vermelha são referentes às atividades que ainda faltam ser feitas. Assim que o aluno faz a atividade, a cor muda de vermelha para verde. A cor verde, dessa forma, representa as atividades que foram entregues (enviadas) para avaliação. Esse recurso também possibilita a evolução nas atividades, através dos

símbolos, pois quando está marcado com 'x' significa que a atividade ainda não foi entregue e quando a marca for '√' significa que a atividade já foi entregue pelo aluno.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

Esta pesquisa não visa a definir todos os materiais de apoio listados na figura acima, devido ao objetivo deste item ser o de significar os recursos que, nesta pesquisa, foram apontados pelos participantes da pesquisa durante a coleta de dados ao serem analisados. Aqui, será desta forma o livro-texto, a vídeo-aula e o glossário.

Dessa forma, abaixo estão os recursos que serão focados neste item:

**FIGURA 14** Livro-Texto

**Ficha catalográfica elaborada pelo SIBi  
Sistema Integrado de Bibliotecas/UNITAU**

M5141    Meireles, Antônio Rauf Alves Ferreira Di Carli  
 Libras – Língua Brasileira de Sinais / Antônio Rauf Alves Ferreira Di Carli Meireles; Kátia Regina Conrad Lourenço; Suelene Regina Donola Mendonça. Taubaté: UNITAU, 2012.  
 76p. : il.  
 ISBN: 978-85-8315-001-5  
 Bibliografia  
 1. Língua Brasileira de Sinais - Libras. 2. Língua natural dos surdos. 3. Inclusão social. I. Lourenço, Kátia Regina Conrad. II. Mendonça, Suelene Regina Donola. III. Universidade de Taubaté. IV. Título.

**Autoria da Sala**

-  Autoria da Sala
-  Plano de Ensino
-  Plano de Ensino
-  Livro-texto
-  Livro-texto
-  Livro-texto
-  Vídeoaula
-  Vídeoaula
-  Estão de Aula
-  Estão de Aula
-  Glossário
-  Glossário

Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

Livro-texto é um material de apoio na sala web que, em formato digitalizado, pode ser baixado pelo aluno em PDF e traz conteúdos relacionados às disciplinas do curso.

Outro material de apoio são as vídeo-aulas.

**FIGURA 15** Vídeoaula



0:53 / 4:26

**Autoria da Sala**

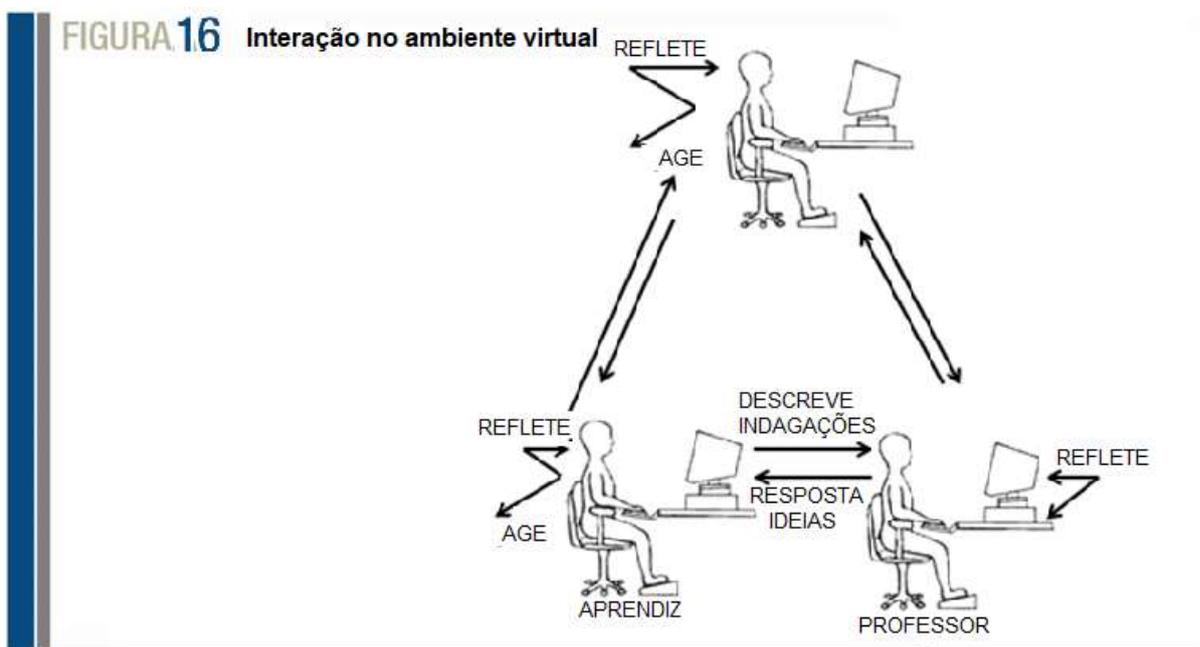
-  Autoria da Sala
-  Plano de Ensino
-  Plano de Ensino
-  Livro-texto
-  Livro-texto
-  Livro-texto
-  Vídeoaula
-  Vídeoaula
-  Estão de
-  Estão de
-  Glossário
-  Glossário

Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

As vídeo-aulas são recursos tecnológicos em que, o professor grava previamente o vídeo com os conteúdos de sua disciplina, de acordo com o livro-texto que acompanha os materiais e os alunos podem assistir à aula virtual de suas residências.

Afinal, o “estar junto” virtual, de acordo com Valente (2018), *apud* Gamez; Mill (2018), acontece de forma com que o aprendiz reflita sobre seu aprendizado, seu desenvolvimento.

Veja a figura que vem a seguir.



Fonte: Gamez; Mill (2018)

É um jeito diferente de acontecer a aula da disciplina. Uma questão comum é de que forma ocorre quando o aluno tem dúvidas. Simplesmente, ele pergunta ao tutor via *chat*, mensagem ou fórum e sua resposta vem em seguida. Esses recursos serão explicados mais à frente no desenvolver deste tópico.

Entre os materiais de apoio, temos ainda o glossário. Veja:



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

O glossário que se vê na figura acima funciona, na plataforma, como um dicionário que tem o significado de termos específicos relativos à disciplina daquela determinada sala web que o aluno está cursando.

Já explicitados os materiais de apoio, retornaremos à página inicial da sala web, em que, à esquerda da tela, o aluno pode ver e ter acesso às unidades que compõem a disciplina que ele irá cursar naquele momento na plataforma.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

As unidades são como pastas em ordem crescente de acesso; conforme o aluno completa uma, ele é direcionado para a próxima. Porém, elas têm datas diferentes de abertura. Por exemplo, o aluno tem de 27/05/17 até 08/06/17 para fazer todas as atividades virtuais que estão na 'pasta' da unidade I e da unidade II, de 09/06/17 até 22/06/17 para completar as atividades da unidade III e IV. A ver:

### FIGURA 19 Prazo das unidades

As atividades constantes nas **Unidades I e II** deverão ser realizadas no período de **27/05/2017** a **08/06/2017**.

As atividades constantes nas **Unidades III e IV** precisarão ser executadas no período de **09/06/2017** a **22/06/2017**.

No tópico **Simulado**, você encontrará um questionário que deverá ser respondido entre os dias **16/06/2017**. e **22/06/2017**.



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

E, conforme o aluno vai completando as atividades, a barra de progresso citada acima vai mudando da cor vermelha para a cor verde e de 'x' para '√'. Quando esta estiver toda verde, a sala foi concluída.

E, ao clicar em cada unidade, as atividades a serem cumpridas, vão aparecendo em sequência, veja na figura a seguir:



Fonte: elaboração da pesquisadora, com base em <http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, acesso em 29/08/2018

Nas atividades listadas acima, são percebidos ícones coloridos. Esses ícones são relacionados ao tipo de cada atividade. Por exemplo, nos azuis, são atividades dissertativas ou de leitura; nos roxos, são fóruns; nos verdes, são lições autoguiadas e, nos vermelhos, são questionários de autocorreção.

Após concluir as atividades de cada unidade de sua sala web, o aluno deve, ainda, responder ao simulado, que são questões de múltipla escolha retiradas de provas do ENADE<sup>8</sup> e de concursos e ainda a 'avaliação de desempenho'.

De acordo com o objetivo traçado inicialmente nesta parte do trabalho, que é de se empenhar em mostrar a sala *web*, que foi usada como experiência de navegação pelos participantes da pesquisa, encerra-se aqui a tarefa, dando continuidade às demais partes deste estudo.

<sup>8</sup> O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é um dos procedimentos de avaliação do sistema nacional de avaliação da educação superior. Para saber mais, acesse <http://www.furb.br/web/3237/enade-exame-nacional-de-desempenho-dos-estudantes/o-que-e-o-enade> (acesso em 21/09/2018).

## 4.2 Participantes da Pesquisa

Nessa parte do trabalho, a partir do que foi levantado na coleta de dados, inicia-se a análise e demonstração dos resultados desta pesquisa. Parte-se da observação de algumas ações, que já têm sido realizadas dentro da plataforma virtual, anteriormente demonstrada neste estudo, no item 2.4, Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência já existentes na plataforma em que o estudo se desenvolveu.

O conteúdo do quadro, a seguir foi usado para a organização dos dados desta pesquisa.

Através deste conteúdo, percebe-se que, dos seis participantes da pesquisa, dois eram usuários de LIBRAS, dois eram usuários de Língua Portuguesa, fazendo leitura labial e dois eram usuários de LIBRAS e de Língua Portuguesa, o que os permitiam também fazer uso da leitura labial.

A seguir, há inicialmente a apresentação dos participantes:

**QUADRO 4** Perfil dos surdos sujeitos de pesquisa

Sujeito	Idade	Forma de comunicação	Nível de escolaridade	Profissão
Rubi	23	LIBRAS	Ensino médio	Metalúrgico
Pérola	31	LIBRAS e Leitura labial em Língua portuguesa	Ensino superior	Auxiliar de RH
Esmeralda	28	Leitura labial em Língua portuguesa	Especialização	Auxiliar de produção
Ametista	27	LIBRAS	Ensino superior	Professor
Topázio	27	Leitura labial em Língua portuguesa	Ensino superior	Desempregado
Diamante	18	Leitura labial em Língua portuguesa	Ensino médio	Desempregado

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2018.

Por meio da análise dos dados do questionário sociodemográfico, verificou-se que participaram da pesquisa seis sujeitos surdos, sendo quatro homens e duas mulheres, dos quais quatro participantes são solteiros e um casado. Trata-se de um sujeito com 31 anos de idade, um sujeito com 28 anos de idade, dois sujeitos com 27 anos de idade, um sujeito com 23 anos de idade e um sujeito com 18 anos de idade.

Destes, cinco sujeitos são residentes da cidade de Taubaté e um sujeito reside na cidade de Pindamonhangaba. Dois desses sujeitos são de bairros isolados situados na periferia, dois sujeitos residentes de bairros intermediários e dois sujeitos de bairros centrais de classe alta.

Todos os sujeitos da pesquisa residem com suas famílias. Quanto à renda salarial, cinco dos sujeitos da pesquisa se recusaram a responder a renda bruta da família, e um deles alegou ser de R\$1.300,00.

Três sujeitos afirmaram ter realizado o ensino fundamental e médio na rede particular de ensino, e três na rede pública, sendo que três estudaram no período da manhã, dois à noite e um deles não soube responder à pergunta.

Quanto ao grau de instrução dos seus pais, as respostas foram: um sujeito declarou que o pai concluiu o ensino fundamental, um sujeito declarou que o pai concluiu o ensino médio, um sujeito declarou que o pai concluiu o ensino superior e um sujeito não soube responder. Quanto ao grau de instrução das mães, as respostas foram: dois sujeitos declararam que a mãe concluiu o ensino fundamental, nenhum deles declarou que a mãe concluiu o ensino médio, dois sujeitos declararam que a mãe concluiu o ensino superior e dois sujeitos não souberam responder.

Um dos sujeitos afirmou ser a principal fonte de renda de sua família, um alegou que, em sua residência, as despesas são divididas entre todos, um dos sujeitos disse que a mãe e o pai sustentam a família, dois sujeitos não responderam à pergunta e um não soube responder.

Quanto à idade em que começou a trabalhar, dois sujeitos afirmam não estar trabalhando no momento, dois sujeitos iniciaram aos 18 anos, um sujeito com 19 anos e um sujeito aos 22 anos. Afirmaram os que trabalham, quanto às jornadas semanais, um sujeito 40h, dois sujeitos 44h, um sujeito não quis responder e os outros dois não trabalham.

Sobre a renda mensal individual destes sujeitos, dois não têm, três não responderam e um não soube responder.

Quanto a suas profissões, um sujeito trabalha na produção de fábricas, um sujeito é engenheiro e trabalha em fábrica, um sujeito é professor de artes e de LIBRAS, um sujeito é pedagogo e trabalha com recursos humanos e dois sujeitos não trabalham no momento.

Sobre o meio de transporte utilizado pelos sujeitos, um sujeito usa moto, um sujeito usa ônibus, carro e moto, um sujeito usa carro e dois sujeitos não souberam responder.

Dos seis sujeitos que participaram da pesquisa, cinco afirmam ter computador na sua residência e apenas um não tem. Quatro desses sujeitos já iniciaram algum curso superior e dois ainda não.

Na pergunta que questionava o motivo por que aceitaram participar da pesquisa, quatro responderam que foi para ajudar, um respondeu que visava à melhoria da EaD e um tinha interesse em pesquisas de mestrado. As expectativas para com a participação na pesquisa variaram entre um sujeito de poder ajudar, um sujeito querer o desenvolvimento de uma nova tecnologia, um sujeito em querer aprender e três sujeitos não souberam responder.

Um dos sujeitos tem vontade de cursar Licenciatura em História, um em ciências biológicas e quatro já são formados. Dois deles afirmaram que fariam um curso superior na modalidade a distância, um não, um ainda não pensou sobre isso e dois não souberam responder à pergunta.

No quadro abaixo, destacam-se observações importantes em relação aos participantes da pesquisa, que serão esmiuçadas em seguida.

**QUADRO5** Características dos participantes

Participante	Forma de comunicação	Nível de Convivência com pessoas surdas no dia a dia	Fluência na leitura e escrita
Rubi	LIBRAS	Sim	Pouco
Pérola	LIBRAS e Leitura labial em Língua portuguesa	Sim	Sim
Esmeralda	Leitura labial em Língua portuguesa	Sim	Sim
Ametista	LIBRAS	Sim	Sim
Topázio	Leitura labial em Língua portuguesa	Não	Sim
Diamante	Leitura labial em Língua portuguesa	Às vezes	Sim

Fonte: Elaboração da pesquisadora, com base na aplicação do questionário, 2018.

Pode-se observar, no quadro acima, que dois participantes fazem uso da Língua Portuguesa para se comunicar, dois fazem uso da LIBRAS e dois são bilíngues (fazem uso tanto da Língua Portuguesa como da LIBRAS em sua comunicação diária).

Quatro sujeitos fazem parte da comunidade surda (convivem com outras pessoas surdas no seu cotidiano), um não tem contato com outras pessoas surdas em sua rotina diária e um alegou que tem contatos esporádicos com surdos.

Cinco sujeitos leem em Língua Portuguesa fluentemente, um se considera pouco fluente na leitura em Língua Portuguesa.

Dois sujeitos tinham surdez profunda e aceitavam-se surdos, usavam LIBRAS para se comunicar, um sujeito afirmou ter nascido ouvinte e ter ficado surdo ao longo da vida, porém se aceita surdo, um sujeito disse ter nascido surdo e sua família ser toda ouvinte, um sujeito alegou não ter surdez profunda, um sujeito afirmou não ter contato com pessoas surdas e não faz uso da língua de sinais para se comunicar, fazendo uso da oralização e leitura labial no dia a dia em sua interação social.

A seguir, destaca-se um quadro com observações em relação ao sujeito surdo e sua aceitação em relação à deficiência auditiva, como descobriu a surdez e se em sua família há outras pessoas surdas.

**QUADRO 6** Percepção de surdez do participante da pesquisa

Participante	Você se considera surdo ou deficiente auditivo?	Sabe seu nível de surdez? Se sim, qual?	Quando descobriu que era surdo?	Tem outros surdos na família?
Rubi	Surdo	Profunda severa	Acredita ter nascido surdo	Em sua família não tem outros surdos
Pérola	Deficiente auditivo	Moderada	Nasceu surdo	Em sua família não tem outros surdos
Esmeralda	Surdo	Profunda	Nasceu surdo	Em sua família não tem outros surdos
Ametista	Surdo	Profunda severa	Acredita ter nascido surdo	Em sua família não tem outros surdos
Topázio	Surdo	Profunda	Nasceu surdo	Em sua família não tem outros surdos
Diamante	Deficiente auditivo	Não soube informar, mas acredita ser moderada.	Nasceu ouvinte e descobriu a surdez aos 12 anos de idade	Em sua família não tem outros surdos

Fonte: Elaboração da pesquisadora, com base na aplicação do questionário, 2018.

Nota-se que dois sujeitos tinham surdez profunda severa desde que se conhecem por gente, acreditando terem nascido surdos e aceitavam-se surdos, sendo que, em sua família, não tem outras pessoas surdas. Um sujeito afirmou ter nascido ouvinte e ter ficado surdo por volta dos doze anos de idade, porém, se aceita surdo, e não sabe qual o nível de sua perda auditiva (acredita ser moderada, pois ouve sons fortes com o aparelho auditivo de que faz uso) e em sua família não tem outras pessoas surdas. Um sujeito disse ter nascido surdo e afirmou que sua família toda é ouvinte e, afirma ser surdo profundo. Um sujeito, que se aceita surdo, alegou não ter surdez profunda e por isso se considera deficiente auditivo, seu nível de surdez está entre a moderada segundo a última consulta médica em que fez audiometria, e, em sua família não tem outras pessoas surdas. Um sujeito afirmou não ter contato com pessoas surdas e não fazer uso da língua de sinais para se comunicar, fazendo uso da oralização e leitura labial no dia a dia em sua interação social, considera-se deficiente auditivo, alega ser surdo profundo, pois nem com o uso do aparelho constante consegue discriminar a fala das pessoas, alega que em sua família não tem outras pessoas surdas.

Percebe-se que as informações emitidas pelos participantes, como o grau de instrução, profissão e até mesmo as que foram omitidas por eles, como a renda familiar, são dados importantes sobre a situação em que a família vive, pois traz questionamentos sobre possíveis falta de tratamentos com fonoaudiólogos e até mesmo sobre a autonomia ou a dependência dos sujeitos em relação à família e, na ausência desta, ao tradutor intérprete de LIBRAS.

#### 4.3. Análise dos resultados das classes e categorias

Esta parte da dissertação desdobra-se sobre o discurso gerado pelos participantes da pesquisa no momento do grupo focal. Discurso constituído através da experiência de navegação dos participantes, através da aplicação do teste de usabilidade, comentado posteriormente no grupo focal. Subsequentemente, coletado em LIBRAS, seguidamente transcrito para a Língua Portuguesa, passado no *software Iramuteq* resultando nas classes e categorias apresentadas nesta pesquisa e analisadas pela pesquisadora a seguir.

O *Iramuteq* é um software gratuito e com fonte aberta, desenvolvido por Pierre Ratinaud (Lahlou, 2012; Ratinaud & Marchand, 2012) e licenciado por GNU GPL (v2), que permite

fazer análises estatísticas sobre corpus textuais e sobre tabelas indivíduos/palavras. Ele ancora-se no software R ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)) e na linguagem Python ([www.python.org](http://www.python.org)). (Camargo; Justo, 2013, p. 01).

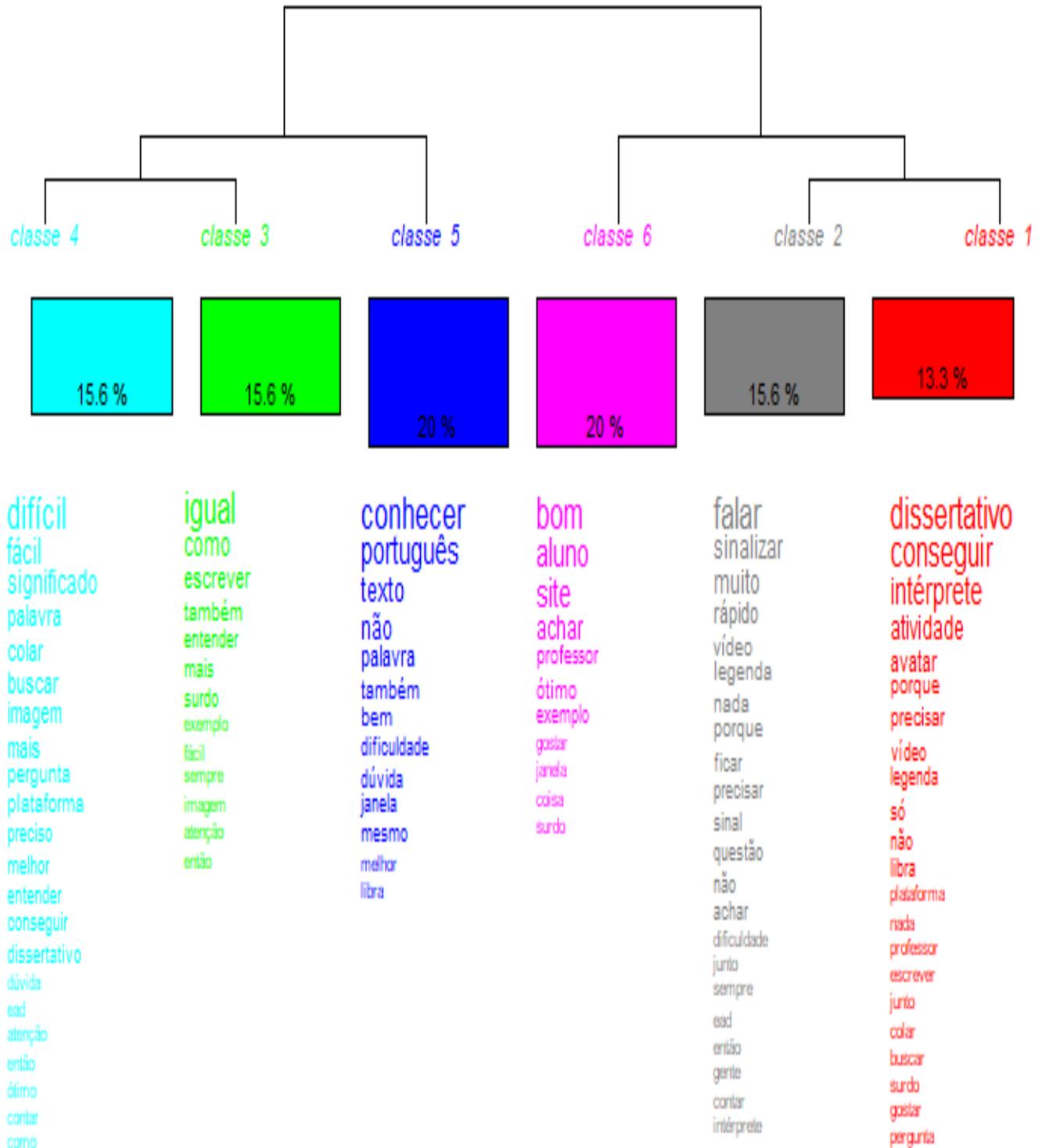
Dessa forma, o *software* usado na análise dos dados, de acordo com Camargo; Justo (2013) explica que o programa faz diferentes análises. No caso desse estudo, a análise desenvolvida foi a que, através da lexicografia, calcula a frequência de palavras no corpo textual. O software detecta quantas palavras fazem parte do texto usado e a frequência com que cada uma aparece. Em seguida, o programa faz a pesquisa no vocabulário interno e, de acordo com sua base, vai criando um dicionário de maneira particular, destacando as classes de palavras através de colunas com diferentes cores.

Identifica e reformata as unidades de texto, identifica a quantidade de palavras, frequência média e *hápax* (palavras com frequência um), pesquisa o vocabulário e reduz as palavras com base em suas raízes (formas reduzidas), cria o dicionário de formas reduzidas, identifica formas ativas e suplementares (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Assim, através da similitude entre os léxicos, o programa *Iramuteq* destacou as seis classes, a ver:

A classe um, colorida na cor vermelha, que demonstra a incidência lexical de 13,3%, na fala dos participantes. A classe dois, na cor cinza, com incidência lexical de 15,6%, na fala dos participantes. A classe três, que tem a cor verde, com incidência lexical de 15,6%, na fala dos participantes. Ainda a classe quatro, da cor azul Tiffany, que demonstrou a incidência lexical de 15,6%, dos participantes. Já a classe cinco, na cor azul escuro, teve a incidência lexical de 20% e a classe seis, identificada pela cor magenta, teve incidência lexical de 20%, dos participantes. Pode-se observar a divisão lexical feita pelo *software* na figura ilustrada na página a seguir.

Figura 21: Dendograma de classes



Pode-se observar, no dendograma da figura anterior, que uma grande chave segura as demais, na qual se nota que as classes um e dois estão unidas numa mesma sub chave, e, nesta está agregada a classe seis. Já as classes cinco e três estão unidas em uma outra sub-chave que agrega uma terceira chave na classe quatro.

As classes foram nomeadas de acordo com os recursos nelas identificados pela pesquisadora através de profunda análise.

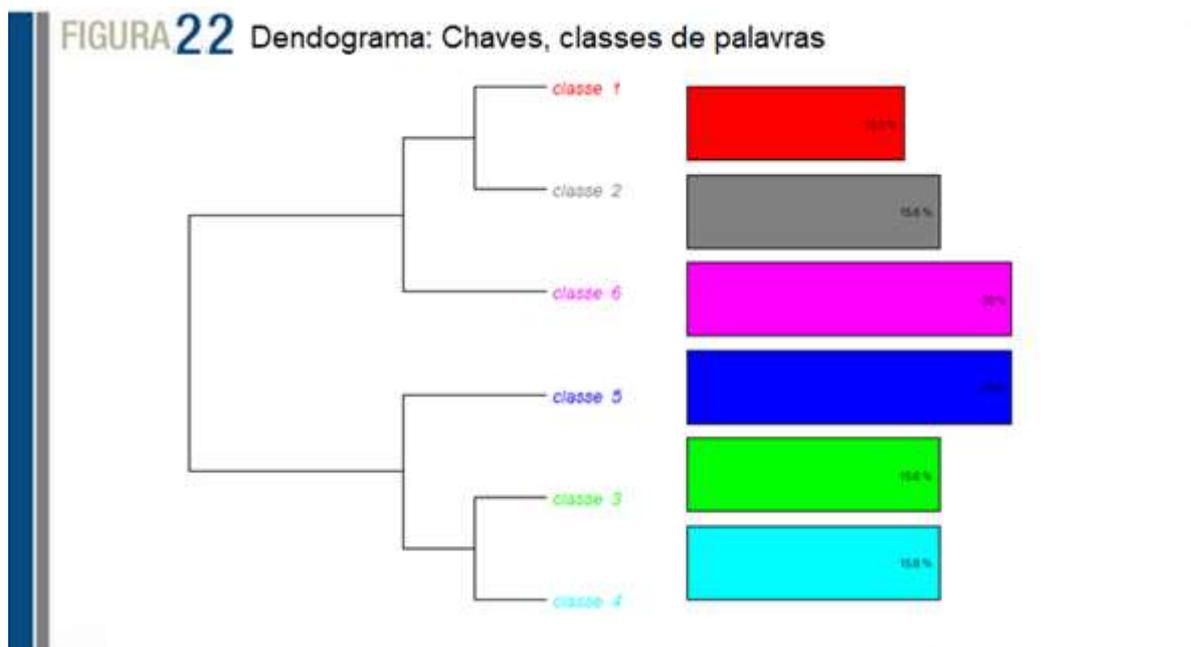
**QUADRO 7** Nomenclatura das classes de palavras

Classes	Cores	Nomenclatura
1	Vermelho	Comunicação em LIBRAS
2	Cinza	Aprendizado por vídeo
3	Verde	Compartilhamentos de ideias e discussão
4	Azul claro	Questões dissertativas
5	Azul claro	Recursos técnicos
6	Magenta	Comunicação com o tutor

Fonte: Elaboração da pesquisadora, com base no dendograma de classes gerado pelo *software Iramuteq*, 2018.

De acordo com a análise dos dados mostrados na imagem acima, percebe-se que a chave maior ancora todas as outras como um grande guarda-chuva, abarcando os elementos, autonomia, estrutura e diálogo, que são explicados pela teoria da distância transacional de Moore (2013). Pois, através da fala dos participantes na coleta de dados da pesquisa, observam-se elementos para construção e fortalecimento do diálogo. Dessa forma, diminui-se a distância transacional e fortalece-se a autonomia do educando (MOORE, 1972).

Na sequência, para o seguimento desta análise, da imagem acima, a partir das chaves a serem nomeadas abaixo, e sua relação com o resultado das falas dos participantes, faz-se necessário observar seus pontos de união entre as chaves.



Fonte: Elaboração do software *Iramuteq*, 2018.

Pode-se observar, na figura acima, que as classes um e dois (Comunicação em LIBRAS e Aprendizado por vídeo, nesta ordem) estão unidas numa mesma sub-chave, pois a LIBRAS é uma língua visual e as atividades que envolvem vídeos são elementos visuais, os quais retratam o que afirma Campello (2008), quando explica sobre a dificuldade linguística do aluno surdo em compreender falas sem recursos visuais.

A classe seis diz respeito à comunicação com o tutor. Por tutor, entende-se aquele que desempenha a atividade de acompanhamento do ensino-aprendizagem dos estudantes dentro da plataforma de ensino a distância (MILL, 2018). Igualmente às classes um e dois, a classe seis necessita de amplo uso de recursos visuais para efetiva comunicação. À guisa de exemplo, o tutor poderia fazer uso da comunicação em LIBRAS através de plataformas de comunicação síncrona (comunicação simultânea) e também usar de recursos visuais, como imagens e animações em comunicações assíncronas (comunicação não-simultânea).

Já as classes cinco e três (Recursos técnicos e compartilhamento de ideias e discussão, nessa ordem) estão unidas em uma outra sub-chave que remete à Maciel (2013), que aponta o largo uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs) aplicadas à educação, oferecendo modernos desafios para os profissionais da área de educação a distância. Essa sub-chave agrega uma outra chave na classe quatro (Questões dissertativas), na qual Maciel (2013) levanta a

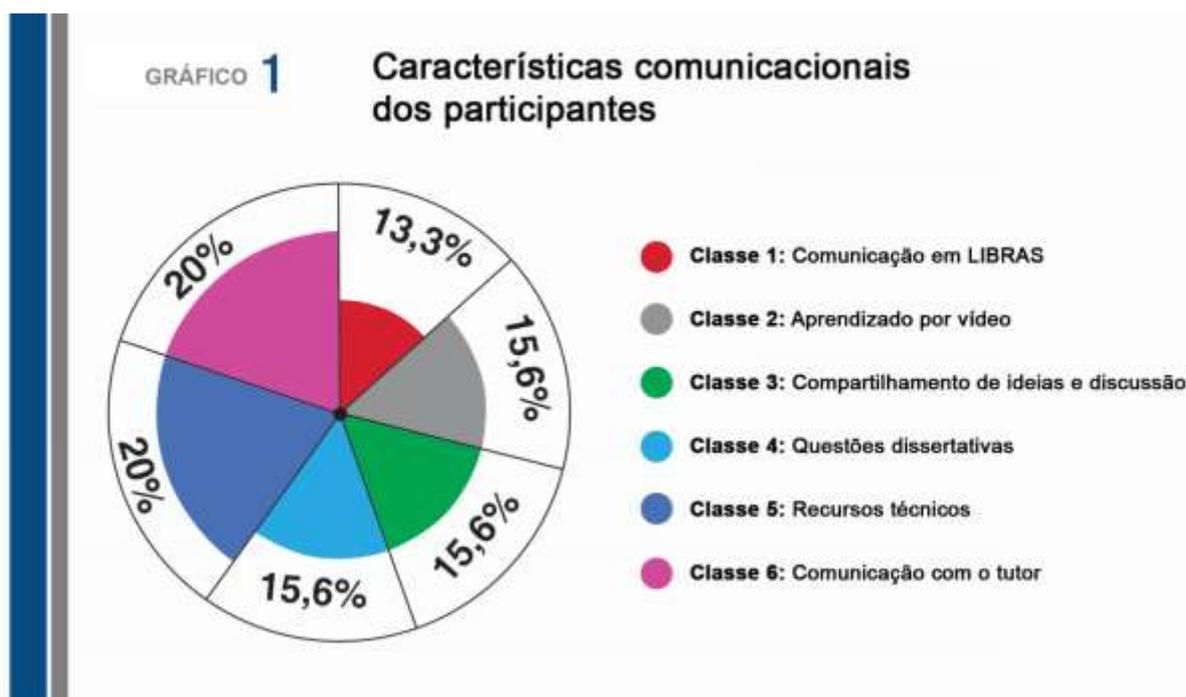
questão de que, o item texto (que é a base da consigna das atividades dissertativas) seja de fácil compreensão.

Segundo Moore (2013), “Quando um programa é altamente estruturado e o diálogo professor-aluno é inexistente, a distância transacional entre alunos e professores é grande” (MOORE, p.5).

Dessa forma, a estrutura de classes, gerada pelo programa *Iramuteq*, diz respeito à estrutura e à organização do programa de ensino, tais como: o desenho instrucional, os meios de comunicação empregados, os objetivos de aprendizagem, os temas do conteúdo, a apresentação do conteúdo, ilustrações gráficas e de outras naturezas, exercícios e testes utilizados pelos participantes na sala *web* em sua experiência de navegação. Ou seja, apontam o que precisa ser melhorado para adquirir a acessibilidade.

Dessa forma, resulta-se maior usabilidade para o aluno surdo dentro da plataforma. Assim, de acordo com Moore (2013), se a estrutura da plataforma for mais flexível, aproxima-se do aluno, proporcionando o diálogo; se for menos flexível, a distância transacional aumenta, resultando em menor o diálogo e maior distância transacional.

A partir dos apontamentos feitos pelos sujeitos surdos na coleta de dados da pesquisa e a mensuração feita pelo *Iramuteq*, a análise feita pela pesquisadora gerou um gráfico em formato de pizza com as classes identificadas.



Fonte: Elaboração da pesquisadora, com base nos dados da pesquisa, 2018.

O gráfico acima representa a usabilidade das atividades testadas pelos participantes surdos desta pesquisa. Percebe-se que houve pouca variação percentual entre as classes dois, três e quatro. Já a classe um ficou muito menor do que a classe cinco e seis, resultando, assim, numa amostra consideravelmente desproporcional. Evidencia-se, assim, as necessidades de adaptação da plataforma virtual em questão do equilíbrio necessário para resultar em acessibilidade.

Percebe-se que a usabilidade gera as condições específicas para a acessibilidade na navegação com autonomia dentro do ambiente virtual de aprendizagem e como se apresenta no gráfico em formato de pizza acima. Evidentemente desproporcional, o gráfico demonstra falhas que tornam impossível “fazer a roda girar”, ou seja, o processo de ensino-aprendizagem do aluno fica comprometido e a autonomia falha.

Assim, com base nos estudos de Moore (2013), considerando suas pesquisas sobre usabilidade, colocando-os em prática dentro do ambiente virtual de aprendizagem, a partir da triangulação da pesquisadora, este estudo construiu uma discussão acerca dessas contemplações, gerando uma triangulação conceitual que, ao ser analisada, pode-se perceber que retorna na mesma base de Moore, que é a de que o diálogo entre tutor x aluno, aluno x aluno, aluno x ambiente virtual, tutor x ambiente virtual, tutor x materiais, aluno x matérias não acontece de forma a ser suficiente dentro do ambiente virtual. A autonomia falta e aumenta a distância transacional neste ambiente virtual que é o que afasta o aluno de seu aprendizado.

E a discussão entre acessibilidade e usabilidade dentro do ambiente virtual de aprendizagem leva à mesma situação que afirma Moore, pois, se não houver acessibilidade nas atividades x materiais x tutor x alunos, logo, não haverá usabilidade, ou seja, o aluno não conseguirá usar a plataforma de ambiente virtual de aprendizagem de forma autônoma. Assim, aumentando a distância transacional neste ambiente virtual, também arrastando o aluno cada vez para mais distante de seu aprendizado.

Dessa forma, corroborando com a teoria de Moore (2013), a usabilidade está diretamente proporcional à autonomia do aluno, assim como a acessibilidade está diretamente proporcional à estrutura do ambiente virtual e a teoria ao diálogo.

De acordo com Carmo (2016, p.4), [...] “esse espaço virtual não é um elemento fixo. É relativo e sofre diretamente os efeitos da inter-relação entre três variáveis: a *estrutura*, o *diálogo* e a *autonomia* do aluno”. Assim sendo, com os

estudos, é possível levantar indicadores para diminuir a distância transacional dentro da plataforma de ambiente virtual em que a pesquisa foi desenvolvida.

A tabela a seguir é resultado da primeira parte da análise previamente citada, feita pela pesquisadora. A partir da separação lexical, realizada pelo *software Iramuteq*, deu-se início à análise das chaves conectoras das categorias e, posteriormente, por meio da análise das porcentagens, com as cores usadas pelo *software* para a distinção das classes, como apresentado anteriormente.

Em seguida, uma segunda análise foi realizada, pela pesquisadora, para mensurar os índices demonstrados nas categorias geradas pelas falas dos participantes da pesquisa durante a coleta de dados. Para tabulação dos dados, foi elaborada uma tabela produzida no programa Excel, que se vê na página seguinte.

Figura 23: Tabulação das categorias

Dendograma		Análise sintática dos resultados do dendograma e da análise da transcrição do discurso com sugestão de melhorias	
IT	Classes	Recursos avaliados	Percepção dos alunos
1.1	5 recursos técnicos azul	Aba	Sem dúvidas
1.2	recursos técnicos/5 azul	Barra de progresso	Sem sugestões
1.3	recursos técnicos/5 azul	Livro texto	Sem sugestões
2.1	compartilhamentos de ideias e discussões verde	Chat	Vocabulário difícil
2.2	compartilhamentos de ideias e discussões verde	Fórum	Não compreenderam
2.3	compartilhamentos de ideias e discussões verde	Fórum	Vilbras com avatar
3.1	aprendizado por vídeo/ 2 cinza	Vídeo	Legenda rápida
3.2	aprendizado por vídeo/ 2 cinza	Vídeo	Tradução em libras
3.3	aprendizado por vídeo/ 2 cinza	Vídeo	Vocabulário difícil
3.4	aprendizado por vídeo/ 2 cinza	Vídeo	Vilbras com avatar difícil interpretar
4.1	recursos técnicos/ 5 azul	Questionário	Vocabulário difícil
4.1	comunicação em Libras/ 1	Avatar	Rápido / Confuso /
5.1	Questões dissertativas/ 4	Dissertativa	Vocabulário difícil
5.2	Questões dissertativas/ 4	Dissertativa	Glossário / Tradução em Libras / Vilbras
6.1	comunicação com o tutor, mediação/ 6 rosa	Comunicação com tutor (a)	Vilbras com interprete
6.2	comunicação com o tutor, mediação/ 6 rosa	Comunicação com tutor (a)	Glossário / Tradução em Libras / Vilbras
6.3	comunicação com o tutor, mediação/ 6 rosa	Comunicação com tutor (a)	Glossário / Tradução em Libras / Vilbras
		Comentários gerais	
		Os alunos que participaram da amostra, apresentam diferentes graus de surdez, formação e consequentemente, diferentes dificuldades na execução das atividades. Essa heterogeneidade reflete a realidade de um curso superior em EAD.	
		A pesquisa junto ao grupo focal, em seus resultados indica que é possível ao aluno surdo fazer um curso EAD desde que sejam realizados adaptações conforme as apresentadas no quadro anterior.	

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.

Através da tabulação acima, foi possível desenvolver uma análise mais profunda, na qual a pesquisadora triangulou a fala dos participantes com a fundamentação teórica desta pesquisa e resultou em uma avaliação mais assertiva que culminou na terceira parte da análise, feita pela pesquisadora, a seguir.

#### 4.3.1 Comunicação em LIBRAS

A classe um, categoria 'Comunicação em LIBRAS', retrata as considerações dos participantes da pesquisa sobre o programa do *avatar* como recurso de acessibilidade para o usuário surdo, durante a realização das atividades realizadas pelos sujeitos na sala *web* da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu.

Acho que o avatar tem muito datilologia e fica cansativo, muito longo. Tem surdos que não dominam a língua portuguesa, aí precisa do texto com a janela de Libras, pois daí explica claro para os surdos que tem mais dificuldade em entender o português. Acho que é só isso. (Diamante)

Na fala do participante Diamante, pode-se perceber a insatisfação em relação ao recurso do *software* do *avatar* usado pela plataforma. Na norma NBR 15599/2008, uma legislação com foco na acessibilidade para pessoas com deficiência, pode-se ler a definição de alfabeto dactilológico e para qual finalidade esse recurso deve ser utilizado, que seria para soletração de nomes próprios ou do que ainda não se tem um sinal em LIBRAS; porém, a fala do participante acima mostra ser uma característica recorrente deste recurso de acessibilidade, pois o *avatar* faz uso da soletração dactilológica na ausência do sinal que não encontra em seu banco de dados.

Diamante chama a atenção para a ação do profissional tradutor intérprete de LIBRAS, que, durante a coleta de dados, teve habilidade de fazer a contextualização, ou explicou o significado dos termos em que faltou o sinal em LIBRAS para o *avatar*. Sendo assim, a presença do intérprete de LIBRAS na coleta de dados foi fundamental para o entendimento correto do participante surdo, durante a atividade executada.

O avatar sinaliza rápido e não entendo nada. Eu não sei as palavras. (Rubi)

Navegar no site não foi fácil para mim, a acessibilidade para mim foi difícil, porque eu não consegui entender quase nada nas atividades, sempre teve que ter a intérprete para fazer a

tradução para LIBRAS e eu conseguir fazer as atividades.  
(Rubi)

Essa dificuldade me acompanha a vida toda, eu sofro bastante com isso eu acho que do jeito que a plataforma está hoje eu não conseguiria estudar na EaD, e também porque, em casa, a minha família que poderiam me ajudar com a tradução, é uma bagunça e acabariam me tirando a atenção.  
(Rubi)

O participante Rubi, além de descrever sua opinião, sobre o recurso do *avatar*, partilha durante a coleta de dados, a dificuldade que tem em se comunicar em seu dia a dia, com as pessoas que escutam na sociedade.

Quanto ao *avatar*, Rubi sente-se desconfortável, em relação à rapidez com que este sinaliza as letras no processo de dactilologia, pois relata não ter conhecimento suficiente da língua portuguesa para ler tão rápido.

Porém, a dificuldade com o aplicativo não é só do usuário surdo, isso também se aplica às pessoas ouvintes, pois o *avatar* realmente faz muito uso de soletração manual de letras em comparação ao uso de sinais.

O participante ainda destaca que a plataforma não lhe foi suficientemente acessível, pois a usabilidade lhe faltou justamente devido à sua dificuldade em fazer o uso fluente da Língua Portuguesa, tendo a necessidade de ser acompanhado pela tradutora intérprete de LIBRAS durante a realização de quase todas as atividades na plataforma.

Porém, o participante enfatiza que essa situação da barreira de comunicação lhe acompanha por toda a vida, onde quer que ele vá, até mesmo dentro de seu lar.

Podemos observar que a norma NBR 15599/2008 traz o recurso usado pela plataforma em que o estudo se desenvolveu como um recurso de acessibilidade para a pessoa surda. Porém, a mesma norma enfatiza que 'deve-se primar ao escolher a forma com que a mensagem for passada, seja em LIBRAS (*avatar* ou intérprete) ou em língua portuguesa'. Esse zelo deve existir por se tratar do 'trato' com seres humanos; portanto, faz-se necessário observar atentamente o público-alvo para evitar a falta de entendimento da mensagem ou o entendimento fragmentado.

Uma possível solução de aumento de usabilidade, no caso de Rubi, seria o recurso da *webcam*, citado e descrito também na norma NBR 15599/2008, pois esse recurso permitiria a comunicação pessoal via *internet*, em tempo real, entre usuários da leitura orofacial, de LIBRAS e outros.

Já o participante Esmeralda, mesmo fazendo uso tanto da língua portuguesa, quanto da LIBRAS, relata situação de desconforto parecida em relação ao recurso avatar.

O avatar só soletra datilologia e isso não me ajuda em nada. O intérprete pessoa faz LIBRAS perfeito e eu entendo tudo. Sou contra o uso de avatar, porque não respeita a pessoa surda que precisa de intérprete de LIBRAS. (Esmeralda)

A Lei Nº40.436 de 2002, ao reconhecer a LIBRAS como língua, concede-a como um direito linguístico das pessoas surdas e não apenas como um recurso de acessibilidade.

Porém, sabe-se que são surdos sinalizadores que fazem uso da LIBRAS.

Assim, mesmo não sendo todos os surdos que fazem uso exclusivamente da LIBRAS, ela deve estar disponibilizada de forma a ser compreendida por aqueles que quiserem recorrer à tradução em LIBRAS em qualquer ambiente virtual.

Como se pode ler abaixo, o participante Topázio nem conseguiu acessar o *software* do *avatar*, pois, como descreve o item 2.4.1, 'Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência já existentes na plataforma em que o estudo se desenvolveu', desta pesquisa, para se fazer uso deste recurso, deve-se 'baixar', fazer o '*download*' do programa na máquina do usuário. O que pode depender da velocidade da internet, capacidade de HD entre outros pré-requisitos que podem impossibilitar o uso deste recurso por todos.

Não consegui acessar o avatar. (Topázio)

O *software* que faz a tradução de LIBRAS usado pela plataforma em questão é o VLibras, que é definido como um composto de ferramentas que visam a realizar a tradução de conteúdos textuais da língua portuguesa para a LIBRAS.

Acredita-se que, por ser uma ferramenta externa que necessita ser 'baixada' no computador do usuário, pode haver problemas de conexão, como foi o caso também da participante Pérola.

Eu olhando a imagem e lendo, eu consegui interpretar e entender, achei fácil fazer as atividades, não tive dificuldade. Acho que a faculdade já é difícil em qualquer modalidade EaD ou presencial, por isso precisa de intérprete e não de avatar. (Pérola)

Pérola é um participante que veio do ensino presencial de pedagogia da mesma instituição em que a pesquisa se desenvolveu; assim, no caso relatado por este participante, foi possível unir os recursos visuais da plataforma com a leitura da

língua portuguesa, não causando barreiras na realização da atividade, devido ao participante ser fluente na leitura da língua portuguesa.

Devido à formação deste participante ser no contexto educacional, ele enfatiza o fato de que o nível de exigência do ensino superior é alto; assim, não importa a modalidade, se é EaD ou presencial, tem que ter o profissional intérprete fazendo a tradução da LIBRAS e não um avatar realizando essa função.

O participante sugere que se crie uma janela optativa, como se lê em sua fala abaixo:

Só ia usar a janela de LIBRAS quem quisesse, não ia ficar obrigatória mostrando para todos alunos. E a janela de LIBRAS precisa ser somada com a legenda, porque cada surdo é diferente do outro. (Pérola)

De acordo com os estudos analisados sobre as pesquisas de Krug (2010), pode-se afirmar que, ao se abordar o conceito de usabilidade em um determinado ambiente virtual, deve-se implementar a mudança da forma mais simples a princípio. Assim, no caso que o participante Pérola relatou acima, seria a legenda o mais urgente, pois somada ao avatar, pode trazer um benefício maior, ao contrário de um ou outro usado de forma isolada.

O participante Pérola ainda evidencia que a pessoa surda não precisa do certificado de formado como algo dado por 'piedade'. A pessoa surda precisa, assim como os demais alunos, após formados, conseguirem trabalho digno, passar em concursos públicos, entre outras oportunidades para adquirir autonomia e ter uma vida digna.

Não é simples, só entregar o certificado para o surdo na formatura. Eu acho que seria legal fazer uma parceria para melhoria no português do surdo, para incluir de verdade ele na sociedade, porque isso daria autonomia. (Pérola)

Assim, à luz dos estudos de Vygotski (1983/1997), podemos perceber que, em cada estágio de desenvolvimento da pessoa com deficiência, há uma peculiaridade que reflete na personalidade do sujeito. A preocupação do participante Pérola, ao se referir em 'entrega do diploma por piedade', reflete o que sustenta a necessidade da inclusão nos ambientes escolares.

Logo abaixo temos as falas do participante Topázio.

Não gosto do avatar, eu não entendo ele. (Topázio).

Pensando nos meus amigos, eu sugiro ter a janela de vídeo com pessoa e não avatar, porque o avatar não tem a expressão facial e faz português sinalizado, não explica direito e o surdo não entende corretamente. (Topázio).

O participante Topázio expressa não gostar do recurso de acessibilidade avatar. Porém, é logo justificado pelo sujeito por este ser oralizado e não fazer uso da língua de sinais. Assim, o participante alega 'estar falando, pensando nos demais participantes da pesquisa' o que traz à tona os estudos de Galvão Filho (2013), que declara que muitos dos *softwares* vendidos no Brasil que prometem visar à acessibilidade da pessoa com deficiência estão fora desse contexto e acabam não cumprindo com o que prometem.

Pode ser o que acontece quando se opta por usar o avatar de LIBRAS, pois este 'faz o trabalho' de acordo com o que pede na legislação (traduzindo da língua portuguesa para a LIBRAS), mas há que se questionar a qualidade.

Veja o que expõe o participante Ametista:

Por exemplo, quando eu busquei no avatar a tradução da pergunta da atividade dissertativa, o avatar fez o sinal de calvário de Jesus Cristo e era uma metáfora em relação ao sofrimento das pessoas surdas na história. Só consegui entender porque a intérprete explicou quando perguntei a ela o que era o calvário. Ela fez a tradução em LIBRAS perfeitamente. Assim, eu afirmo que só consegui fazer a atividade dissertativa corretamente porque tinha uma intérprete aqui, caso contrário eu não teria entendido e talvez teria feito a atividade de forma errada. (Ametista)

Pode-se notar, na fala do participante Ametista, que, na busca pela tradução em LIBRAS do programa avatar na plataforma, ele encontrou uma falha na interpretação que poderia lhe causar uma avaliação errônea da atividade. Pois o avatar realizou a tradução literal da língua portuguesa sem considerar a língua-alvo do sujeito surdo que é a LIBRAS.

Para ilustrar tal situação, retorna-se aos estudos de Nielsen e Loranger (2007), que tratam de usabilidade como sendo um atrativo qualitativo que está diretamente associado à capacidade de o usuário entender com clareza e realizar a tarefa.

Dessa forma, a classe 1, analisada no item 4.1 deste trabalho, teve a categoria comunicação em LIBRAS em foco que se deu na maioria das falas dos participantes pelo recurso do *software* do avatar que faz a tradução da língua portuguesa escrita para a LIBRAS, com uma avaliação de usabilidade baixa no quesito acessibilidade. Os participantes afirmam ser necessário um profissional

intérprete que faça a janela de LIBRAS para que as atividades estejam acessíveis a eles e, dessa forma, possa ter o nível necessário de usabilidade.

#### 4.3.2 Aprendizado por vídeo

A classe dois, categoria 'Aprendizado por vídeo', traz as considerações dos participantes da pesquisa a respeito das atividades que envolvem o recurso de vídeos na sala *web* da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu.

O participante Topázio relata que, durante a realização das atividades,

[...] vi um vídeo que estava em LIBRAS, em que a moça fez só em LIBRAS, sem português. Eu não uso LIBRAS, então tive dificuldades, eu precisava que tivesse a legenda em português para entender melhor o vídeo. (Topázio)

O participante Topázio nos faz refletir que, ao entender o conceito de usabilidade, percebe-se a necessidade de buscar a realidade do usuário, pois o ambiente virtual deve atender às necessidades de todos os que dele fazem uso/nele transitam. É um conceito de extrema valia, principalmente no âmbito deste AVA em que a pesquisa se desenvolveu por se tratar de educação. Assim, pode-se afirmar que empregar o termo usabilidade, ao se reportar a um ambiente virtual de compras, por exemplo, é algo simples; porém, quando se trata de um ambiente virtual de ensino aprendizagem, esse termo se torna muito mais complexo, pois não se pode devolver o que não atendeu às expectativas dos usuários e isso pode gerar sérios problemas de autoestima para a pessoa com deficiência, como o de se sentir incapaz de concluir o ensino, por exemplo.

Assim, o participante Diamante sugere que, devido à característica comunicacional de cada pessoa ser diferente de uma para as outras, necessita o locutor da mensagem passá-la de forma serena, sem pressa.

Precisa falar devagar nos vídeos por conta de cada um ser diferente. Na questão da legenda, porque as pessoas falam muito rápido e algumas também sinalizam muito rápido, eu não consigo entender nada. Devagar, facilitaria muito para nós que somos surdos oralizados. (Diamante).

Assim, os estudos de Vygotski (1983/1997), que trazem o fato de que a limitação de cada sujeito vai depender da moderação, da orientação proporcionada nas relações interpessoais, aqui se fazem presentes novamente.

O participante, na sua fala, considera a realidade dos sujeitos surdos que são oralizados, aqueles que fazem leitura labial para se comunicar socialmente em seu dia a dia. Essa condição comunicacional é fomentada pelas famílias, seja na interação entre os sujeitos no dia a dia ou até mesmo por sessões com fonoaudiólogo.

Os estudos de Frizanco e Honora (2009) vêm ao encontro desse relato, em que as diferenças comunicacionais entre os surdos vêm devido aos diferentes contextos históricos, diferentes formas de interação comunicacional. Dessa forma, entende-se que é errado colocar o sujeito surdo em moldes, padronizando-os como iguais, pois, segundo Campelo (2008), a forma com que eles se comunicam é efeito do contexto social vivido, o que também vai ao encontro da teoria de Vygotski (1983/1997).

E essa é situação que muito acontece na atual sociedade, em que os surdos são vistos 'todos' como sujeitos 'sinalizantes', 'dependentes da LIBRAS'. O que não é verdade, pois se pode perceber, através de diferentes autores, e corroborando com as falas dos participantes desta pesquisa, que nem todos usam LIBRAS.

Veja o que diz o participante Pérola:

O vídeo precisa de legenda e intérprete de LIBRAS junto, com pessoa de verdade. Minha dificuldade foi no vídeo, porque eu preciso sempre da legenda em português e também junto preciso das pessoas sinalizando. (Pérola).

Para entender melhor o que nos trouxe à exposição do participante Pérola, buscaremos, na fundamentação de Ferreira e Nunes, (2008) considerações importantes acerca da navegação em ambientes virtuais no que diz respeito às diferenças culturais entre os participantes.

Faz-se necessário ponderar sobre a interação entre surdos e ouvintes e ainda entre surdos sinalizantes e surdos oralizados dentro de um mesmo ambiente virtual de aprendizagem e as implicações que essas diferentes culturas podem trazer no desenvolvimento de seu curso na EaD.

Sem dúvida, essa situação poderia aumentar a distância transacional de que nos fala Moore (2013), quando o aluno da EaD fica muito distante do aprendizado.

A participante Pérola sugere:

Para tirar dúvidas, poderia ter um intérprete de plantão, tipo Skype, para falar em LIBRAS na câmera com os surdos, isso

ajudaria muito, seria igual o intérprete de LIBRAS que tem no presencial, mas estaria longe porque é EaD. (Pérola)

A ação que sugere o participante Pérola pode vir a contribuir para diminuir a distância transacional, conforme aponta os estudos de Moore (2013). Afinal, se a faculdade disponibilizar um 'plantão de intérprete via internet', como o recurso trazido pela norma NBR 15599 traz, por exemplo, que é o *videophone*, seria um recurso que permitiria que usuários surdos de um ambiente virtual se comuniquem com a orientação do intérprete de LIBRAS no polo da faculdade durante seu plantão e até mesmo com o tutor em seu horário de correção das atividades.

Como o participante Rubi relatou,

O vídeo da plataforma não tem LIBRAS eu não entendi nada.  
(Rubi)

Dessa forma, o participante sentiu-se impedido de realizar a atividade, pois não conseguiu fazer uso do recurso de vídeo, assim não entendendo o que deveria ter realizado na atividade.

Assim, ao refletir a partir desta fala, acerca da tecnologia assistiva, podemos entender que, para o sujeito surdo que faz uso da LIBRAS e não tem o entendimento total da língua portuguesa escrita, como solicita a Lei Nº 10.436/2002, torna-se mais difícil o uso da plataforma devido aos recursos utilizados nesse ambiente.

Assim como o participante Rubi, o participante Esmeralda também compartilha da mesma insatisfação,

Não entendi nada no vídeo, porque não consegui ler o lábio.  
(Esmeralda)

O participante relata que, mesmo conseguindo fazer uso da leitura labial e da LIBRAS, não conseguiu usar desse recurso na execução do vídeo.

Ainda o participante Topázio, que faz uso apenas da leitura labial, apesar de também conhecer a LIBRAS, nos chama a atenção para a importância da legenda nos vídeos, que, de acordo com a norma NBR 15599 (2008), é o recurso que permite decodificar mensagens orais ou visuais.

Não gostei do vídeo porque faltou legenda. Eu acho que a questão que mais tive dificuldade, foi com a legenda quando tinha vídeos nas atividades, porque a escrita estava muito

rápida, eu tive que ficar pausando toda hora, bem devagarzinho para entender o que estava falando. (Topázio)

O participante Topázio, que também faz uso da oralização e LIBRAS, assim como o participante Esmeralda, teve o posicionamento de pausar o vídeo e ler a legenda em seu ritmo. Diz que foi desconfortável, mas conseguiu realizar a atividade. De acordo com Bersch (2017), a tecnologia assistiva deve servir o usuário e não aos profissionais, ou seja, se a legenda em português do vídeo atende a uma exigência legal, porém não é funcional para o usuário surdo, não pode ser vista unicamente como uma tecnologia assistiva.

O usuário Ametista também relata não ter sido funcional o recurso de vídeo, e considerando ainda as tecnologias assistivas para pessoas com surdez, ao analisar a fala destes participantes, fica evidente a falta de usabilidade desse recurso.

O vídeo estava ruim, não entendi. (Ametista)

Assim, a classe 2, em seu foco das atividades que envolvessem o recurso de vídeo na sala em questão, pode concluir, por meio da fala dos participantes, que o recurso do vídeo na sala *web* foi insatisfatório, ao se tratar dos participantes surdos e, para esse recurso ser válido a esses sujeitos, devem compreender a fala num ritmo pausado do professor que gravou a vídeo-aula, legenda em língua portuguesa para surdos oralizados e janela de LIBRAS com o profissional tradutor intérprete de LIBRAS para surdos sinalizantes.

#### 4.3.3 Compartilhamento de ideias e discussão

Na classe três, há a categoria 'Compartilhamento de ideias e discussão', que expressa as contemplações dos participantes da pesquisa sobre os recursos de *chat* e *fórum* e sua usabilidade e acessibilidade durante a realização das atividades realizadas pelos sujeitos na sala *web* da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu.

A primeira fala a ser analisada é a do participante Rubi, que faz uso apenas da LIBRAS na sua comunicação diária. A ver:

No *chat* eu entendi mais ou menos, porque tenho dificuldade com as palavras que são usadas. [...] para passar informações, dúvidas... quando vou a lojas, preciso levar

sempre um tradutor comigo, porque a vendedora nunca me entende. E eu escrevo igual surdo, uso a gramática da LIBRAS, então ninguém me entende por escrito também.  
(Rubi)

O participante deixa claro, em seu testemunho, não ter havido usabilidade nesse recurso. Isso poderia ser facilitado com o uso do recurso de acessibilidade que a norma NBR 15599 (2008) traz, o *IP-Internet*, que pode promover o diálogo com diferentes pessoas surdas e ouvintes em tempo real, por diferentes canais, como *chat*, por exemplo.

O participante ainda relata que essa barreira de comunicação o acompanha diariamente em sua vida. O participante, ao dizer isto, deixou transparecer, em sua expressão facial, certa decepção que não foi possível afirmar se era com ele mesmo e sua dificuldade com a língua portuguesa ou se com a sociedade devido à falta de inclusão.

Para tal situação, faz-se possível o uso de *softwares* que realizam serviços de tradução entre pessoas surdas e ouvintes, como o SISO (sistema de intermediação surdo ouvinte), de acordo com o que relata a norma NBR 15599(2008).

O participante Esmeralda lembra, em sua fala, da necessidade da instituição trazer para sua plataforma o uso das novas tecnologias que vêm em prol das pessoas surdas. Veja em sua fala:

Tem também algumas tecnologias que poderiam ajudar o surdo a se localizar na plataforma melhor, como por exemplo luz ou cores para avisar sobre atividades e seus prazos.  
(Esmeralda)

O participante Esmeralda lembra de seu projeto de conclusão de curso na faculdade em que criou,

Um relógio que marca a hora normal, mas ele vibra, por exemplo, igual o MSN antigo vibrava para chamar atenção. Assim o surdo sente que aquilo é urgente. A vibração é mais fácil para o surdo entender. (Esmeralda)

A marcação da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu já usa os recursos de cores diferentes para destacar os diferentes tipos de atividade a serem cumpridas pelo aluno. Isso vem a facilitar o entendimento do aluno surdo devido seu

foco visual, porém o recurso de luzes piscando e a possibilidade de aviso vibratório seria, com certeza, algo fenomenal para as pessoas surdas.

Abaixo, vemos as falas dos participantes da pesquisa sobre o recurso do *chat* durante a navegação realizada pelos mesmos. A ver:

O *chat* é igual *in box Facebook*. É só escrever e bater papo igual *Facebook*. (Topázio)

Verdade! O *chat* é igual conversa privada no *Facebook*. (Ametista)

Entendi como usa o *chat*. (Pérola)

Entendi como usa o *chat*. (Diamante)

Entendi como usa o *chat*. (Rubi)

Entendi como usa o *chat*. (Esmeralda)

Percebe-se que os participantes fizeram uma ponte entre o conhecimento real e o proximal sendo o primeiro o conhecimento que detém sobre o recurso da página do Facebook que é o '*messenger*' que eles conhecem como '*in box*', '*conversa privada*', '*bate papo*', que leva à teoria de Vygotski (1983/1997), da zona de desenvolvimento proximal, que se pode ler abaixo:

A teoria da unidade de ensino e desenvolvimento, bem como o estudo da área de desenvolvimento proximal, até o presente como um instrumento na defectologia. Na sequência da tradução pode ser entendida como uma teoria da unidade de desenvolvimento e desenvolvimento, como um estudo ou área de desenvolvimento proximal, presa ou presente como um instrumento defeituoso. (Vygotski, 1983/1997, p. 7.565, Tradução da autora em 21/12/18)

Dessa forma, pode-se evidenciar o fato de que o raciocínio da pessoa surda não se dá de modo diferente da pessoa ouvinte. Ambos necessitam buscar 'ganchos' em seus conhecimentos já estabelecidos para tentar entender novos conhecimentos.

Nota-se que a mesma ação na busca de conhecimentos prévios se deu entre os participantes da pesquisa em relação ao recurso do *fórum*. A ver:

Sem problemas o *fórum*. (Pérola)

Também foi normal, eu entendo como usa o *fórum*. (Diamante)

Entendi como usa o *fórum*. (Esmeralda)

Entendi como usa o *fórum*. (Topázio)

Entendi como usa o *fórum*. (Diamante)

Está em LIBRAS o *fórum*? (Rubi)

Os participantes da pesquisa não demonstraram dificuldades em usar os recursos do *fórum* também, assim como foi com o *chat*.

Apenas o participante Rubi questionou se teria tradução de LIBRAS no recurso *fórum*. Lembrando o que Vygotski (1983/1997) fala sobre a necessidade da interação, da orientação, sendo o *fórum* um ambiente de proporcionar aos sujeitos que dele estão participando uma troca de informações que lhes proporcione adquirir conhecimentos acerca do conteúdo trabalhado na disciplina da sala *web*, significando assim seu aprendizado, mesmo sem estar em LIBRAS, é um recurso onde todos os participantes da pesquisa puderam navegar sem ter grandes dificuldades.

Com base nas falas acima, podemos, dessa forma, notar que o fato de um conhecimento adquirido pelos participantes no uso de redes sociais virtuais fez com que pudessem fazer 'pontes' que os mediaram Vygotski (1983/1997), no uso dos recursos de *chat* e *fórum*, fazendo, assim, com que houvesse usabilidade para as pessoas surdas na plataforma em que o teste foi realizado.

Lembra-se aqui que o conceito de usabilidade, trazido nesta pesquisa por Krug (2010), é o de que, ao observar a navegação dos participantes da pesquisa, perceba-se que não estão tendo dificuldades em realizar.

Porém, cabe aqui destacar a fala do participante Ametista, que se preocupou em pedir a orientação da tradutora intérprete de LIBRAS presente durante a coleta de dados quanto ao sinal em LIBRAS da palavra *fórum*. A ver:

O sinal de fórum pode me mostrar? É fórum de justiça? Se for, o significado acho que é diferente! Parece que não combina com a atividade, porque a explicação fala que é um plantão de dúvidas. E agora? (Ametista)

O questionamento do participante Ametista mostra a necessidade que o surdo tem, de acordo com Campello (2008), de exposição visual da imagem. Ou seja, o surdo necessita visualizar o léxico para entender seu significado e fazer a

correspondência com o contexto em que este está imerso; dessa forma, tendo uma compreensão mais íntegra do todo.

Nota-se, a partir da fala do participante Pérola, que o recurso da imagem em junção à escrita faz-se importante para a pessoa surda, independentemente de sua característica comunicacional. Veja:

Também acho, que se tivesse o recurso de mais imagens nas atividades, seria mais fácil para a pessoa surda entender as atividades. Isso é um recurso importante para o surdo. (Pérola)

Assim, pode-se afirmar que os participantes concordam que, independente da forma que o participante surdo usa para se comunicar, seja LIBRAS ou português, o recurso da imagem dentro da plataforma, ilustrando a escrita, só traz benefícios aos surdos.

Portanto, com base na análise das discussões entre as falas dos participantes desta pesquisa, nesta classe 3, pode-se perceber, através das falas dos participantes, que os recursos de *chat* e *fórum* foram vistos como oferecendo usabilidade e acessibilidade pelos participantes com algumas sugestões de melhora.

#### 4.3.4 Questões dissertativas

A classe quatro traz a categoria ‘Questões dissertativas’. Nessa classe, percebem-se as considerações dos participantes da pesquisa a respeito das atividades dissertativas e se este recurso de atividade tem usabilidade para pessoas surdas através da análise dos participantes surdos desta pesquisa.

Esta análise iniciou-se pela fala do participante Esmeralda, a ver:

Na questão dissertativa eu tive dúvida no significado da palavra optativa. Sou engenheiro, estou fazendo uma pós graduação em engenharia e mesmo assim o significado de algumas palavras na pergunta das atividades dissertativas é uma coisa difícil de conseguir entender tudo claramente por causa de ser surdo. (Esmeralda)

A fala do participante Esmeralda mostra a dificuldade que as pessoas surdas têm de buscar uma imagem visual no caso de algumas palavras em português que desconhecem o sinal em LIBRAS. No caso desse participante, mesmo tendo uma formação superior, não entendeu o léxico “optativa”, que significava “facultativa”. O

participante justifica sua indignação afirmando sua formação que se dá em nível superior e sendo pós-graduando de engenharia.

De acordo com os estudos de Monteiro; Silva e Ratner (2013), sabe-se que a surdez é uma ausência da função sensorial da audição, podendo a pessoa, nessa situação, ser classificada como D.A. (deficiente auditiva). Nesse caso, a pessoa ainda tem resquícios da audição. Ou surda, quando a pessoa não tem resquícios de audição.

Porém, não se pode afirmar que o que leva essa certa dificuldade em entender a língua portuguesa é unicamente a característica da pessoa de ser surda ou de não ter resquício auditivo para compreender a língua portuguesa. Vygotski (1983/1997) leva-nos a compreender que o que leva a essa maior compreensão da pessoa surda ou D.A da língua portuguesa é a mediação que esse sujeito teve ao longo de sua história na interação com as pessoas com que conviveu.

Veja o que expressa a fala do participante Esmeralda:

Na faculdade presencial você está ali no momento, você pergunta, é mais fácil. Na EaD, como é em casa, precisa de autonomia, acho que é mais difícil para perguntar minhas dúvidas, para o tutor me entender. (Esmeralda)

O participante Esmeralda tenta se 'colocar' no lugar de um possível aluno surdo na EaD, por exemplo, e acha difícil a comunicação deste com o tutor, devido ao uso da LIBRAS e acaba afirmando que seria mais fácil para um aluno surdo ser aluno do presencial, pois isso facilitaria a relação entre o ouvinte (tutor) e o surdo (aluno) através da interação/mediação pela LIBRAS.

Essa visão preliminar que o participante surdo carrega e demonstrou em sua fala também pode ser percebida na pesquisa de mestrado de Carneiro (2018), que procurou compreender a representação dos atores da educação presencial e a distância dentro de uma mesma instituição de ensino. Sua pesquisa revelou que os alunos (no caso de sua pesquisa, ouvintes) e professores da modalidade presencial têm uma visão superficial da educação a distância, e, dessa forma, não acreditam em sua eficácia na formação.

Essa é a mesma visão que Esmeralda parece ter, talvez por ter feito parte da educação presencial.

Já o participante Topázio volta ao assunto de a legenda em português estar fora de seu ritmo de leitura. A ver:

A legenda do vídeo de uma das perguntas estava muito rápida, não consegui ler direito e isso atrapalhou meu entendimento na atividade dissertativa. (Topázio)

A atividade dissertativa em questão trazia um vídeo como conteúdo complementar *optativo* e o participante Topázio relatou não ter conseguido acompanhar o conteúdo devido ao fato de a legenda estar muito rápida. Porém, não era um vídeo obrigatório de ser assistido, era facultativo.

Dessa forma, de acordo com os estudos de Bersch (2017), para que a plataforma seja acessível às pessoas com deficiência, esta deve acompanhar seu usuário constantemente, de modo que venha sempre a colocar em prática o teste de usabilidade.

O participante Pérola, em sua fala a respeito da atividade dissertativa, não demonstrou nenhuma dificuldade na realização, como se pode observar:

Foi fácil responder a atividade dissertativa. (Pérola)

O participante demonstra, com sua fala, ter tido autonomia na realização da atividade.

Desse modo, podemos lembrar o que ressalta o documento W3C (2012), que define acessibilidade *web* como o que afere a habilidade do usuário com deficiência de conseguir navegar no ambiente virtual de forma autônoma e competente assim como os usuários sem deficiência.

O participante Rubi deixa muito clara a especificidade que a pessoa surda tem em estudar no ensino regular e, para isso, podemos aqui ilustrar com a pesquisa sobre a pedagogia visual de Campello (2008), que se faz destacar que os docentes de discentes surdos devem se preocupar em reconhecer as especificidades em aprender de seus alunos surdos, pois aprendem de forma visual, necessitando sempre de apoio panorâmico em relação ao conteúdo a ser trabalhado em sala de aula para que o ensino-aprendizagem seja satisfatório.

Veja que o próprio participante, em sua fala, retrata a busca pelo 'visual', ao ir fora da plataforma buscar imagens que possam trazer uma perspectiva visual para apoiar seu entendimento sobre a consigna da atividade.

Na atividade dissertativa, posso copiar e colar? Preciso copiar a palavra, colocar no *Word* e colar no *Google*, para ver a imagem das palavras e tentar entender melhor o que tenho

que responder. Sugiro mostrar o significado das palavras, pois acho confuso. Eu preciso copiar e colar no *Google* para buscar as imagens das palavras mais difíceis aí quando vejo a imagem entendo seu significado.

Se tiver um dicionário de LIBRAS em anexo na plataforma, eu conseguiria buscar no sinalário o sinal em LIBRAS, e isso me ajudaria a entender o significado da palavra mais fácil. (Rubi)

Fica evidente a necessidade do recurso visual para que o participante possa ter o entendimento integralizado entre a língua portuguesa e a LIBRAS.

É sabido que a plataforma traz o recurso do glossário, que contém alguns termos próprios da disciplina, específicos. Dessa forma, para atender à solicitação do participante Rubi, seria necessário apenas aumentar os léxicos deste recurso para além do que é específico de determinada disciplina, ampliando, dessa forma, para o que é mais complexo.

Já o participante Diamante, em sua fala, também não demonstrou dificuldade na atividade dissertativa.

Consegui responder na atividade dissertativa tranquilo.  
(Diamante)

Dessa forma, pode-se perceber que o recurso da atividade dissertativa teve usabilidade para o participante Diamante. Esse participante, assim como explica Campus (2007), acaba se relacionado com maior facilidade ao fazer uso desse recurso.

O participante Topázio se culpa por não ter conseguido realizar a atividade dissertativa, ele alega não ter prestado atenção suficiente na execução da atividade dissertativa. A ver:

Eu tenho falta de atenção com as atividades, foi difícil a atividade dissertativa. (Topázio)

Assim, o participante relata, com sua fala, ser algo trivial em sua rotina a dificuldade em fazer uso da modalidade escrita da língua portuguesa, sendo essa uma condição importante à pessoa surda, de acordo com a Lei Nº10.436 (2002).

Já o participante Ametista não abre mão do tradutor, intérprete de LIBRAS 'pessoa' na plataforma. Isso fica evidentemente expresso em sua fala:

Um intérprete seria uma melhoria nesta plataforma, as abas eu achei que está ótimo, entendi bem as perguntas, eu achei um pouco difícil por conta das palavras usadas, então se

tivesse o intérprete traduzindo seria mais fácil de entender. Mas com o avatar como tinha na plataforma... ele é um boneco sem expressão facial e que fica fazendo datilologia. Assim fica difícil, para mim é melhor com pessoas que tem expressão facial. (Ametista)

Na fala do participante Ametista, pode-se perceber que fica relatado que não houve usabilidade em toda a plataforma em sua navegação. De acordo com Games; Mill (2018), pode-se afirmar que não foi fácil usar o tempo todo determinado sistema.

Ainda, quanto à necessidade do uso das expressões faciais, ressaltam-se as palavras de Oates; Vecchio (1969;2017) [...] que apontam que devem ser usadas expressões faciais que ajudam a comunicação da palavra: um olhar interrogativo no caso de uma pergunta, um olhar alegre para demonstrar alegria ou um olhar triste para expressar uma tristeza.

O participante ainda relata o foco do aprendizado visual da pessoa surda, de acordo com os estudos de Campello (2008):

O surdo tem a questão visual bem desenvolvida, por isso, a expressão no rosto do intérprete de LIBRAS, demonstrando o sentimento do que está sendo interpretado ajuda muito, assim eu consigo entender claramente. (Ametista)

Acima, percebe-se o motivo de o participante fazer questão da interpretação em LIBRAS por pessoa e não avatar na plataforma. Essa preferência é em relação à expressão facial que a pessoa traz ao sinalizar em LIBRAS, algo que o avatar não tem por ser um robô.

Dessa forma, faz-se importante analisar a convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência (2008), que, em seu artigo três, caracteriza alguns princípios em que se releva o item D, que denota sobre o 'respeito pela diferença e pela aceitação das pessoas com deficiência como parte da diversidade humana e da humanidade'.

Faz-se necessário reforçar que a ausência da audição não deve definir o sujeito, e sim caracterizá-lo, como apontam os estudos de Vygotski (1983/1997), em que a deficiência não define a pessoa, e sim a caracteriza.

Portanto, ao se fornecerem recursos de acessibilidade para os alunos surdos, deixa-se de o definir e o caracterizamos.

Já a classe 4 analisou a usabilidade dos participantes deste estudo nas atividades dissertativas e através das falas destes sujeitos, foi possível concluir as atividades dissertativas para terem a usabilidade necessária e de fato acessível a

eles. É necessário respeitar as diferenças linguísticas entre os sujeitos surdos e, para que isso aconteça, as atividades devem contar com a tradução e a interpretação do tradutor intérprete de LIBRAS como item optativo em suas consignas para que o aluno surdo possa compreender o que deverá executar na atividade; dessa forma, evitam-se erros de interpretação.

#### 4.3.5 Recursos técnicos

A classe 5 traz a categoria 'Recursos técnicos' e evidencia as motivações dos participantes da pesquisa sobre o recurso 'aba, livro texto, questionário e barra de progresso', na sala *web* da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu.

As falas abaixo estão agrupadas por demonstrar que os participantes não tiveram dificuldades no recurso *aba*.

Não tenho dúvidas sobre *aba*. (Rubi)

As *abas* estão claras. (Pérola)

Não tenho dúvidas sobre *aba*. (Esmeralda)

Não tenho dúvidas sobre *aba*. (Ametista)

Não tenho dúvidas sobre *aba*. (Topázio)

Entendi sobre *aba*. (Diamante)

De acordo com as falas dos sujeitos surdos participantes desta pesquisa, pode-se afirmar que o recurso de *aba* teve usabilidade para eles, pois não houve relato de nenhuma dificuldade de uso em relação a esse recurso da plataforma em que o estudo se desenvolveu.

Assim, de acordo com o documento da norma ISO 9241 (1993) apud Gamez; Mill (2018), os participantes desta pesquisa encontraram usabilidade nesse recurso, pois puderam fazer uso do recurso na plataforma, assim alcançando os objetivos específicos com eficiência, eficácia e satisfação.

Ainda pode-se analisar, por meio da fala dos participantes, o recurso do livro-texto que foi testado pelos sujeitos, fazendo o *download* em suas máquinas (notebook) e lidos/folheados, mesmo que de forma superficial.

A primeira fala a se analisar acerca do recurso livro-texto foi a do participante Rubi, que também questionou se um aluno surdo teria a possibilidade de ter, através do interprete de LIBRAS, a tradução do livro-texto.

Vai ter um interprete de LIBRAS na janela para a gente entender o livro texto, para melhorar? (Rubi)

O participante Rubi, ao questionar sobre a janela de LIBRAS, contradiz o que a lei Nº 10.436 (2002) delega, que é de que as pessoas surdas devem fazer uso da língua portuguesa como segunda língua para o uso da escrita e leitura. Ficou claro que o participante Rubi não costuma fazer uso da modalidade escrita da língua portuguesa. Pois, durante toda a coleta de dados, o participante demonstrou não ter domínio no uso da língua portuguesa na sua modalidade escrita, sempre dependendo da tradução da intérprete de LIBRAS presente na coleta de dados. Logo, percebe-se que teria sido necessário avançar com os participantes no que se trata do seu desenvolvimento da educação básica. Porém, esse não é um dos objetivos desta pesquisa, deixando essa inquietação, quiçá, para uma possível tese de doutorado desta pesquisadora ou de outros que vierem a ler este trabalho.

Já os demais participantes da pesquisa conseguiram fazer sozinhos, sem a mediação da intérprete, o *download* do livro-texto e folheá-lo sem demonstrar dificuldades. A ver:

O livro texto é uma nova tecnologia, eu gostei e entendi bem como faz o *download*. (Ametista)

Entendi o livro texto. (Esmeralda)

Entendi o livro texto. (Ametista)

Entendi o livro texto. (Topázio)

Não tenho dúvida no livro texto. (Diamante)

Fica claro, dessa forma, que, ao acessar/usar/baixar/ler o recurso do livro-texto, a maioria dos participantes desta pesquisa relataram ter tido usabilidade.

O recurso de questionário também foi analisado pelos participantes desta pesquisa. Segue, na sequência, suas falas, dando início à do participante Rubi:

Achei bem difícil fazer o questionário, porque as palavras eu não consigo entender, tem coisas que são muito rápidas. (Rubi)

A fala do participante Rubi mostra o sentimento de exclusão em relação ao uso da língua portuguesa. Isso está de acordo com o contexto de segregação, que age como algo que tire ou elimine o sujeito com deficiência em sociedade, conforme retratam os estudos de Bueno (2012).

Veja que o participante Pérola também relatou a dificuldade com o recurso,

Eu achei difícil o questionário também, porque algumas palavras eu não conheço, algumas palavras em português exigem mais da pessoa surda do que dos ouvintes. (Pérola)

Percebe-se que a fala do participante Pérola denota o sentimento de segregação que, de acordo com a fonte citada anteriormente, define como o que afasta as pessoas com deficiência do convívio da sociedade, ainda como dito anteriormente por Bueno (2012), que afirma ser necessária a ampliação que vai além do contexto teórico da biologia e psicologia da pessoa com deficiência.

A fala do participante Ametista retrata que, assim como os anteriores, teve certa dificuldade na execução do recurso questionário.

No questionário algumas palavras eu também não conhecia e também para mim seria melhor se passasse para LIBRAS. (Ametista)

Nota-se que o participante Ametista, em seu relato, sugere que as palavras mais complexas tenham a tradução em LIBRAS para melhor compreensão do aluno surdo e não apenas dele. Faz-se presente, nas falas dos participantes da pesquisa, uma empatia com a necessidade dos demais, o que demonstra uma humanidade significativa de solidariedade com a dificuldade do outro.

A fala do participante Esmeralda também demonstra a dificuldade com o recurso analisado neste momento. A ver:

No questionário tem as palavras que eu conheço e outras que não, aí se adaptar em LIBRAS eu consigo entender, pois tem algumas palavras em português que são difíceis sim e isso acaba comprometendo na resposta. (Esmeralda)

O participante Esmeralda confirma a dificuldade sentida pela pessoa surda em relação às barreiras da comunicação ao relatar que teve dificuldade em realizar a atividade devido à complexidade das palavras empregadas no questionário.

Na afirmação do participante Topázio, podemos ver traços do que Vygotski (1983/1997) demonstra em seus estudos, quando fala que a pessoa com deficiência,

durante as interações por ser diferente, pode sentir-se diferente no sentido de ser minorizada em relação aos demais.

No questionário a minha dificuldade foi em ler em português a palavra que eu desconheço, porque me falta atenção. (Topázio)

Nesse caso, os participantes surdos, dentro de uma plataforma majoritariamente composta por pessoas que escutam, podem sentir-se constrangidos por não conseguirem compreender as atividades. Vygotski (1983/1997) afirma que, no caso do surdo, tal comportamento se desenvolve por causa da dificuldade que este sujeito tem em se adaptar ao ambiente de pessoas ouvintes que o rodeiam.

Entretanto, o participante Diamante não teve dificuldades em realizar o questionário e ainda comentou que, se tivesse tido tempo de estudar antes o conteúdo e realizar as atividades paulatinamente, ele acredita que poderia ter tido um melhor desempenho nas resoluções das atividades da sala *web* durante a navegação da plataforma.

Foi fácil o questionário, não tive dificuldade, acho que só estudar bem o conteúdo antes de fazer a atividade que vai resolver o problema. (Diamante)

O participante deixa claro, em sua afirmação, que está 'consciente de si mesmo'; o que corrobora com os estudos de Vygotski (1983/1997), quando enfatizam que a consciência do participante se justifica no fato de ele ter perdido a audição quando adolescente, ou seja, ele não passou pela fase de rejeição da deficiência e do que o autor chama de 'delírio dos fracos de audição'. O participante simplesmente deixou de escutar.

Quanto à análise em relação aos textos disponibilizados na sala *web* em que os participantes surdos navegaram, o participante Rubi declara que:

Em relação aos textos, tive algumas dúvidas, algumas dificuldades, que eu tenho mesmo, por conta de eu não conhecer a palavra em português por exemplo, mas tem palavras que eu conheço o sinal. [...] tem algumas palavras que eu não conheço e se adaptasse em LIBRAS eu entenderia melhor. Por isso que a questão das palavras em português é uma dificuldade para mim. (Rubi)

O participante Rubi enfatiza, em sua fala, o que ele sabe fazer e não rotula de forma enfática o que não sabe. Ele enfatiza 'conheço o sinal', ou seja, ele sabe entender a mensagem, desde que esteja em LIBRAS.

Essa fala é muito importante para a pesquisa, pois o que os surdos viveram ao longo da história, nesta pesquisa, foi exposto através dos estudos de Frizanco e Honora (2009), entre outros pesquisadores, como Bueno (2012), que narram diferentes momentos, como o da integração, por exemplo, em que as pessoas surdas eram 'colocadas' nas salas regulares, porém, sem que fossem feitas as devidas adaptações para que a inclusão pudesse ser vivida por todos. Sem ter sua língua, a LIBRAS, respeitada, tinham que viver com o sentimento de incapacidade que lhes era imposto. E devido a escolas terem passado a aceitar a comunicação em LIBRAS dos surdos, estes puderam sonhar em ter sua língua respeitada e a serem entendidos em sua diferença linguística pela sociedade majoritária ouvinte. Isso os levou a lutar por políticas públicas que, neste trabalho, foram descritas e que resultaram num processo de inclusão social da pessoa surda.

Assim, o participante Rubi ratifica, em sua fala, a dificuldade com o português, que necessita da tradução em LIBRAS do conteúdo que lhe é de direito segundo a legislação vigente.

Já para o participante Diamante,

[...] seria bom, quando tiver texto, ter junto a janela em LIBRAS com pessoa também e ter um dicionário de LIBRAS e de português disponível para consulta para o surdo que não conhece a palavra. (Diamante)

O participante Diamante não necessita da LIBRAS para entender o conteúdo, porém também afirma que gostaria que tivesse a janela de LIBRAS com pessoa, dicionário de LIBRAS como recurso de consulta e ainda de português para consulta de palavras desconhecidas pelos alunos surdos. Assim, de acordo com os estudos de Oliveira e Mendonça (2014), deve-se promover a discussão sobre inclusão para que a sociedade passe a aceitar as diferenças entre os sujeitos; afinal, como afirmam as pesquisadoras, as pessoas são diferentes entre si.

Ainda em uma fala um tanto estigmatizada do participante Rubi, ele relata que,

Já sou acostumado com isso, porque isso acontece também no meu dia a dia, sempre eu tenho essa dificuldade com a palavra em português, mesmo na empresa que eu trabalho,

preciso sempre ter alguém me ajudando com a LIBRAS para poder me comunicar com os ouvintes. (Rubi)

O participante tem consciência de si mesmo, de sua dificuldade com a barreira da comunicação quando se trata da língua portuguesa.

Assim como apontam os estudos de Monteiro; Silva e Ratner (2013), a surdez não é algo que se percebe ao primeiro olhar, podendo, devido a isso, gerar nas pessoas surdas um sentimento de diferença que se dá pela diferença na comunicação.

Na análise quanto ao recurso da barra de progresso, os participantes afirmaram terem entendido sua função, como se pode perceber nas falas abaixo:

Não tenho dúvida na barra de progresso. (Rubi)

Não tenho dúvida na barra de progresso. (Pérola)

Não tenho dúvida na barra de progresso. (Esmeralda)

Não tenho dúvida na barra de progresso. (Ametista)

Entendi a barra de progresso. (Topázio)

Está claro a barra de progresso. (Diamante)

Sabe-se que, em se tratando de um ambiente virtual de aprendizagem, a barra de progresso se trata de um recurso fundamental na sala *web*, pois é usada para o acompanhamento do aluno em relação à produção de suas atividades.

No caso da instituição em que o estudo se desenvolveu, ela se fez bastante funcional para os participantes da pesquisa, por ser entendida através de suas cores e símbolos. Os quadrados na cor vermelha são referentes às atividades que ainda faltam ser feitas e, assim que o aluno faz a atividade, a cor muda de vermelha para verde, os símbolos também mudam de 'x' para '√'. Assim, a somatória de ambos, as cores e os símbolos, dá visualidade à barra de progresso em termos semióticos, como já foi comentado anteriormente, facilitando o entendimento do aluno surdo que se dá de forma visual.

Dessa forma, a usabilidade dos recursos nesta classe destacados 'aba, livro texto, questionário e barra de progresso', foram avaliados como satisfatórios pelos participantes da pesquisa, com algumas sugestões para possível melhoria no caso do questionário.

#### 4.3.6 Comunicação com o tutor

A classe seis retrata a categoria 'Comunicação com o tutor' e evidencia os pontos de vista dos participantes da pesquisa sobre o recurso da orientação entre aluno, atividade, material e tutor (não necessariamente nesta ordem) na sala *web* da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu.

A fala do participante Esmeralda retrata as primeiras impressões desta análise. A ver:

Por exemplo, um professor ou tutor na sala *web* tem uns quarenta alunos para atender. Eu acho que fica super difícil o professor atender o aluno surdo com a atenção que nós precisamos. (Esmeralda)

A fala acima, do participante Esmeralda, demonstra uma representação entre o ensino superior presencial e EaD, que Carneiro (2018) trouxe na análise dos dados com sua pesquisa de mestrado, que evidenciou que seus participantes acreditam que a interação entre professor e aluno pode se dar de forma mais completa com a presença física. E isso é representado na fala do participante Esmeralda também nesta pesquisa.

Em contraposição à fala seguinte do mesmo participante, é nítida a satisfação na navegação do ambiente virtual experienciada por ele.

Eu gostei da plataforma, da experiência no site, eu achei ótimo, mas o que falta são as mudanças para serem implementadas. Eu gostaria que no futuro tivesse a janela de LIBRAS com pessoa, isso seria o mais importante. Esse site achei muito bom, acho que precisa mudar a questão do ícone da segurança que está com a cor errada. Sou engenheiro e percebi esse erro. Aí o surdo sente, olha e percebe que alguém mandou mensagem por exemplo ou o e-mail avisando que tem atividades para entregar. Também acho que teria que ter um professor ou tutor que seja fluente em LIBRAS para atender e fazer as correções dos alunos surdos. (Esmeralda)

Nesta fala seguinte mencionada, pode-se perceber novamente a teoria da distância transacional de Moore (2013), em que o próprio participante acredita melhorar, ou seja, diminuir a distância transacional, ao sugerir que a instituição de ensino tenha, em seu quadro de funcionários, um tutor que domine a LIBRAS para acompanhar os alunos surdos na plataforma.

E, novamente, mesmo sem ‘depender’ da LIBRAS, o participante Esmeralda afirma que seria melhor para ele se tivesse janela de LIBRAS com tradutor na plataforma estudada.

Observe, na sequência, a fala do participante Pérola, retratada a seguir:

O site eu achei bom, eu só acho que tem que ter algumas melhorias mesmo e os surdos vão conseguir estudar ali muito bem.

Seria bom se em toda pergunta, todo texto que tiver na plataforma, tivesse uma explicação... alguma coisa que pudesse clicar, como o botão direito do mouse por exemplo, aí abriria uma janela de LIBRAS do lado com um intérprete fazendo a tradução em LIBRAS.

Acho que uma boa solução seria a EaD fazer uma parceria com os alunos do curso de letras para estar desenvolvendo a língua portuguesa com os surdos. Por que a gente sabe que tem que pensar no futuro. (Pérola)

Nota-se que o participante Pérola retrata, em sua fala, que gostou de navegar na plataforma e afirma que, com algumas melhorias na plataforma, os alunos surdos poderão estudar nela. Sugere-se um recurso de acessibilidade bastante funcional caso seja possível de ser desenvolvido pela equipe de tecnologia da informação da instituição de ensino que é a janela de LIBRAS como optativa. Caso esse recurso seja possível de ser desenvolvido, será interessante de ser implementado até mesmo para meios de comunicação, como televisão, que até hoje não contam com janela de LIBRAS por ser visto pelas pessoas que escutam como algo que ‘tira o foco’ do programa.

Ainda analisando a fala em que o participante sugere que aconteça uma parceria entre os alunos do curso de letras da EaD para trabalhar no letramento da língua portuguesa para o aluno surdo é bastante significativa para a instituição.

Faz-se necessário lembrar os ensinamentos de Gomes (2013) a respeito da democratização do ensino, que, em grande parte, foi ajudado pela EaD que tem colaborado para este fim. Porém como os pesquisadores citados relatam, esse desenvolvimento não se dá como passe de mágica. Assim, a parceria entre os alunos do curso de Letras da própria modalidade EaD, oferecendo aulas de língua portuguesa para os alunos surdos com o apoio do docente de LIBRAS da instituição para direcionar o projeto, seria um ganho para todos os envolvidos.

O participante Topázio colaborou com seu posicionamento afirmando que:

O site eu achei ótimo, muito bom, gostei, não achei difícil, achei fácil de encontrar as coisas, eu gostei. (Topázio)

Como sua fala deixa claro, o participante não teve grandes dificuldades na sala *web*.

Isso traz à tona os ensinamentos de Valente, (2018), apud Gamez; Mill (2018), que retratam que, na EaD, o aprendiz deve, além de realizar as atividades da plataforma, também ser levado a refletir sobre seu aprendizado, seu desenvolvimento, assim fazendo esse 'caminho' da autocrítica evidenciada em sua fala.

Assim, a classe 6, que analisou a usabilidade para acessibilidade da comunicação com o tutor na sala *web* da plataforma em que a pesquisa se desenvolveu, concluiu que os sujeitos surdos que não fazem uso da LIBRAS para comunicação desenvolvem uma escrita entendível em língua portuguesa, o que não traria grandes dificuldades no entendimento por parte do tutor ao corrigir sua atividade; já os alunos que fazem uso da LIBRAS e da língua portuguesa para se comunicar diariamente também não teriam grandes dificuldades nessa relação. Já os surdos que fazem uso estritamente da LIBRAS como recurso comunicacional teriam grande dificuldade nessa relação, pois escrevem com as palavras em língua portuguesa, mas usam a gramática da LIBRAS, que pode preconizar a ordem diferente da língua portuguesa no emprego do SUJEITO – OBJETO – VERBO. Assim sendo, um professor/tutor que não seja fluente em LIBRAS não conseguiria entender a resposta do aluno surdo sinalizante nas atividades para efetuar a correção corretamente.

Logo, de acordo com as falas dos participantes, a sugestão é de que a instituição de ensino superior na qual a pesquisa se desenvolveu tenha, em seu quadro de funcionários, um professor/tutor que seja fluente em LIBRAS para efetuar a tutoria nas salas *web* de alunos surdos, independentemente de suas características linguísticas comunicacionais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vigente discussão, a partir da coleta de dados desta pesquisa, deu-se em meio do eixo norteador da educação a distância na Universidade de Taubaté - UNITAU, em que se pretende aumentar a acessibilidade para usuários surdos, de modo que estes possam fazer uso da plataforma virtual com autonomia.

Pela análise dos dados, concluiu-se que os sujeitos surdos que participaram da pesquisa têm conhecimento e entendem o que é a modalidade de ensino da educação a distância.

As possibilidades sugeridas para uma adaptação favorável a usuários surdos na referida plataforma virtual foram, primeiramente, de não contar de forma exclusiva com *avatares* para fazer a tradução na plataforma virtual. Tanto pelo excesso de soletração de letras (datilologia), quanto pela dificuldade em perceber a expressão facial no rosto do boneco virtual, e ainda pela tradução literal (segue palavra por palavra), sem considerar a cultura e interpretação necessária para que a pessoa surda entenda a mensagem dita em seu sentido mais completo.

Quanto à necessidade do uso das expressões faciais, sabe-se que é um recurso fundamental para todo tradutor intérprete de LIBRAS, pois expressões faciais e também corporais, somadas aos sinais, são fundamentais para o uso proficiente da LIBRAS e o bom entendimento do sujeito surdo.

Assim sendo, em relação ao uso do *software* do *avatar* de LIBRAS, este, além de não fazer uso das expressões faciais e corporais, ainda faz uma tradução literal da língua portuguesa para a LIBRAS, o que pode causar erros de interpretação e até agregar, dessa forma, o entendimento equivocado da mensagem para o sujeito surdo. No caso desta pesquisa, focada nas atividades virtuais, pode, assim, com o uso do *avatar*, levar o aluno surdo a entender a consigna errada e responder de forma equivocada a atividade. Dessa forma, o aluno surdo pode ter prejuízos na avaliação.

Porém, é importante considerar, que o recurso do *avatar* pode ser importante, pois alcança os *link's* externos e também as diferenças na sinalização, quando se trata do regionalismo.

Mas, ao levar em conta a questão da possibilidade da manipulação durante a tradução, quem faz a escolha entre ser fiel à língua portuguesa ou à LIBRAS é o tradutor intérprete de LIBRAS e não o surdo.

Faz-se primordial a criação de políticas públicas que norteiem a ação do tradutor intérprete de LIBRAS em sua ação, nas diferentes esferas de trabalho para, dessa forma, dar apoio à sua profissão.

Sublinha-se aqui uma questão delicada, porém de extrema relevância para esta pesquisa, que é a questão de que o MEC sugere, em seus documentos de orientação, que se faça uso do recurso do *avatar* na falta de um tradutor intérprete de LIBRAS. Porém, sendo um recurso que não é funcional à comunidade surda, causando distorções na tradução, não seria, assim, mais adequado que o MEC exigisse diretamente que toda plataforma de ensino virtual contasse com traduções feitas por profissionais tradutores intérpretes de Libras?

Pois a instituição de ensino na qual a pesquisa se desenvolveu fez uso do recurso do *avatar* para as traduções, por ser regulamentado pelo MEC. E, após esta pesquisa, se comprometeu a implementar traduções feitas por profissionais tradutores intérpretes de Libras, visto a importância desta ação para que se possa incluir, em seu quadro de alunos, as pessoas surdas. Esse intuito motivou este estudo a se desenvolver.

Nessas condições impostas pelo órgão regulador, fica evidente que a comunidade surda sai em *déficit*. A questão é, então, quem sai em *superávit*, nessa situação?

Em segundo lugar, os participantes da pesquisa sugerem a possibilidade de se desenvolver um recurso no departamento de informática da instituição, onde o usuário possa selecionar se quer ou não fazer uso da janela de LIBRAS. Porém, destacam a importância de que este recurso conte com um profissional tradutor intérprete de LIBRAS e não com um *avatar*.

Eles enfatizam que seria um recurso a ser usado pelo usuário surdo, caso tenha necessidade; assim, não seria obrigatório a todos usuários da plataforma virtual, visualizá-lo na tela ao abrir a atividade, para que não atrapalhe os usuários ouvintes, tirando a atenção.

Pode-se, neste caso, perceber como o sujeito surdo se sente ao conviver em sociedade ouvinte. Pois a questão visual, que é o que o faz ser reconhecido dentro da comunidade surda, acaba sendo algo que o faz se sentir como um entrave, muitas vezes, na sociedade ouvinte.

Entretanto, a janela de LIBRAS deve estar presente de acordo com a NBR 15599, com legenda em língua portuguesa e em tamanho condizente ao que regulamenta a NBR 15290, pois trata-se de normas regulamentadoras.

Porém, em se tratando de uma universidade, o preconceito linguístico deve ser banido. Dessa forma, fomenta-se a inclusão entre usuários surdos e ouvintes através da difusão do uso da LIBRAS, por meio da aplicação da janela de LIBRAS, nas atividades, de sua plataforma virtual.

Em terceiro lugar, é importante ainda que o tutor que vá corrigir as atividades de alunos surdos seja conhecedor da LIBRAS, para, dessa forma, entender a dinâmica da escrita do sujeito.

A experiência de navegação ainda pôde contar com uma observação positiva, na plataforma virtual. A de que, devido à interação do sujeito ser a distância, o usuário surdo não se sente rotulado por sua diferença, a surdez, pois ele é um usuário na plataforma virtual em questão, assim como o sujeito que é usuário de cadeira de rodas, o sujeito deficiente visual, o sujeito ouvinte e todos os demais. Posição esta que os fez sentir-se empoderados durante a experiência da navegação, já que imaginavam que, para cursar a graduação, precisavam estar acompanhados de tradutores intérpretes de LIBRAS na sala de aula, lado a lado, diariamente.

Ainda, um pedido foi deixado à universidade pelos participantes da pesquisa: que a universidade ajude os surdos a viverem a autonomia que a plataforma virtual pode lhes oferecer, também em sociedade, firmando uma parceria entre os estudantes do curso de Letras, para que estes alunos pudessem dar aulas de Língua Portuguesa para surdos. Dessa forma, os sujeitos surdos poderiam ser mais fluentes no uso do Português escrito, e teriam mais autonomia no dia a dia, para fazer compras, trabalhar, estudar, ou seja, para a convivência em geral e tudo mais que os faz depender, muitas vezes, da tradução de LIBRAS em espaços que não contam com tradutores intérpretes.

Enfatiza-se aqui que o sujeito surdo, de acordo com a legislação vigente, precisa fazer uso da leitura e escrita em língua portuguesa como segunda língua de acordo com a legislação vigente. Dessa forma, em se tratando de não ser a sua língua materna, isso não exige que o surdo seja exímio em relação à gramática da segunda língua, a não ser que isso seja uma opção do sujeito.

Assim sendo, faz-se necessário que o professor e o tutor que vá corrigir as atividades dos alunos surdos, tenham a sensibilidade de respeitar a diferença linguística do surdo através do conhecimento da realidade desse sujeito. Pode, assim, a instituição de ensino promover cursos de capacitação para professores, tutores e até mesmo funcionários administrativos de LIBRAS para incentivar a inter-relação destes com os alunos surdos no dia a dia.

Por fim, entende-se que as adaptações apontadas pelos participantes surdos da pesquisa sejam de extrema importância para que alunos surdos possam fazer parte do quadro desta instituição de ensino superior na sua modalidade do ensino a distância em que este estudo foi realizado.

Dessa forma, ressalta-se que as sugestões apontadas pelos surdos participantes desta pesquisa foram de extrema importância para a futura implementação de mudanças dentro da instituição de ensino superior na modalidade a distância e até mesmo na modalidade presencial, com o ensino híbrido, caso haja interesse por parte da instituição em que este estudo se desenvolveu.

Conclui-se que, através do resultado desta pesquisa, faz-se possível a viabilidade de possíveis estudos futuros que busquem fomentar a criação de políticas públicas que tragam ganhos reais à comunidade surda.

E, ainda, maior fiscalização por parte do poder público sobre empresas criadoras de tecnologias assistivas para pessoas surdas. Para que estas estejam focadas em potencializar a autonomia da pessoa surda e a inclusão na sociedade de forma mais humanizada.

## REFERÊNCIAS

ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15290**: acessibilidade em comunicação na televisão. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 10 p.

ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15599**: acessibilidade - comunicação na prestação de serviços. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 39 p.

ALVES, Lucineia. **Educação a distância**: conceitos e história no Brasil e no mundo. RBAAD, Associação Brasileira de Educação a Distância, Volume 10 – 2011.

ARAUJO, Alexandre; TAINO, Ana; SABATINO, Juraci; BUSSOLOTI, Juliana; MONTEIRO, ORTIZ, Patricia; VEIGA, Suzana. **Avaliação De Aprendizagem Ead Unitau**: Construindo Uma Matriz De Referência Para Elaboração De Instrumentos De Avaliação Da Aprendizagem. Unitau, São Paulo, 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011.

BATES, A. W. (Tony). **Educar na era digital, design, ensino e aprendizagem**. Artesanato educacional. São Paulo, 2016.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre • RS, 2017. Disponível em [rita@assistiva.com.br](mailto:rita@assistiva.com.br), acesso em 19/07/2018.

BRASIL. **Constituição Federal**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 05/06/2018.

BRASIL. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso em: 05/06/2018.

BRASIL. **Declaração de Salamanca** e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 05/06/2018.

BRASIL. **Lei Federal Nº 3.071, 1º de janeiro de 1916**. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1910-1919/lei-3071-1-janeiro-1916-397989-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 05/06/2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e bases da Educação**. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 05/06/2018.

BRASIL. **Lei Federal Nº 10.436**, 24 de abril de 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm). Acesso em 05/06/2018.

BRASIL. **Lei Federal Nº 12.319**, 24 de abril de 2010. 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 05/06/2018.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos** (Conferência de Jomtien – 1990). Jomtien, Tailândia – 5 a 9 de março de 1990. Disponível em: [https://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10230.htm](https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm). Acesso em 05/06/2018.

BRASIL. **Decreto Nº 2.494** de 1998, de 10 de fevereiro de 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>. Acesso em 05/06/2018.

BRASIL. **Decreto Nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. (Assembleia geral das Nações Unidas – ONU de 2008) Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso em 06/06/2018.

BRASIL. **Portaria 301 de 1998**, Portaria n.º 301, de 7 de abril de 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/port301.pdf>. Acesso em 06/06/2018.

BRASIL. **Decreto 5626, 2005**, Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. 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 06/06/2018.

BRASIL. **Portaria Nº 142/ 2006**. Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006. Disponível em: [www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/texto-5363c726a4ba3.doc](http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/texto-5363c726a4ba3.doc). Acesso em 06/06/2018.

BUENO, J,G.S. **Inclusão escolar**: uma crítica conceitual e política. Trabalho apresentado no Seminário Capixaba de Educação Especial, Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2005.

BUENO,J,G.S.; MENDES, G. M. L; SANTOS, R. A. **Deficiência e Escolarização**: novas perspectivas de análise. Junqueira & Marin editora, CAPES, Rio de Janeiro 2008.

BUENO, Silveira. Mini dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo, FTD, 2016.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Santa Catarina, UFSC (2013).

CAMPELO, A. R. S. **Aspectos da visualidade na educação de Surdos**. Tese de doutorado, UFSC, Santa Catarina, 2008.

CARMO, Cicinato Azevedo do. **A Teoria da distância transacional**: para um modelo pedagógico na formação continuada de professores a distância. São Carlos: SIED, 2016.

Cyril, Aslanov. **A tradução como manipulação**, São Paulo, Perspectiva, 2015.

COSTA, Dóris Anita Freire. **Superando limites**: a contribuição de Vygotski para a educação especial. UFMG, São Paulo, 2006.

DIAS, Nelson; ANACHE, Alexandra Ayach; MACIEL, Ruberval Franco. **Facebook na Construção e Ampliação de Sentido na Comunicação dos Estudantes Surdos**. Dourados. UEMS, 2017.

Document official, **World Wide Web Consortium (W3C, 2012)**, English, em: <https://www.w3.org/News/2008>. Acesso em: 31/07/2018.

FERRAZ, Reinaldo; BECHARA, Everaldo. **Web Content Accessibility Guidelines (WCAC 2.0)**, Brasil, 2014.

FERREIRA, Simone Bacellar Leal; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e- Usabilidade**. Rio de Janeiro, LTC, 2008.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo, Editora Senac. 2010.

**Filosofia hoje**. Disponível em: <http://pgl.gal/quando-a-ordem-altera-o-produto/exclusao-segregacao-integracao-inclusao/>, acesso em 12/09/2018.  
<http://eadgraduacaounitau.com.br/?redirect=0>, Acesso em 29/08/2018

FRIZANCO, Mary Lopes Esteves; HONORA, Márcia. **Livro Ilustrado de Língua de Sinais**. São Paulo, Ciranda Cultural, 2009.

GALVÃO FILHO, T. A. **A construção do conceito de Tecnologia Assistiva**: alguns novos interrogantes e desafios. Bahia – FAGED/UFBA. 2013.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. São Paulo, Líber, 2005.

GOMES, Luiz Fernando. **EaD no Brasil**: perspectivas e desafios, avaliação, Campinas; Sorocaba, SP. 2013

**Instituto nacional de estatística**. Disponível em: [http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011\\_apresentacao&xpid=CENSOS](http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacao&xpid=CENSOS), Acesso em 05/08/2018.

KRUG, Steve. **Simplificando as coisas que parecem complicadas**. Alata Books, Rio de Janeiro, 2010.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil**: História e Políticas Públicas. São Paulo: Cortez, 1996.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira; D'ANTINO, Maria Eloísa Famá. **Inclusão Social de Pessoas com Deficiências e Necessidades Especiais**: cultura, educação e lazer. São Paulo, Mackenzie, 2011.

MENDONÇA, Suelene, R. D. **Trajetórias Sócio-Educacionais de Adultos Surdos: Condições Sociais, Familiares e Escolares.** São Paulo, PUC, 2007.

MILL, Daniel (org); Vários autores. **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância.** Campinas, DPG, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade.** Rio de Janeiro, Centro Latino-Americano de Estudos de Violência e Saúde, 2012.

MOLLICA; PATUSCO; RIBEIRO (org.), Vários autores. **Sujeitos em ambientes virtuais.** São Paulo, Parábola, 2015.

MONTEIRO, Rosa; SILVA, Daniele Nunes Henrique; RATNER, Carl. **Surdez e Diagnóstico: narrativas de surdos adultos,** Periódicos. Psicologia: Revista Teoria e Pesquisa, Brasília, 2013.

MORAES, Paula Louredo. **Audição um dos cinco sentidos.** Disponível em <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/audicao.htm>, acesso em: 16/07/18.

MOORE, M. (1972) **Learner Autonomy: the second dimension of independent learning,** Convergence. V(2), Abed, 2002.

MOORE, Michael G. KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância: sistemas de aprendizagem online.** 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MUGNOL, Marcio. **A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 9, n. 27, p. 335-349, maio/ago. 2009.

Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa. **Usabilidade na web.** Projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro, Campus, 2007.

**O Milagre de Anne Sullivan.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wnNFWA--bsQ>. Acesso em: 30/08/2018.

OATES, Eugenio. VECCHIO, Simone. **Língua das mãos.** Aparecida – SP: Editora Santuário, 2017.

OCHIUTO, Eliane Francisca Alves da Silva, **O Uso das TIC's por Surdos: relato de experiências,** Dourados, UFGD, 2017.

OLIVEIRA, Ednei Nunes. **Português como L2: o ensino da disciplina no curso de Letras LIBRAS da UFGD.** Dourados. UFGD, 2017.

OLIVEIRA, Mércia Aparecida Da Cunha; MENDONÇA, Suelene Regina Donola. **Educação, Inclusão e Cidadania,** Taubaté, Unitau, 2014.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica.** São Paulo: Perspectiva, 2005.

PERLIM, Gladis. **História de vidas surdas: identidades em questão**. UFRGS, Porto Alegre, 1998.

PERLIN, Gladis. **O Ser e o Estar Sendo Surdos: Alteridade, Diferença e Identidade**. Porto Alegre, 2003.

PERLIN, Gladis; STRÖBEL, Karin. **História Cultural dos Surdos: desafio contemporâneo**. UFPR, Curitiba, 2014.

PIVETTA, Elisa Maria; SAITO, Daniela Satomi; ULBRICHT, Vânia Ribas. **Surdos e acessibilidade: análise de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem**. Rev. bras. educ. espec, Marília, 2014.

QUADROS, Ronice Müller. **A History of SignWriting written in Brazilian Portuguese**. 1999. Disponível em: <http://www.signwriting.org/library/history/hist010.html>. Acesso em 09/10/2017.

QUADROS, Ronice Müller de.; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira – Estudos linguísticos** - Porto Alegre, Artmed, 2004.

RIZZO, Jakellinny Gonçalves de Souza. **Olhares de Norbert Elias: inclusão escolar do aluno surdo**. Dourados. UFGD, 2017.

RIZZO, Jakellinny Gonçalves de Souza; FLORENCIANO, Karla Alexandra Benites; Rutnéia de Ávila. **Ensino da língua portuguesa para alunos surdos por meio de jogo**. Dourados. UFGD, 2017.

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do aplicativo Iramuteq**. Planaltina, 2017

STRÖBEL, Karin. **História da Educação de Surdos**. Livro texto, graduação de Letras/ LIBRAS na modalidade a distância, UFSC, Florianópolis. 2008.

STRÖBEL, Karin Lilian. **As imagens do outro sobre a Cultura Surda**. Florianópolis/SC: UFSC, 2013

Souza; Lazzarin, **A questão da acessibilidade digital na literatura dos anais do Anais ENANCIB**, Anais ENANCIB, Londrina, 2014.

ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcísio; QUEVEDO, Sílvia R. P. de. **Conceitos e Práticas em Ambiente Virtual de Aprendizagem Inclusivo**, São Paulo, Pimenta Cultural, 2014. Em: [http://www.academia.edu/9142763/\\_eBook\\_-\\_PDF\\_Conceitos\\_e\\_Pr%C3%A1ticas\\_em\\_Ambiente\\_Virtual\\_de\\_Aprendizagem\\_Inclusivo](http://www.academia.edu/9142763/_eBook_-_PDF_Conceitos_e_Pr%C3%A1ticas_em_Ambiente_Virtual_de_Aprendizagem_Inclusivo), acesso em: 25/07/2018.

Universidade de Taubaté - UNITAU. Disponível em <http://www.unitau.br/>, acesso em: 20/05/2018.

VLIBRAS, **Tradutor**. Disponível em <http://www.vlibras.gov.br/> Acesso em 24 de maio de 2018.

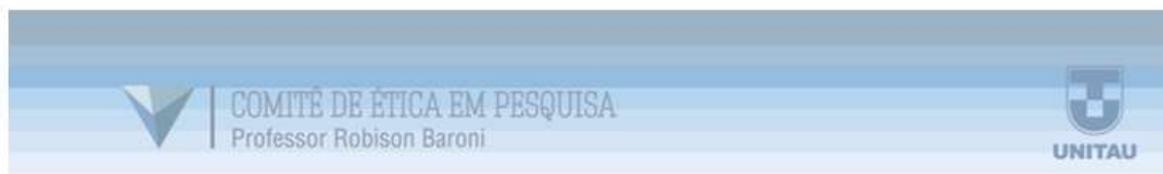
VIGOTSKI, Lev Semiónovic. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v37n4/a12v37n4.pdf>. Acesso em: 18/12/2017.

VYGOTSKI, Lev Semiónovic (Autor) (1997), BLANK, Julio Guillermo (Tradutor). **Obras Escogidas de Vygotski - V: Fundamentos de defectología** (Machado Nuevo Aprendizaje nº 2) (Spanish Edition) eBook Kindle. Antonio Machado Libros, Amazon (1997).

YIN, Robert. K. **Estudo de Caso Planejamentos e métodos**. São Paulo, Editora Bookman, 2015.

ZILLOTTO, Denise, M.; SOUZA, Denise, J.; ANDRADE, Fadia, I. **Quando a inclusão não se efetiva: a evasão de alunos surdos ou com deficiência auditiva no ensino superior**. Revista Educação Especial, v. 31, n. 62, jul./set.2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/28482>. Acesso em: fevereiro de 2019.

## ANEXOS



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“A ACESSIBILIDADE DE ALUNOS SURDOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO PARAÍBA PAULISTA”**, sob a responsabilidade da pesquisadora **Simone Conceição Vecchio de Castro Maciel**. Nesta pesquisa pretendemos **“Investigar sobre a acessibilidade dos alunos surdos em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino superior.”**.

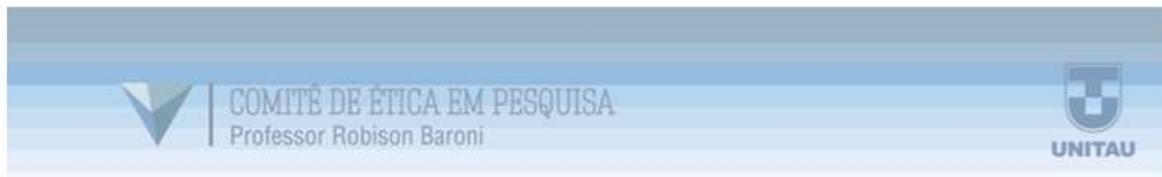
Sua participação é voluntária e se dará por meio **“METODOLOGIA E A FORMA DE PARTICIPAÇÃO”**. **Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são mínimos e se você se sentir desconfortável poderá desistir a qualquer momento. Se você aceitar participar estará contribuindo em possibilitar mais uma forma garantir ao sujeito surdo que seu processo ensino e aprendizagem seja na modalidade que ele escolha de forma autônoma.**

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-se a participar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor (a). Para qualquer outra informação o sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador pelo telefone (telefone do pesquisador com a obs. Inclusive ligações a cobrar), e-mail.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3635-1233, e-mail: cep@unitau.br.



**Simone Conceição Vecchio de Castro Maciel**

---

### **Consentimento pós-informação**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “**A ACESSIBILIDADE DE ALUNOS SURDOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO PARAÍBA PAULISTA**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Taubaté, 12 de maio de 2018.

---

Assinatura do(a) Participante



Professor  
Robison  
Baroni

UNITAU - UNIVERSIDADE DE  
TAUBATÉ



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A acessibilidade de alunos surdos no ambiente virtual de aprendizagem de uma instituição de ensino superior do Vale do Paraíba Paulista

**Pesquisador:** SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 83387418.4.0000.5501

**Instituição Proponente:** Universidade de Taubaté

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.600.877

#### **Apresentação do Projeto:**

Adequado e bem fundamentado

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Adequado

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Consta critérios de avaliação de risco, benefícios e providências.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de pesquisa de interesse acadêmico e institucional

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

Cumpriu as pendências solicitadas anteriormente de redação clara e simples, constando os procedimentos de coleta de dados.

#### **Recomendações:**

Nenhuma.

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

Cumpriu todas as pendências.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210

**Bairro:** Centro

**CEP:** 12.020-040

**UF:** SP

**Município:** TAUBATE

**Telefone:** (12)3635-1233

**Fax:** (12)3635-1233

**E-mail:** cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 2.600.877

13/04/2018, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 510/16, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1079871.pdf	16/04/2018 10:15:30		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLESIMONE.pdf	16/04/2018 10:11:36	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PARA_PENDENCIAS.pdf	19/03/2018 08:59:00	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito

Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA_DE_DADOS.pdf	19/03/2018 08:57:47	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	19/03/2018 08:56:30	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCPR.pdf	20/02/2018 15:57:56	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	INFRAESTRUTURA.pdf	20/02/2018 15:57:21	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	20/02/2018 15:57:03	SIMONE CONCEICAO VECCHIO DE CASTRO MACIEL	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210  
**Bairro:** Centro **CEP:** 12.020-040  
**UF:** SP **Município:** TAUBATE  
**Telefone:** (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cepunitau@unitau.br



UNITAU - UNIVERSIDADE DE  
TAUBATÉ



Continuação do Parecer: 2.600.877

TAUBATE, 16 de Abril de 2018

---

**Assinado por:**  
**José Roberto Cortelli**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210

**Bairro:** Centro

**CEP:** 12.020-040

**UF:** SP

**Município:** TAUBATE

**Telefone:** (12)3635-1233

**Fax:** (12)3635-1233

**E-mail:** cepunitau@unitau.br

## APÊNDICES

### Sistematização das buscas com descritores

Quadro 8: Descritores para busca

EaD para surdos		
Base de Pesquisa CAPES		
Período de 2012 até 2017		
Encontrados 12		
Artigos	Dissertações	Teses
8	03	01

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.

Quadro 9: Descritores para busca

EaD para surdos		
Base de Pesquisa SciELO		
Período de 2012 até 2017		
Encontrados 00		
Artigos	Dissertações	Teses
00		

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.

Quadro 10: Descritores para busca

EaD para surdos		
Base de Pesquisa Google Acadêmico		
Período de 2012 até 2017		
Encontrados 02		
Artigos	Dissertações	Teses
01		01

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.

Quadro 11: Descritores para busca

Acessibilidade em ambiente virtual para surdos		
Base de Pesquisa CAPES		

Período de 2012 até 2017		
Encontrados 01		
Artigos	Dissertações	Teses
01		

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.

#### Quadro 12: Descritores para busca

Acessibilidade em ambiente virtual para surdos		
Base de Pesquisa SciELO		
Período de 2012 até 2017		
Encontrados 00		
Artigos	Dissertações	Teses
00		

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.

#### Quadro 13: Descritores para busca

Acessibilidade em ambiente virtual para surdos		
Base de Pesquisa Google Acadêmico		
Período de 2012 até 2017		
Encontrados 05		
Artigos	Dissertações	Teses
05		

Fonte: Elaboração da pesquisadora, 2018.



usar Simone pode só pesquisa mestrado. Perguntas você responder certo. De novo explicar respostas segredo prometer.

PARTE II

Dados pessoais/    / Informação seu:

  
  
Data de Nascimento/  / Nascer dia qual? \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Município  atual/  / Cidade  viver qual? \_\_\_\_\_

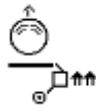
Endereço  atual/  / Rua  casa  seu  nome?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ROTEIRO DA ENTREVISTA:

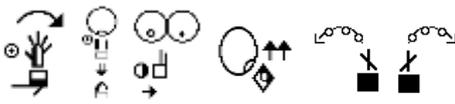
Nas questões a seguir você deverá verificar se todas as perguntas foram respondidas/

             / Perguntas 1 até 30 você responder todas:

QUESTÕES/  / PERGUNTAR:

1. Qual sua idade?/  ?/ Idade qual?

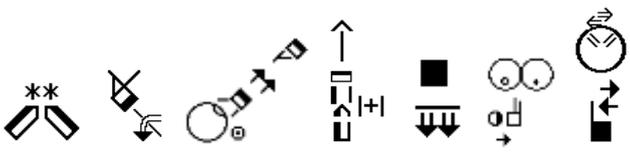
Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

2. Gênero?/  / Você homem, mulher ou outra diferente?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

3. Qual seu estado civil?/  ?/ Casar já?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

4. Polo fica próximo à sua casa?/  ?/ Unitau  
lugar casa seu perto ou longe?

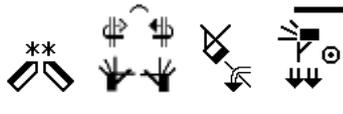
Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

5. Incluindo somente os que moram na sua casa, inclusive você, assinale o número de pessoas que

compõe a sua família:/  :/ Casa seu  
 pessoas viver dentro família quantas?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

6. Informe a renda bruta (salários) das pessoas de seu grupo familiar que trabalham, inclusive o

seu:/  ?/ Casa seu família pessoas todas salário soma tudo  
 quanto?

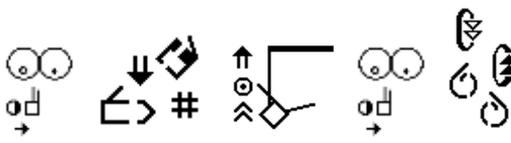
Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

7. Tipo de Estabelecimento onde você cursou o Ensino Fundamental?/

 ?/ Escola 1º até 5º ano você estudar de graça ou pagar?

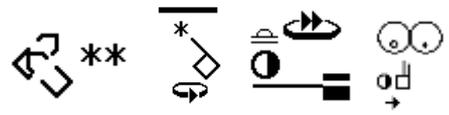
Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

8. Tipo de Estabelecimento onde você cursou o Ensino Médio?/

 ?/ Escola 1º até 3º ensino médio você estudar de graça  
 ou pagar?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

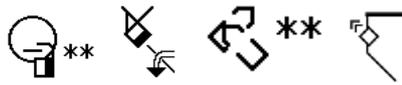
9. Turno em que você cursou o Ensino Médio: /



: / 1º até 3º ensino médio você escola estudar noite ou dia:

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

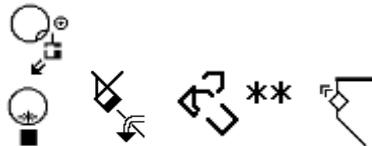
10. Nível de instrução de seu pai? / qual ensino fundamental ou médio?



? / Pai seu escola formar

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

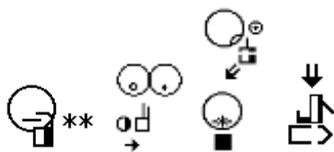
11. Nível de instrução de sua mãe: / qual ensino fundamental ou médio?



? / Mãe seu escola formar

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

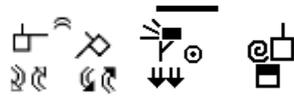
12. Indique o principal responsável pelo sustento da sua família? /



? / Casa seu contas todas pessoa qual pagar?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

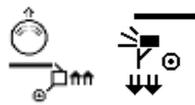
13. Principal ocupação do responsável pelo sustento da sua família?/ 



?/ Casa seu contas todas pessoa pagar profissão qual ela ter?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

14. Idade com que você começou a exercer atividade remunerada?/ 



?/ Você trabalhar idade qual começar?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

15. Quantas horas semanais você trabalha?/ 

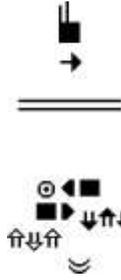
?/ Você trabalho semana horas somar quanto?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

16. Qual a sua renda mensal, aproximadamente?/ 

?/ Salário seu mais ou menos reais quanto?

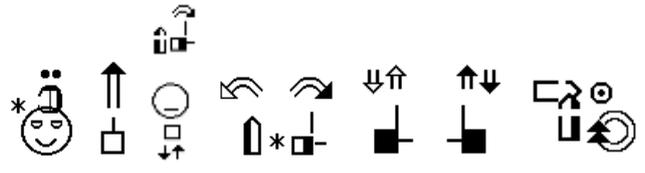
Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_



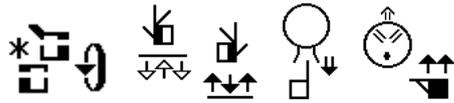
17. Em que você trabalha atualmente?/? Trabalho seu qual?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

18. Marque os principais meios de comunicação que você mais utiliza para se manter



informado sobre os acontecimentos atuais:/?



internet, TV... qual?/? Você aprender coisas várias como? Exemplo usar jornal,

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

19. Meio de transporte que você mais utiliza?/?



moto, bicicleta como?/? Você andar ou carro,

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

20. Possui computador em sua residência?/?



Casa seu computador ter sim ou não?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

21. Iniciou algum curso superior?/     ?/ Faculdade estudar você já?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

22. Motivo principal que o levou a participar da pesquisa de mestrado sobre o EaD UNITAU?/

           ?/ Você pesquisa mestrado Simone Vecchio aceitar participar por quê?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

23. Qual é sua principal expectativa em participar desta pesquisa?/    

         ?/ Você imaginar conseguir o que depois pesquisa?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

24. Qual curso superior você quer fazer?/          / Faculdade vontade estudar qual profissão?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

25. Você cursaria o ensino superior a distância sem acessibilidade para surdos em LIBRAS?/



/ Faculdade estudar coragem se LIBRAS ter não?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

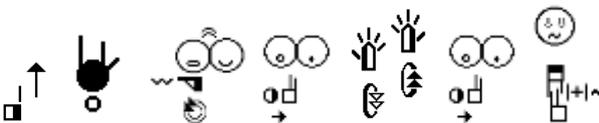
26. Você cursaria o ensino superior a distância com acessibilidade para surdos em LIBRAS?/



/ Faculdade estudar coragem se LIBRAS ter sim?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

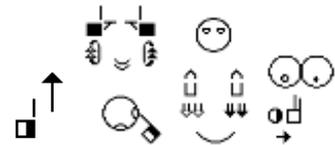
27. Você para se comunicar faz uso da Língua Portuguesa e LIBRAS ou só Língua

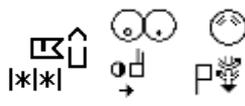
Portuguesa ou só LIBRAS?/  ?/ Você comunicar pessoas outras várias dia a dia usar Língua Portuguesa falar ou Mãos LIBRAS falar ou dois juntar?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

28. Você faz parte da comunidade surda?/  ?/ Você comunidade surda sim ou não unir?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

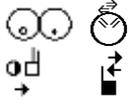
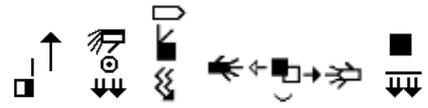
29. Qual seu grau de surdez, leve, moderado ou profundo?/ 



/ Você surdo leve ou moderado ou profundo quanto?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

30. Você lê em Língua Portuguesa fluentemente?/



?/ Língua Portuguesa ler você fluente sim ou não?

Resposta/  / Responder: \_\_\_\_\_

**Dados gerado pela coleta de dados, após transcrição e tradução cultural**

Pesquisadora: Sobre o recurso *aba*, vocês têm dúvida?

Rubi: Não tenho dúvidas sobre a *aba*.

Pérola: As *abas* estão claras.

Esmeralda: Não tenho dúvidas sobre a *aba*.

Ametista: Não tenho dúvidas sobre a *aba*.

Topázio: Não tenho dúvidas sobre a *aba*.

Diamante: Entendi sobre a *aba*.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *barra de progresso*, vocês têm dúvida?

Rubi: Não tenho dúvida na barra de progresso.

Pérola: Não tenho dúvida na barra de progresso.

Esmeralda: Não tenho dúvida na barra de progresso.

Ametista: Não tenho dúvida na barra de progresso.

Topázio: Entendi a barra de progresso.

Diamante: Esta claro, a barra de progresso.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *livro-texto*, vocês têm dúvida?

Ametista: O livro texto é uma nova tecnologia. Eu gostei e entendi bem como faz o *download*.

Rubi: Vai ter um interprete de LIBRAS na janela para a gente entender o livro texto, para melhorar?

Esmeralda: Entendi o livro texto.

Ametista: Entendi o livro texto.

Topázio: Entendi o livro texto.

Diamante: Não tenho dúvida no livro texto.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *chat*, vocês têm dúvida?

Rubi: No *chat* eu entendi mais ou menos. Por que tenho dificuldade com as palavras que são usadas no site.

Esmeralda: Entendi como usa o *chat*.

Topázio: O *chat* é igual *in box* do *facebook*.

Ametista: Verdade. O *chat* é igual conversa privada no *facebook*.

Pérola: Entendi como usa o *chat*.

Diamante: Entendi como usa o *chat*.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *fórum*, vocês têm dúvida?

Ametista: O sinal de *fórum* você pode me mostrar? É *fórum* de justiça? Se for, o significado, acho que é diferente. Porque parece que o sinal que o *avatar* fez, não combina com o que pede a atividade, Porque na explicação fala que é um plantão de dúvidas. E agora?

Diamante: Está em LIBRAS o *fórum*?

Topázio: É só escrever e bater papo igual *facebook*!

Diamante: Também. Normal, eu entendo como usar o *fórum*.

Pérola: Sem problemas com o *fórum*.

Rubi: Eu entendi como se usa o *fórum*.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *questionário*, vocês têm dúvida?

Rubi: Achei bem difícil fazer o questionário. Porque as palavras eu não consigo entender muito bem e também tem coisas que são muito rápidas.

Pérola: Eu achei difícil o questionário também, porque algumas palavras eu não conheço o significado. Porque algumas palavras em português exigem mais da pessoa surda do que dos ouvintes.

Ametista: No questionário algumas palavras eu também não conhecia o significado e também para mim seria melhor se adaptasse para LIBRAS.

Esmeralda: No questionário tem as palavras que eu conheço, outras que não. Ai se adaptar em LIBRAS eu consigo entender, mas tem algumas palavras em português que são difíceis sim isso acaba comprometendo na resposta.

Diamante: No questionário, a minha dificuldade foi em ler em português a palavra que eu desconheço, porque me falta atenção.

Topázio: Foi fácil o questionário, não tive dificuldade, acho que é só estudar bem o conteúdo antes de fazer a atividade, que vai resolver o problema.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *avatar*, vocês têm dúvida?

Diamante: Acho que o *avatar* tem muito datilologia e fica cansativo muito longo.

Rubi: O *avatar* sinaliza rápido e não entendo nada, eu não sei o significado das palavras.

Esmeralda: O *avatar* só soletra datilologia e isso não me ajuda em nada. O intérprete pessoa faz LIBRAS perfeito e eu entendo tudo.

Peróla: Não consegui acessar o *avatar*.

Topázio: Não gosto do *avatar* porque não tem expressão facial, é horrível eu não entendo ele.

Esmeralda: Sou contra o uso de *avatar*, porque não respeita a pessoa surda que precisa de intérprete de LIBRAS.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *vídeo*, vocês têm dúvida?

Diamante: Eu vi um vídeo que estava em LIBRAS e que a moça faz só em LIBRAS sem português sinalizado, sem legenda e eu não uso LIBRAS, então tive dificuldades, porque eu precisava que tivesse a legenda em língua portuguesa para entender melhor o vídeo.

Pérola: O vídeo precisa de legenda em língua portuguesa e intérprete de LIBRAS junto com a pessoa de verdade.

Rubi: O vídeo da plataforma não tem LIBRAS, eu não entendi nada.

Esmeralda: Não entendi nada no vídeo, porque não consegui ler o lábio.

Topázio: Não gostei do vídeo, porque faltou legenda.

Ametista: O vídeo estava ruim, não entendi.

---

Pesquisadora: Sobre o recurso *questão dissertativa*, vocês têm dúvida?

Esmeralda: Na questão dissertativa, eu tive dúvida no significado da palavra *octativa*. Sou engenheiro, estou fazendo uma pós-graduação em engenharia e mesmo assim, o significado das palavras na atividade dissertativa é uma coisa difícil de conseguir entender tudo claramente, por causa de ser surdo.

Topázio: A legenda do vídeo, em uma pergunta, estava muito rápida. Não consegui ler direito e isso atrapalhou meu entendimento na atividade dissertativa.

Rubi: Na atividade dissertativa, posso copiar e colar a legenda? Por que preciso colocar no *word* e colar no *google*, para ver a imagem das palavras e tentar entender melhor o que tenho que responder.

Diamante: Consegui responder a atividade dissertativa, tranquilo.

Topázio: Foi fácil responder a atividade dissertativa.

Pérola: Eu tenho falta de atenção com as atividades. Foi difícil a atividade dissertativa.

---

Pesquisadora: O que vocês sugerem para melhoria da *usabilidade* de sujeitos surdos na plataforma que vocês navegaram?

Rubi: Sugiro mostrar o significado das palavras, pois acho confuso. Eu preciso copiar e colar no *google*, para buscar as imagens das palavras mais difíceis, aí quando vejo a imagem, entendo seu significado.

Rubi: Se tiver um dicionário de LIBRAS em anexo na plataforma, eu conseguiria buscar no sinalário o sinal em LIBRAS e isso me ajudaria, a entender o significado da palavra de forma mais fácil.

Pérola: Também acho que se tivesse o recurso de mais imagens, nas atividades, seria mais fácil para a pessoa surda, entender as atividades. Isso é um recurso importante para o surdo.

Ametista: Eu não tive dificuldade, achei fácil. O surdo tem a questão visual bem desenvolvida, então com a expressão no rosto do intérprete de LIBRAS, demonstrando o sentimento do que está sendo interpretado ajuda muito e eu consigo entender claramente.

Ametista: Por exemplo, quando eu busquei no *avatar* a tradução da atividade dissertativa, o *avatar* fez o sinal de calvário de Jesus Cristo e era uma metáfora em relação ao sofrimento das pessoas surdas na história. Só consegui entender, porque a intérprete explicou o que era o calvário, fazendo a tradução em LIBRAS perfeitamente.

Ametista: Eu afirmo que só consegui fazer a atividade dissertativa corretamente, porque tinha uma intérprete aqui. Caso contrário, eu não teria entendido e talvez teria feito a atividade de forma errada.

Pérola: Eu olhando a imagem e lendo, eu consegui interpretar e entender. Achei fácil fazer as atividades, não tive dificuldade. Acho que a faculdade já é difícil em qualquer modalidade, seja EaD ou presencial. Por isso, precisa de intérprete e não de *avatar*.

Esmeralda: Na faculdade presencial, você está ali no momento, você pergunta é mais fácil. Já no EaD, como é em casa, precisa de autonomia, acho que é mais difícil para perguntar minhas dúvidas e também para o tutor me entender.

Esmeralda: Por exemplo, um professor ou tutor na sala *web*, tem uns quarenta alunos para atender. Eu acho, que fica super difícil o professor atender o aluno surdo com a atenção que nós precisamos.

Esmeralda: Acho que teria que ter um professor que seja fluente em LIBRAS, para atender e fazer as correções de no máximo cinco alunos surdos.

Cristal: Eu acho que a questão, que mais tive dificuldade, foi a questão da legenda, quando tinha vídeos nas atividades. Porque estava, muito rápido a legenda, eu tive que ficar pausando toda hora, bem devagarzinho para entender o que estava falando.

Topázio: Pensando nos meus amigos, eu sugiro ter a janela de vídeo com pessoa e não *avatar*, porque o *avatar* não tem a expressão facial e faz português sinalizado, não explica direito e o surdo não entende corretamente.

Pérola: A minha dificuldade foi no vídeo, porque eu preciso sempre da legenda e também junto preciso das pessoas sinalizando, mas se a pessoa, fizer os sinais muito rápido, não vou conseguir entender, precisa falar devagar, em LIBRAS e eu somo a legenda e tenho o entendimento ideal.

Esmeralda: Eu gostei da plataforma, da experiência no site. Eu achei ótimo, mas o que falta são as mudanças, para serem implementadas, eu gostaria que no futuro tivesse a janela de LIBRAS com pessoa, isso seria o mais importante.

Ametista: Um intérprete seria uma melhoria nesta plataforma. As *abas* eu achei que estão ótimas. Entendi bem as perguntas, eu achei um pouco difícil, por conta das palavras usadas, então, se tivesse o intérprete traduzindo, seria mais fácil de entender.

Ametista: Mas com o *avatar*, como tinha na plataforma, ele é um boneco, sem expressão facial e que fica fazendo datilologia. Para mim fica difícil, para mim é melhor com pessoas que tem expressão facial.

Rubi: Em relação aos textos, tive algumas dúvidas algumas, mas são dificuldades que eu tenho mesmo, por conta de eu não conhecer a palavra em português.

Rubi: Por exemplo, tem palavras que eu conheço o sinal, o significado e entendo bem o que se pede e tem algumas que eu não conheço e se adaptasse em LIBRAS eu entenderia melhor. Por isso, que a questão das palavras em português, é uma dificuldade para mim.

Pérola: Mas o site eu achei bom, eu só acho, que tem que ter algumas melhorias mesmo e os surdos vão conseguir estudar ali muito bem.

Pérola: Seria bom, se em toda pergunta, todo texto que tiver na plataforma explicando alguma coisa, pudesse clicar com o botão direito do mouse, por exemplo e abrir uma janela de LIBRAS do lado, com um intérprete fazendo a tradução em LIBRAS.

Pérola: Ai, só ia usar a janela de LIBRAS quem quiser. Ela não ia ficar obrigatória, mostrando para todos alunos. A janela de LIBRAS precisa ser somada com a legenda, porque cada surdo é diferente do outro.

Esmeralda: Esse site achei muito bom, acho que precisa mudar a questão do ícone da segurança, que esta com a cor errada. Sou engenheiro e percebi esse erro.

Diamante: Precisa falar devagar, por conta de cada um ser diferente, tem gente que entende português claro tem facilidade.

Diamante: Tem outros que não, ai precisa do texto com a janela de LIBRAS, pois daí explica claro para os surdos que tem mais dificuldade em entender o português. Acho que é só isso.

Topázio: Na minha opinião seria bom se quando tiver texto, ter junto a janela em LIBRAS com pessoa também e ter um dicionário de LIBRAS e de português disponível, para consulta para o surdo que não conhece a palavra.

Topázio: O site eu achei ótimo, muito bom, gostei, não achei difícil, achei fácil de encontrar as coisas, eu gostei.

Diamante: O que acho que precisa melhorar é a questão da legenda, porque as pessoas falam muito rápido, e algumas também sinalizam muito rápido, e não consigo entender nada. Então, se tivesse uma legenda, facilitaria muito para nós, que somos surdos oralizados.

Rubi: Navegar no site não foi fácil para mim, a acessibilidade para mim foi difícil, porque eu não consegui entender quase nada nas atividades, sempre teve que ter a intérprete para fazer a tradução para LIBRAS e por isso eu consegui fazer as atividades.

Rubi: Mas já sou acostumado com isso, porque isso acontece também no meu dia a dia. Sempre eu tenho essa dificuldade com a palavra em português, mesmo na empresa que eu trabalho, preciso sempre ter alguém me ajudando com a LIBRAS, para poder me comunicar com os ouvintes.

Rubi: Passar informações, dúvidas. Quando vou a lojas, preciso levar sempre um tradutor comigo, porque a vendedora nunca me entende e eu escrevo igual surdo, uso a gramática da LIBRAS, então ninguém me entende por escrito também.

Rubi: Essa dificuldade me acompanha a vida toda, eu sofro bastante com isso, eu acho que do jeito que a plataforma está hoje, eu não conseguiria estudar na EaD. Por isso e porque em casa, com a minha família, que poderiam me ajudar com a tradução, lá é uma bagunça e acabariam me tirando a atenção.

Rubi: E na correção das atividades na plataforma, depois, o professor teria talvez dificuldade de entender o que escrevi, ele precisaria ser fluente em LIBRAS para corrigir minhas atividades dissertativas.

Pérola: Acho que uma boa solução, seria a EaD fazer uma parceria com os alunos

do curso de letras, para estar desenvolvendo a língua portuguesa com alunos surdos, porque a gente sabe que tem que pensar no futuro.

Pérola: Não é simples, só entregar o certificado para o surdo na formatura. Eu acho que seria legal fazer essa parceria, para melhoria do português no surdo, para incluir de verdade ele na sociedade, porque daria autonomia ao surdo.

Esmeralda: Tem também algumas tecnologias que podem ajudar o surdo a se localizar na plataforma melhor como, por exemplo, luz ou cores para avisar sobre atividades e seus prazos.

Esmeralda: Por exemplo, um relógio que marca a hora normal, mas ele vibra igual *MSN* antigo. Vibra para chamar atenção, para o surdo sentir que aquilo é urgente, a vibração é mais fácil para o surdo entender.

Esmeralda: Ai o surdo sente, olha e vê que alguém mandou mensagem ou e-mail e sabe que tem atividades para entregar.

Pérola: Para tirar dúvida, poderia ter um intérprete de plantão, tipo *Skype*, para falar em LIBRAS no vídeo com os surdos, isso ajudaria muito, seria igual um intérprete de LIBRAS que tem no presencial, mas estaria longe porque é EaD.

## Corpus colorido gerado pelo software *Iramuteq* sem tradução cultural

não tenho dúvidas sobre aba as abas estão claras não tenho dúvidas sobre aba não tenho dúvidas sobre aba não tenho dúvidas sobre aba entendi sobre aba não tenho dúvida na barra de progresso entendi a barra de progresso esta claro a barra de progresso o livro texto é uma nova tecnologia eu gostei e entendi bem como faz o dowload vai ter um interprete de libras na janela para a gente entender o livro texto, para melhorar entendi o livro texto entendi o livro texto entendi o livro texto não tenho dúvida no livro texto no chat eu entendi mais ou menos porque tenho dificuldade com as palavras que são usadas no site entendi como usa o chat o chat é igual in box facebook verdade o chat é igual conversa privada no facebook entendi como usa o chat entendi como usa o chat o sinal de fórum pode me mostrar, é fórum de justiça? se for o significado acho que é diferente, parece que não combina com a atividade porque a explicação fala que é um plantão de duvidas e agora está em libras o fórum é só escrever e bater papo igual facebook também normal eu entendo como usa o fórum sem problemas o fórum eu entendo como usa o fórum achei bem difícil fazer o questionário porque as palavras eu não consigo entender, tem coisas que são muito rápidas eu achei difícil o questionário também porque algumas palavras eu não conheço, porque algumas palavras em português exigem mais da pessoa surda do que dos ouvintes no questionário algumas palavras eu também não conhecia e também para mim seria melhor se passasse para libras no questionário tem as palavras que eu conheço outras que não ai se adaptar em libras eu consigo entender mas tem algumas palavras em português que são difíceis sim isso acaba comprometendo na resposta no questionário a minha dificuldade foi em ler em português a palavra que eu desconheço porque me falta atenção foi fácil o questionário não tive dificuldade acho que só estudar bem o conteúdo antes de fazer a atividade vai resolver o problema acho que o avatar tem muito datilologia e fica cansativo muito longo o avatar sinaliza rápido e não entendo nada eu não sei as palavras o avatar só soletra datilologia e isso não me ajuda em nada o intérprete pessoa faz libras perfeito e eu entendo tudo não consegui acessar o avatar não gosto do avatar porque não tem expressão facial é horrível eu não entendo ele sou contra o uso de avatar porque não respeita a pessoa surda que precisa de intérprete de libras eu vi um vídeo que estava em libras e que a moça faz só em libras sem português sinalizado eu não uso libras então tive dificuldades porque eu precisava que tivesse a legenda para entender melhor o vídeo o vídeo precisa de legenda e intérprete de libras junto com pessoa de verdade o vídeo da plataforma não tem libras eu não entendi nada não entendi nada no vídeo porque não consegui ler o lábio não gostei do vídeo porque faltou legenda o vídeo estava ruim não entendi na questão dissertativa eu tive dúvida no significado da palavra octativa sou engenheiro estou fazendo uma pós graduação em engenharia e mesmo assim o significado das palavras na atividade dissertativa é uma coisa difícil de conseguir entender tudo claramente por causa de ser surdo a legenda do vídeo em uma pergunta estava muito rápida não consegui ler direito e isso atrapalhou meu entendimento na atividade dissertativa na atividade dissertativa posso copiar e colar a legenda preciso colocar no word e colar no google para ver a imagem das palavras e tentar entender melhor o que tenho que responder consegui responder na atividade dissertativa tranquilo foi fácil responder na atividade dissertativa eu tenho falta de atenção com

as atividades foi difícil a atividade dissertativa sugiro mostrar o significado das palavras, pois acho confuso. eu preciso copiar e colar no google para buscar as imagens das palavras mais difíceis ai quando vejo a imagem entendo seu significado se tiver um dicionário de libras em anexo na plataforma eu conseguiria buscar no sinalario o sinal em libras e isso me ajudaria a entender o significado da palavra mais fácil também acho que se tivesse o recurso de mais imagens nas atividades seria mais fácil para a pessoa surda entender as atividades isso é um recurso importante para o surdo eu não tive dificuldade achei fácil o surdo tem a questão visual bem desenvolvida na expressão no rosto do intérprete de libras demonstrando o sentimento do que esta sendo interpretado ajuda muito eu consigo entender claramente por exemplo quando eu busquei no avatar a tradução da atividade dissertativa o avatar fez o sinal de calvário de Jesus Cristo e era uma metáfora em relação ao sofrimento das pessoas surdas na história e só consegui entender porque a intérprete explicou o que era o calvário fazendo a tradução em libras perfeitamente eu afirmo que só consegui fazer a atividade dissertativa corretamente porque tinha uma intérprete aqui caso contrário eu não teria entendido e talvez teria feito a atividade de forma errada eu olhando a imagem e lendo eu consegui interpretar e entender achei fácil fazer as atividades achei fácil as atividades não tive dificuldade acho que a faculdade já é difícil em qualquer modalidade ead ou presencial por isso precisa de intérprete e não de avatar na faculdade presencial você esta ali no momento você pergunta é mais fácil o ead como é em casa precisa de autonomia acho que é mais difícil para perguntar minhas dúvidas para o tutor me entender por exemplo um professor ou tutor na sala web tem uns quarenta alunos para atender eu acho que fica super difícil o professor atender o aluno surdo com a atenção que nós precisamos acho que teria que ter um professor que seja fluente em libras para atender e fazer as correções de no máximo cinco alunos surdos eu acho que a questão que mais tive dificuldade foi a questão da legenda quando tinha vídeos nas atividades porque estava muito rápido a legenda eu tive que ficar pausando toda hora bem devagarzinho para entender o que estava falando pensando nos meus amigos eu sugiro ter a janela de vídeo com pessoa e não avatar porque o avatar não tem a expressão facial e faz português sinalizado não explica direito e o surdo não entende corretamente a minha dificuldade foi no vídeo porque eu preciso sempre da legenda e também junto preciso das pessoas sinalizando mas se a pessoa fizer os sinais muito rápido não vou conseguir entender precisa falar devagar em libras e eu somo a legenda e tenho o entendimento ideal eu gostei da plataforma da experiência no site eu achei ótimo mas o que falta são as mudanças para serem implementadas eu gostaria que no futuro tivesse a janela de libras com pessoa seria mais importante um interprete seria uma melhoria nesta plataforma as abas eu achei que esta ótimo entendi bem as perguntas eu achei um pouco difícil por conta das palavras usadas então se tivesse o intérprete traduzindo seria mais fácil de entender mas com o avatar como tinha na plataforma e ele é um boneco sem expressão facial e que fica fazendo datilologia para mim fica difícil para mim é melhor com pessoas que tem expressão facial e também em relação aos textos tive algumas dúvidas algumas dificuldades que eu tenho mesmo por conta de eu não conhecer a palavra em português por exemplo tem palavras que eu conheço o sinal o significado e entendo bem o que se pede e tem algumas que eu não conheço e se adaptasse em libras eu entenderia melhor por isso que a questão das palavras em português é uma dificuldade para mim mas o site eu achei bom eu só acho que tem que ter algumas melhorias mesmo e os surdos vão conseguir estudar ali muito bem seria bom se em toda pergunta todo texto que tiver na plataforma explicando alguma

coisa pudesse clicar com o botão direito do mouse por exemplo e abrir uma janela de libras do lado com um intérprete fazendo a tradução em libras ai só ia usar a janela de libras quem quiser e não ia ficar obrigatória mostrando para todos alunos a janela de libras precisa ser somada com a legenda porque cada surdo é diferente do outro esse site achei muito bom acho que precisa mudar a questão do ícone da segurança esta com a cor errada sou engenheiro e percebi esse erro precisa falar devagar por conta de cada um ser diferente tem gente que entende português claro tem facilidade tem outros que não ai precisa do texto com a janela de libras pois daí explica claro para os surdos que tem mais dificuldade em entender o português acho que é só isso na minha opinião seria bom se quando tem texto ter junto a janela em libras com pessoa também e ter um dicionário de libras e de português disponível para consulta para o surdo que não conhece a palavra o site eu achei ótimo muito bom gostei não achei difícil achei fácil de encontrar as coisas eu gostei o que acho que precisa melhorar é a questão da legenda porque as pessoas falam muito rápido e algumas também sinalizam muito rápido e não consigo entender nada então se tivesse uma legenda facilitaria muito para nós que somos surdos oralizados navegar no site não foi fácil para mim a acessibilidade para mim foi difícil porque eu não consegui entender quase nada nas atividades sempre teve que ter a intérprete para fazer a tradução para libras e eu conseguir fazer as atividades mas já sou acostumado com isso porque isso acontece também no meu dia a dia sempre eu tenho essa dificuldade com a palavra em português mesmo na empresa que eu trabalho preciso sempre ter alguém me ajudando com a libras para poder me comunicar com os ouvintes passar informações dúvidas quando vou a lojas preciso levar sempre um tradutor comigo porque a vendedora nunca me entende e eu escrevo igual surdo uso a gramática da libras então ninguém me entende por escrito também essa dificuldade me acompanha a vida toda eu sofro bastante com isso eu acho que do jeito que a plataforma esta hoje eu não conseguiria estudar na ead por isso porque em casa na minha família que poderiam me ajudar com a tradução é uma bagunça e acabariam me tirando a atenção e na correção das atividades na plataforma depois o professor teria talvez dificuldade de entender o que escrevi ele precisaria ser fluente em libras para corrigir minhas atividades dissertativas acho que uma boa solução seria a ead fazer uma parceria com os alunos do curso de letras para estar desenvolvendo a língua portuguesa com os surdos porque a gente sabe que tem que pensar no futuro não é simples só entregar o certificado para o surdo na formatura eu acho que seria legal fazer essa parceria para melhoria do português no surdo para incluir de verdade ele na sociedade porque da autonomia tem também algumas tecnologias que podem ajudar o surdo a se localizar na plataforma melhor como por exemplo luz ou cores para avisar sobre atividades e seus prazos um relógio que marca a hora normal mas ele vibra por exemplo igual msn antigo vibrava para chamar atenção para o surdo sentir que aquilo é urgente a vibração é mais fácil para o surdo entender ai o surdo sente e olha e vê que alguém mandou mensagem por exemplo ou e mail tem atividades para entregar para tirar dúvida poderia ter um intérprete de plantão tipo skype para falar em libras no vídeo com os surdos isso ajudaria muito seria igual um intérprete de libras que tem no presencial mas estaria longe porque é ead.