

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE ARTES E LETRAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO
E DA COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO

Andreia Ines Dillenburg

TICs e acessibilidade na EAD: investigativa com tutores e docentes

Restinga Seca, RS
2017

Andreia Ines Dillenburg

TICs e acessibilidade na EAD: investigativa com tutores e docentes

Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (EAD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação**.

Aprovado em 24 de junho de 2017:

Gilse Antoninha Morgental Falkembach, (UFSM)
(Presidente/orientador)

Eunice Maria Mussoi, Doutora, (UFSM)

Roseclea Duarte Medina, Doutora, (UFSM)

Restinga Seca, RS
2017

TICS e acessibilidade na EAD: investigativa com tutores e docentes

Andreia Ines Dillenburg

RESUMO

A presente investigativa buscou compreender se tutores e professores que atuam na Educação a Distância-EAD sentem-se preparados para proporcionar a acessibilidade de acadêmicos com deficiência. Na atual conjuntura a EAD tem assumido novos desafios como a inclusão educacional de acadêmicos com deficiência nos cursos a distância. Com o acesso destes estudantes surgem indagações sobre a operacionalização deste processo e se os tutores e professores sentem-se preparados para esta nova realidade. Objetivou por meio da coleta de dados compreender se há relevância na implementação de um serviço de apoio à equipe de trabalho. Do mesmo modo buscou verificar demandas e possibilidades de intervenção junto ao grupo de trabalho. Ao final da análise dos dados foi possível mapear as demandas e interesses do grupo de trabalho. Esta pesquisa é caracterizada como uma pesquisa qualitativa, sendo um estudo de caso. Para a coleta de dados os participantes foram convidados via e-mail a responder um questionário *on-line* disponibilizado na plataforma GoogleDocs. Partindo-se das respostas e análise dos dados compreende-se que a maioria entende a complexidade deste processo e sinaliza a importância de uma formação continuada sobre o tema. A pesquisa permitiu mapear as demandas e interesses do grupo de trabalho, material este que servirá de base à realização de uma futura formação com o grupo.

Palavras-chave:Inclusão educacional. Tecnologias Assistidas. Acessibilidade na educação.

ICT's and accessibility in the Distance Learning: investigation with tutors and students

ABSTRACT

The current investigation aimed to understand if tutors and professors who act in the Distance Learning (DL) feel prepared to proportionate the accessibility of academic students with disabilities. In the contemporary context, the DL has assumed new challenges such as the educational inclusion of academic students with disabilities in the distance courses. From students' accessing, has emerged questions about the operationalization of this process and if the tutors and the professors feel themselves prepared for this new reality. By the data collection method, it aimed to understand if there is relevance to the implementation of a support service to the working group. Likewise, it intended to verify demands and intervention possibilities along with the working team. In the end of the data analysis, it was possible to map the demands and the interests of the working group. This research is characterized as a qualitative study, as a case study. For the data collection, the participants were invested by e-mail to answer an on-line survey available on Google Docs. From the answers and the data analysis, it has been understood that the majority perceives the complexity of this process and signalize the importance of a continuing education about the subject. The research allowed mapping the demands and the interests of the team group, a material that will be the base of a future performance of formation with the group.

Key words: Inclusive Education. Assistive Technology. Accessibility in the Education.

1INTRODUÇÃO

Atualmente a Educação a Distância (EAD) tem assumido novos desafios como a inclusão educacional de acadêmicos com deficiência nos cursos a distância. Com o acesso destes estudantes surgem indagações sobre a operacionalização deste processo e se os tutores e professores sentem-se preparados para esta nova realidade. Neste sentido, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) podem ser ferramentas para promover a acessibilidade de acadêmicos.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), desde o vestibular de 2008 possui a reserva de 5% de suas vagas, para pessoas com deficiência, amparada na Resolução 0011/07 que atualmente destina-se aos processos seletivos referentes à graduação, nível médio e cursos técnicos, em cursos da modalidade Educação a Distância-EAD e Presencial. O número, de estudantes com deficiência, tem aumentado significativamente na Universidade Aberta do Brasil (UAB)/UFSM. Infelizmente, a maioria dos tutores e professores, desconhece ferramentas e ações que possam proporcionar a acessibilidade instrumental e metodológica. Os objetivos, da pesquisa, buscam investigar se os tutores e professores sentem-se preparados para proporcionar a acessibilidade na EAD e compreender se há relevância na implementação de um serviço de apoio à equipe de trabalho. A pesquisa será realizada com a equipe de trabalho do curso com o maior número de acadêmicos incluídos. Neste sentido, foi solicitado, junto ao Núcleo de Acessibilidade, a relação com os acadêmicos incluídos na instituição.

A presente investigativa buscou compreender se os tutores e professores sentem-se preparados para proporcionar a acessibilidade na EAD. Objetivou por meio da coleta de dados compreender se há relevância na implementação de um serviço de apoio à equipe de trabalho. Do mesmo modo buscou verificar demandas e possibilidades de intervenção junto ao grupo de trabalho. Ao final da análise dos dados foi possível mapear as demandas e interesses do grupo de trabalho.

Este artigo com a temática inclusão e tecnologias na educação a distância é composto por esta breve introdução, um capítulo que descreve os caminhos metodológicos percorridos pelos autores, referencial teórico e análise dos dados. O referencial teórico foi dividido em 3 momentos, o primeiro “*Educação a distância*” visa apresentar ao leitor a modalidade de ensino, principais autores e legislação. O segundo momento “*Tecnologias Assistivas e Acessibilidade na EAD*” busca interligar

as tecnologias assistivas com a modalidade de ensino, apresentando as possibilidades desta união para promover a acessibilidade de pessoas com deficiência aos mais elevados níveis de ensino. O terceiro momento “*A Acessibilidade como instrumento para interação*” busca apresentar ao leitor as possibilidades educacionais e inclusivas que a acessibilidade proporciona às pessoas com deficiência.

Para embasar as discussões referentes à educação a distância utilizou-se as obras de Belloni (1999) e Corrêa (2007), Sonza (2013), Santos (2010) e Teodoro (2012). Embasam as concepções de acessibilidade as obras de Agnol (et al.2015), Bresch (2013), Sartoretto e Bersch (2017), Furlan (2015), Rossetto (2010), Nunes e Sobrinho(2008), Sasaki (2010) e Sonza (2013). Para as discussões sobre interação e acessibilidade são utilizados os seguintes referenciais: Valle e Bohadana (2012), Vigotsky (1997) e Veraszto et al (2011).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Iniciamos as discussões teóricas desta trabalho apresentando a modalidade onde ocorreu a investigativa: a Educação a Distância-EAD. Na última década, diversos autores como Sonza (2013), Belloni (1999) e (2006), Santos (2010) e Teodoro(2012) vêm debruçando-se sobre as peculiaridades, desafios, avanços e críticas sobre a EAD. Entende-se por Educação a Distância a definição do Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005 o qual a caracteriza,

[...] como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (MEC, 2005, DECRETO 5.622)

Na mesma direção, a acessibilidade em nível nacional e internacional passa por movimentos de expansão. Tem gerado novas possibilidades e realidades, como será apresentado no decorrer deste trabalho, sendo a inclusão na Educação a Distância um reflexo destes movimentos de expansão nas vagas.

Atualmente, no cenário educacional encontram-se diferentes modalidades que oferecem cursos em diferentes níveis de ensino, seja na modalidade presencial ou a distância, de acordo com os dados do E-MEC o ensino superior pode ser ministrado nas modalidades presencial e a distância, sendo a modalidade presencial caracterizada pela exigência de pelo menos, 75% das aulas presenciais, e em todas as avaliações realizadas. A modalidade a distância caracteriza-se pela relação professor-aluno não ser presencial. A EAD, de acordo com as concepções de Belloni (1999) e Corrêa (2007) é uma modalidade de estudo complementar a era industrial e tecnológica sendo a sua estrutura definida pelos parâmetros do modelo industrial fordista.

Na sequência das discussões iremos iniciar as reflexões acerca da inclusão de pessoas com deficiência nesta modalidade. Para compreender mais sobre o assunto, apresentam-se as definições e delimitações sobre o tema. No dicionário Aurélio (2015) o significado da palavra inclusão é ação ou efeito de incluir / estado de uma coisa incluída. Esta definição pode ser considerada reducionista, focando-se em questões de acesso e espaço físico, frente ao desafio de pensar a inclusão. Em outra perspectiva, Nunes e Sobrinho (2008) afirmam que a acessibilidade se constitui como uma das mais antigas e legítimas reivindicações das pessoas com deficiência.

A Organização das Nações Unidas (ONU) (2005) prevê que as ações promovidas para a inclusão devem possuir o propósito de promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência. Desta forma, as instituições de ensino e espaços de acompanhamento aos acadêmicos necessitam prever ações para as demandas dos mesmos, não se prendendo somente a diagnósticos clínicos que podem engessar e burocratizar as práticas frente aos estudantes e o processo de aprendizagem. Torna-se importante ressaltar que estas tecnologias devem ser selecionadas e utilizadas em favor do estudante, com o seu consentimento, necessitando, portanto, de um olhar sobre as reais demandas do acadêmico. No espaço acadêmico, aonde o sujeito já vem de uma trajetória educacional significativa, a maioria já possui seus métodos e ferramentas que servem de apoio para as atividades do cotidiano.

2.2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E ACESSIBILIDADE NA EAD

Manzini (2008) apresenta que as Tecnologias Assistivas (TA) e a acessibilidade caminham juntas. Neste sentido identifica-se que os objetivos desta pesquisa possuem conexão com investigativas de outros autores.

Partindo das leituras verifica-se que os espaços educativos necessitam estar preparados para receber e atender estas novas demandas dos educandos com e sem deficiência e/ou necessidades educacionais especiais, efetivando desta forma a sua inclusão. Sonza et. al (2013) apresentam que as Tecnologias Assistivas referem-se ao conjunto de artefatos disponibilizados às pessoas com necessidades especiais, que contribuem para prover-lhes uma vida mais independente, com mais qualidade e possibilidades de inclusão social. Partindo-se da apresentação modesta que recebe na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), serão utilizados como suporte teórico e legal no decorrer deste estudo os Planos Nacionais de Ensino (PNEs) 2001-2010; 2014-2024 que proporcionam mais orientações sobre a EAD. Pessoas com deficiência/Necessidades Educacionais Especiais (NEE), por muito tempo, ficaram sem acesso à escolarização ou ao atendimento educacional. (LOBO, 2008 e SASSAKI, 2010).

Sartoretto e Bersch (2017) apresentam que o termo Assistive Technology, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado em 1988 como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como *Public Law 100-407* e foi renovado em 1998 como Assistive Technology Act de 1998 (P.L. 105-394, S.2432). Compõe, com outras leis, o ADA - American with Disabilities Act, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam. De acordo com LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015 a qual Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)¹. § 2º. Art. 3º

III - tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que

¹BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 02.04.2017

objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Bersch (2013) apresenta as categorias deste conceito

-Sistemas de controle de ambiente.	-Projetos arquitetônicos para acessibilidade.
- Auxílios para a vida diária e vida prática.	-Órteses e próteses.
-Comunicação Aumentativa e Alternativa.	-Adequação Postural.
-Recursos de acessibilidade ao computador	-Auxílios de mobilidade.
-Auxílios para pessoas com surdez ou com déficit auditivo.	-Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação a pessoas com baixa visão ou cegas.
-Mobilidade em veículos	-Esporte e Lazer

Na sequência a autora classifica os cursos de acessibilidade ao computador

São exemplos de dispositivos de entrada os teclados modificados, os teclados virtuais com varredura, mouses especiais e acionadores diversos, software de reconhecimento de voz, dispositivos apontadores que valorizam movimento de cabeça, movimento de olhos, ondas cerebrais (pensamento), órteses e ponteiras para digitação, entre outros. Como dispositivos de saída podemos citar softwares leitores de tela, software para ajustes de cores e tamanhos das informações (efeito lupa), os softwares leitores de texto impresso (OCR), impressoras braile e linha braile, impressão em relevo, entre outros. (BERSCH, 2013, p.7)

Refletindo sobre as demandas de acessibilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) compreende-se, assim como Nunes e Sobrinho (2008), que em muitas situações é necessário a realização de adequações para o acesso de pessoas com alguma NEE. Seja ela de ordem motora, visual, auditiva ou cognitiva. O Estatuto da Pessoa com Deficiência (2015) Capítulo II, conforme é destacado no artigo 63, inciso III orienta que, para os estudantes terem acesso aos conteúdos, à acessibilidade, às TICs demanda uma atenção especial.

É obrigatória a acessibilidade nos sítios da Internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, para uso da pessoa com deficiência, garantindo-lhe acesso às informações disponíveis, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente. (BRASIL, 2015, p.14).

Esse acesso deve ser uma preocupação dos espaços de ensino, não somente com os acadêmicos matriculados, mas também para a comunidade em geral, considerando que este é um espaço público, conforme orienta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a qual regula o acesso a informações,

VIII - adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008.(BRASIL,2011, p. 3)

Neste sentido reforça a necessidade de que os AVAs de uma instituição pública estejam adequados para todos os seus usuários. A conceituada Belloni (1999), autora referência da área da EAD, apresenta que os sistemas de ensino necessitam adequar-se. Compreende-se que sempre haverá desafios nos espaços de ensino e que exigências surgem com as mudanças na sociedade. Caberá aos sistemas educacionais enfrentar e lidar com as novas demandas, ou seja, é essencial conhecer as expectativas e necessidades dos estudantes e conceber cursos e tecnologias que as integrem efetivamente aos mesmos. Compreende-se que as Tecnologias Assistivas devem ser aliadas dos docentes e estudantes. Necessita, no entanto, que a instituição propicie cursos e orientações para o uso adequado destes recursos. Manzini (2012) alerta sobre a necessidade de um acompanhamento do uso das Tecnologias Assistivas.

De fato, a atualização profissional em novas tecnologias, ou especificadamente em Tecnologia Assistiva, é algo que poder vir a auxiliar a inclusão de alunos com deficiência. Porém, sem os alicerces básicos dos processos básicos de ensinar e aprender, de nada adiante a nova tecnologia, pelo contrário, ela pode vir a ser um impedimento. Sem a ação humana, sem os processos de mediação adequados para ensino-aprendizagem, os recursos e os equipamentos de tecnologia assistiva, por si só, não trarão contribuição. (MANZINI, 2012, p. 21)

Compreende-se que há necessidade da implementação destas ferramentas para auxiliar os estudantes nos seus processos de desenvolvimento. Em algumas situações ocorre a necessidade de intervenções pontuais considerando questões sociais do sujeito, características específicas de uma disciplina, que não poderão ser inseridas neste material. No caso da deficiência visual compreende-se que os AVAS

necessitem ser acessíveis para leitores de tela, os quais são caracterizados pelo Insituto Benjamin Constant (2016, p.25)

Programas que fornecem informações por meio de síntese de voz sobre os elementos exibidos na tela do computador. Esses softwares interagem com o sistema operacional, capturando as informações apresentadas na forma de texto e transformando-as em resposta falada por meio de um sintetizador de voz.

Friche et al (2015) apresenta recursos que podem auxiliar pessoas com deficiência Visual (Cegueira e Baixa Visão). Entre os programas disponíveis para pessoas com deficiência visual no Brasil estão:

DOSVOX - sistema de código aberto mais utilizado no Brasil, disponível para Windows ou para Linux.

Orca - tecnologia assistiva livre, de código aberto, flexível e extensível, utilizada nas distribuições do GNU/Linux que se baseiam no ambiente gráfico gnome.

NitrousVoice Flux - controle de computador por voz gratuito.

IBM Via Voice - controle de computador por voz.

NVDA - software livre de leitura de tela para Microsoft Windows com suporte para vários idiomas.

YeoSoftTextto MP3 Speaker - leitor de tela em inglês e português.

JAWS para Microsoft Windows - leitor de tela com suporte para vários idiomas.

Virtual Vision - leitor de telas em português do Brasil. (FRICHE et al, 2015, p. 61)

Para os acadêmicos surdos Furlan (2015) apresenta algumas tecnologias assistivas que poderiam auxiliar na disponibilização de matérias acessíveis, dentro os quais destaca-se

A. Hand Talk: A tradução já diz muito sobre o que é o Hand Talk: "Mãos que Falam". É um aplicativo para dispositivos móveis que converte textos, imagens e áudio para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Eleito pela ONU o melhor app social do mundo. Ele é composto de um avatar e por meio de texto, voz ou foto pode traduzir frases da língua portuguesa para a LIBRAS. A empresa também oferece tradutor de sites.

B. ProDeaf: Seguindo a mesma linha do Hand Talk, o ProDeaf Móvel, possui um dicionário com palavras e ao selecioná-las pode-se ver a sua tradução para LIBRAS por meio de um Avatar 3D, também oferece a opção de traduzir para Libras um texto digitado ou falado. Além dessa solução também é ofertada pela empresa, o ProDeaf Web, um tradutor de sites para LIBRAS e o ProDeaf QR-Code para a leitura em LIBRAS de QR-Codes. (FURLAN, 2015, p.103)

Estas ferramentas auxiliam a comunicação, no entanto não conseguem realizar a tradução como um intérprete da Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS por não considerar a sintaxe. Neste sentido também é fundamental trabalhar com os discentes os elementos que constituem a LIBRAS para que compreendam as especificidades de um texto escrito em segunda Língua (para os surdos é o português). Em muitos casos, em atividades avaliativas, é solicitado o aumento de 50% no tempo disponível para a realização da prova.

Em outros momentos as adequações conseguem contemplar diferentes deficiências e demandas, em que uma não impede a acessibilidade de outros sujeitos. Exemplificando com um filme, quando o editor for inserir as notas de audiodescrição já é indicado que também sejam disponibilizadas as legendas das falas. Com estas adequações o material ficará acessível para pessoas com deficiência visual, auditiva e cognitiva. Nesta linha uma concepção que vem sendo fortalecida é a do Desenho Universal. Sasaki demonstra que este modelo seria acessível a todos

[...] os produtos e ambientes feitos com desenho universal ou inclusivo não parecem ser especialmente destinados às pessoas com deficiência. Eles podem ser utilizados por qualquer pessoa, isto é, pessoa com ou sem deficiência. É até possível que pessoas sem deficiência nem percebam, nesses produtos ou ambientes, certas especificidades que atendem às necessidades de pessoas com deficiência. (SASSAKI, 2010, p. 151)

Nunes e Sobrinho (2008) apresentam que o Desenho Universal pode ser conceituado como um conjunto de ideias, procedimentos e práticas que geram nos espaços, ambientes, serviços, produtos e tecnologias acessíveis condições de equidade. Podem ser utilizadas, de forma autônoma, segura e por todas as pessoas.

Neste sentido, com orientações e acompanhamento adequado, poderão ser criadas alternativas metodológicas que visem o acesso de todos à plataforma educativa e que proporcionem uma inclusão real de pessoas com deficiência no ensino superior. Compreende-se que há uma grande variedade de dispositivos disponíveis para a promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência, o mais relevante é sempre retomar com o discente qual a mais adequada para as suas demandas e ritmo de estudos.

2.3 ACESSIBILIDADE COMO INSTRUMENTO PARA INTERAÇÃO

A informatização das práticas diárias e a democratização no uso das Tecnologias da Informação têm gerado dois movimentos segundo Nunes e Sobrinho (2008). Um é de permitir o acesso de mais pessoas às tecnologias, e outro é a necessidade de adequação dos espaços, *sites* e conteúdo para todos. Quando o material de uma disciplina, ou o Ambiente Virtual de Aprendizagem-AVA não está disponível para as especificidades de uma necessidade educacional especial, o mesmo não possibilita a interação entre acadêmico e o conteúdo do curso. Caracterizando a interação como sendo a etapa do processo de mediação com o outro (pessoa ou objeto). Valle e Bohadana (2012) apresentam

[...] que toda *praxis* humana é necessariamente *interação* – não há ação humana que não seja, direta ou indiretamente, interação. Direta ou indiretamente, isto é: as mediações não eliminam este caráter essencial da ação, que é a de sempre colocar em perspectiva o outro, que é a de marcar a impossibilidade de uma existência humana individual que nada devesse aos outros. (VALLE e BOHADANA, 2012, p. 04)

Na leitura de Vigotsky (1997) mediação e interação são conceitos que se mesclam e se completam em sua essência. Pois, em ambos o sujeito se constitui e se reconstrói no processo de inter[ação] com a cultura e, principalmente, no de comunicação com os outros indivíduos. Na sequência da reflexão, os autores apresentam a interatividade como um processo de interação mediado pelo uso de tecnologias que possibilitam ao sujeito a construção de conceitos e conhecimentos.

O conceito de interatividade se origina da nova *exigência de operacionalidade* imposta ao desempenho de máquinas, a partir do momento em que se concebeu que, em algumas situações específicas, elas pudessem vir a substituir, com vantagens de simplificação e rapidez, o contato humano direto. (VALLE e BOHADANA, 2012, p. 04)

Na mesma direção Tiffin e Rajasingham (2007) afirmam que a adoção de tecnologias nas universidades e na sociedade em geral acontece de forma silenciosa, de uma maneira rápida e global, destacando que a mesma está apenas em sua fase inicial. Quando o professor tem conhecimento destas especificidades e busca interação com o seu grupo de trabalho os resultados tendem a ser mais positivos. Veraszto et al (2011) problematizam que o fator que determina a boa utilização ou não de um recurso é a metodologia adotada, não a natureza da

tecnologia. Neste sentido, o docente e a equipe de trabalho necessitam ter clareza dos objetivos e conteúdos que desejam alcançar com a atividade proposta. Inclusive que o grupo poderá criar novas ferramentas que sejam mais adequadas à proposta do curso.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é caracterizada por uma pesquisa qualitativa a qual para Minayo (2001, p.22) esta modalidade investigativa trabalha “com o universo dos significados, motivos e aspirações”. Godoy (1995) possui relevantes pesquisas sobre a qualidade das pesquisas qualitativas e elenca 6 pontos que considera fundamentais para que a pesquisa seja de qualidade. São eles transferibilidade, relevância das questões apresentadas pelo autor em relação a pesquisas anteriores, confiança, confiabilidade dos resultados, credibilidade e explicitação cuidadosa da metodologia. Roht e Hendges (2010) apresentam a importância de procedimentos confiáveis para uma boa pesquisa. Só assim os mesmos poderão fornecer dados consistentes para o estudo.

A pesquisa é caracterizada por ser um estudo de caso, o qual de acordo com Gil (2002) tem como principal característica a investigativa profunda e exaustiva de um ou poucos objetos, objetivando seu amplo e detalhado conhecimento.

Na primeira fase da investigativa foi realizada uma retomada da bibliografia, seguindo as orientações de Minayo (2001) e Godoy (1995) sobre a retomada do que já foi produzido nesta área de conhecimento. No segundo momento visando realizar a coleta de dados foi enviado um questionário *on-line*, via Google docs verificando as percepções da equipe de trabalho. Para Gil (2002) as vantagens deste instrumento são a rapidez, o custo e a garantia de anonimato aos participantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa buscou junto ao grupo de trabalho investigar se os tutores e professores sentem-se preparados para proporcionar a acessibilidade na EAD e compreender se há relevância na implementação de um serviço de apoio à equipe de trabalho. Foram selecionados os profissionais que atuam no curso com o maior número de acadêmicos incluídos.

O total de sujeitos convidados para serem participantes foi contabilizado em 97 pessoas, destas 72 tutores e 25 professores. Ao longo do trabalho, tutores e professores foram mesclados nas categorias docentes e profissionais. No entendimento deste trabalho, ambos possuem um papel discente no processo de aprendizagem dos acadêmicos. A nomenclatura utilizada para caracterizá-los utilizou as letras do alfabeto, seguindo um padrão de nomeação a partir da postagem do formulário respondido: Primeiro a postar- A, segundo a postar-B, etc.

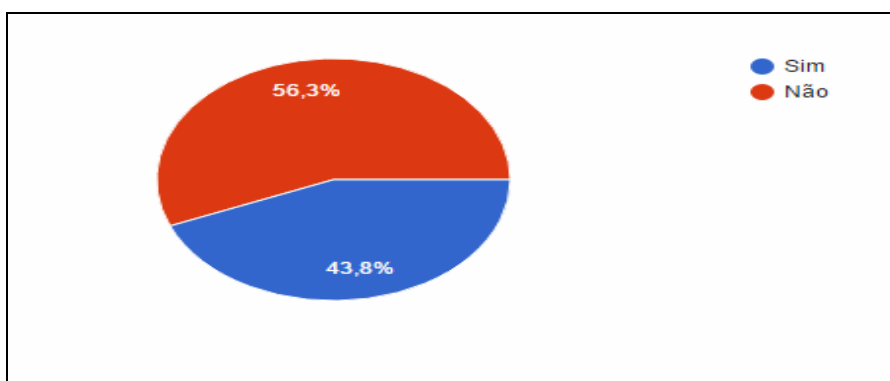
A análise dos dados concluiu que ocorreu uma adesão 16, 49% (16 participantes). O questionário era composto de 05 questões de múltipla escolha mistas e 01 dissertativa.

Na sequência serão analisados os dados obtidos junto ao grupo de professores e tutores. O primeiro questionamento visava mapear a noção e relação dos participantes com as TICs voltadas à acessibilidade:

1) Você conhece/ domina Tecnologias da Informação e Comunicação-TICS que facilitam a acessibilidade de pessoas com deficiência no ensino superior à distância? Se você respondeu SIM, quais TICs seriam? Onde e como as conheceu?

Neste item, como demonstra o Gráfico 1, um pouco mais da maioria (56, 3%) demonstrou ter conhecimento destas ferramentas.

Gráfico 1- Resposta da questão 1



Fonte: autora

Os participantes que responderam sim, citaram que os conhecimentos que possuem são relacionados aos leitores de tela (2)², e um dos participantes apresentou que obteve conhecimentos sobre a temática durante a formação

² Número de participantes que citaram esta possibilidade.

acadêmica. Na mesma indagação surgiram respostas que demonstram as alternativas metodológicas utilizadas pelos profissionais:

Participante C: Conheço algumas, não domino nenhuma. Tenho uma estudante no 8º semestre e nos comunicamos por áudios, pois ela tem baixa visão.

Os relatos acima citados elucidam que em muitas situações fazem-se necessárias adaptações e acompanhamentos de estudantes com deficiência para que os mesmos possam estar incluídos. Para Garcia (2008) durante o acompanhamento dos discentes ocorre a necessidade de identificar-se barreiras dos alunos considerados diferentes: são os casos em que a deficiência e as demandas do curso ocasionam uma necessidade educacional especial. Compreende-se que algumas alternativas favorecem a acessibilidade dos estudantes com deficiência, portanto, torna-se necessário que os docentes e tutores compreendam e conheçam a importância de:

Utilizar linguagem simples e clara;
É importante fornecer descrição em texto para todo o conteúdo em áudio;
Optar por vídeos com legenda ou Libras. Também é possível adicionar legendas a um vídeo, através de ferramentas *online*. (AGNOL et al, 2015, p.178)

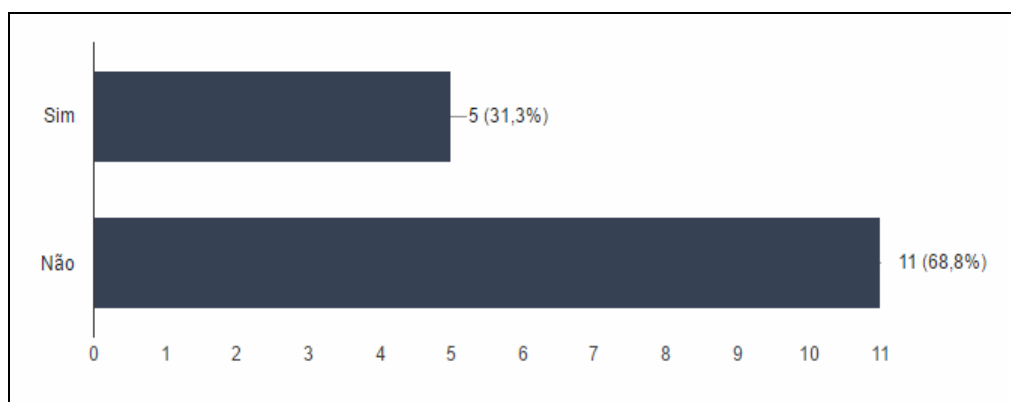
Estas adaptações, como apresenta o **Participante C** podem ser feitas pelos próprios docentes, com baixo custo. Ressalta-se a importância da busca por novas tecnologias e instrumentos que possam potencializar as ações desenvolvidas no ambiente educacional. Porém, nem sempre são atividades rápidas e fáceis. No entanto proporcionam conhecer outros pontos de vista mais amplos e concretos. Considerando a temática acessibilidade, compreende-se que os estudantes com deficiência possuem os mesmos direitos de acesso ao material, não sendo as ações de adequação de materiais um privilégio, mas um direito que lhes garante equidade.

Na sequência do questionário, a segunda indagação apresentada aos profissionais foi:

2) Sente-se preparado para gerir os processos de inclusão de pessoas com deficiência na EAD? Por quê?

Neste momento, a maioria dos participantes, 68,8% dos profissionais demonstrou insegurança frente à efetivação de processos de inclusão. O que demonstra que ainda há a necessidade de ações pontuais junto aos profissionais, buscando formação continuada de qualidade e fortalecimento de posturas de gestão dos processos inclusivos.

Gráfico 2 - Resposta da questão 2



Fonte: autora

Nesta categoria, 06 (seis) participantes apresentaram argumentos relacionados à falta de formação para as demandas de inclusão. Na sequência foi exibida a fala relevante do **Participante N**: *Porque acho que precisa possuir um curso específico ou pelo menos um treinamento.*

O discurso e a necessidade, de amparo institucional, apresentados por um número significativo de participantes demonstra a relevância de implementação de suporte institucional e formação para os profissionais da área, visando melhorar as demandas de acessibilidade na EAD. Na análise da Questão 2 pontuou-se que 3 participantes manifestaram a importância de uma formação para esta demanda. O **Participante P** apresenta que a relação e inclusão de uma estudante no atual semestre tem sensibilizado sua prática e interesse pela área.

A questão 3 visava compreender a percepção dos participantes sobre uma formação continuada:

3) Considera importante uma formação continuada para esta demanda metodológica? Por quê?

Nesta questão, 100% dos participantes manifestaram a relevância destas ações. O fator demonstra que há possibilidades reais da criação de um grupo para uma possível formação continuada

Quando questionados sobre porquê os participantes relatam que possuem interesse em aprender a utilizar e adequar os materiais disponibilizados aos docentes (5). Outros apresentam dados relacionados à atual quantidade de

estudantes que já cursam a EAD (2), sobre a necessidade de melhorar a prática pedagógica (1). **O Participante Q** relata a importância de garantir a acessibilidade: *Porque cada vez mais temos alunos incluídos e precisamos estar preparados para mediar o processo de ensino e aprendizagem na EAD, de modo que eles possam desenvolver os seus potenciais.*

A implementação de ações que visem auxiliar os docentes em suas práticas pedagógicas mais inclusivas, poderá proporcionar ao acadêmico, condições e a possibilidade de construção de conceitos científicos. Estas são de suma relevância para garantir uma formação de qualidade que possibilite ao discente estar mais preparado para o mercado de trabalho.

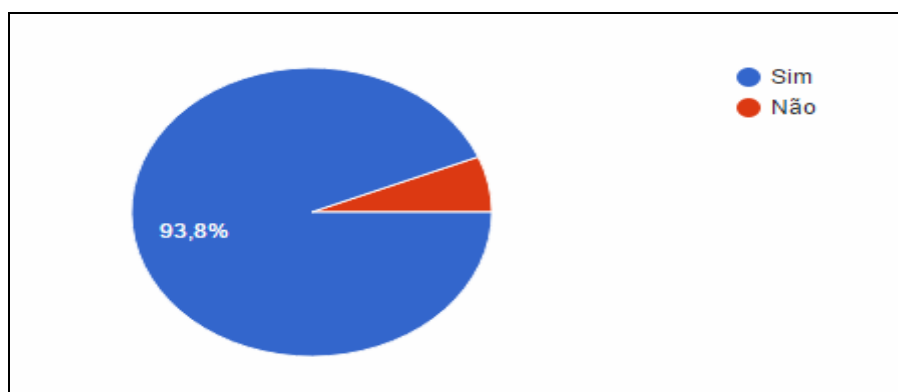
[...] na educação a distância, a acessibilidade e as tecnologias assistivas fornecem equidade de condições, desenvolvimento da autonomia e promovem a inclusão digital, educacional e social, de professores e conseqüentemente dos alunos com necessidades educacionais especiais e demandam do professor do ensino regular, conhecimentos específicos sobre deficiências e também sobre o uso das tecnologias para atender as necessidades dos alunos. (SILUK e PAVÃO, 2012, p. 26)

Estas ações carecem ser pensadas e desenvolvidas para garantir o acesso, permanência e a promoção da aprendizagem dos estudantes.

A questão de número 4 buscava mapear a importância de um serviço de controle e acompanhamento aos docentes durante o semestre letivo:

4) Considera relevante a disponibilidade de plantões e orientações ao longo do semestre para a acessibilidade de documentos e da plataforma Moodle?

Gráfico 3- Resposta da questão 4



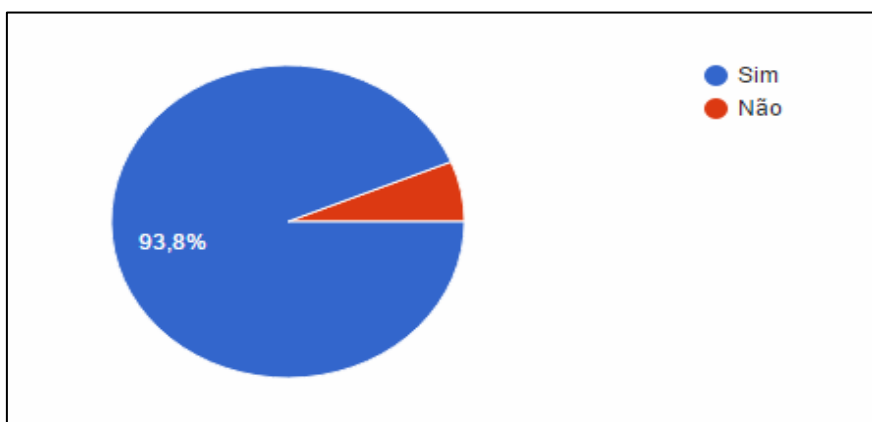
Fonte: autora

O Participante J afirma: *É muito bom poder contar com este apoio para auxílio no desenvolvimento de atividades.*

A quinta pergunta realizou um mapeamento sobre a adesão dos profissionais(tutores e professores) na oferta de uma formação sobre o tema:

5) *Participaria de uma formação continuada semipresencial sobre ferramentas da Tecnologias da Informação e Comunicação para a acessibilidade?*

Gráfico 4- Resposta da questão 5



Fonte: autora

Verifica-se que um percentual significativo dos participantes, 93,8% participaria de uma formação relacionada à temática. O interesse da equipe de trabalho é de suma importância para garantir a acessibilidade dos acadêmicos incluídos. Um profissional que consegue olhar para as diferenças possibilita uma maior humanização das relações de aprendizagem. Neste processo o acadêmico não é apenas uma *tábua rasa* no seu processo de formação, mas um sujeito com identidade, potenciais e demandas. Na mesma direção **O Participante Q** afirma:

Porque considero muito importante estarmos constantemente nos atualizando e aprendendo mais sobre esse assunto de modo a qualificarmos nossas ações docentes.

Dos participantes do questionário, 10 participaram de questão 06. As categorias que surgiram nesta questão:

6) *Gostaria de sugerir algum tema para esta formação?*

As categorias visualizadas nas colocações dos docentes remetem a:

Tabela 01- Categorias de respostas

Categoria	Número de participantes que responderam
Adequação de materiais.	6
Conhecimento das possibilidades metodológicas.	2
Audiodescrição e legendas de imagens e vídeos.	2
Classificação das deficiências.	1

Fonte: Autora

As categorias apresentadas remetem demonstram o quanto que os participantes compreendem a relevância da acessibilidade de pessoas com deficiência. Uma das adequações sugeridas é a Audiodescrição, a qual segundo a Nota Técnica 4 é “a tradução em palavras, a construção de retrato verbal de pessoas, paisagens, objetos, cenas e ambientes, sem expressar julgamento ou opiniões pessoais a respeito.” (BRASIL, 2012, p.2)

O **Participante A** apresentou a necessidade de políticas institucionais mais pontuais para a inclusão dos discentes e o acompanhamento das práticas pedagógicas dos profissionais.

Outro conceito relevante apresentado pelo **Participante I** sobre interação foi *Adaptação do material didático e a interação com o estudante*. Em muitos casos os textos em formato scaneados necessitam ser convertidos para que utilizadores de leitor de tela possam sintetizar o texto. O Instituto Benjamin Constant (2016) apresenta que estes leitores de impresso (scanner com voz) ou os sistemas de reconhecimento óptico de caracteres (OCR) permitem à pessoa com deficiência visual ter acesso à informação textual contida em material impresso, como livros, jornais e revistas. Neste sentido, se adaptado, o professor poderá utilizar qualquer material que julgue mais adequado para a sua disciplina. A tecnologia OCR consiste na conversão do texto impresso em texto digital.

A fala anterior reflete a importância da adequação de materiais para garantir a equidade de acesso aos estudantes. Compreende-se que a interação só ocorre se há condições favoráveis de inclusão entre os sujeitos. Silva (2000) utiliza o conceito

de interação partindo dos estudos físicos, em que se refere ao comportamento de partículas cujo movimento é alterado pelo movimento de outras partículas. Já no campo da Sociologia e Psicologia Social, compreende-se que nenhuma ação humana ou social existe separada da interação.

Ressalta-se que as TICs podem ser utilizadas de forma consciente, estimular o pensamento e a consciência humana. Para Vigotsky (1997) a interação, com o mundo das pessoas e dos objetos, é fundamental para a construção do pensamento.

5. CONCLUSÃO

A presente investigativa buscou compreender se tutores e professores sentiam-se preparados para proporcionar a acessibilidade na EAD. Partindo-se das respostas compreende-se que a maioria entende a complexidade deste processo e sinaliza a importância de uma formação continuada sobre o tema.

Ao longo do texto foram apresentadas algumas possibilidades metodológicas que possibilitem a acessibilidade de pessoas com deficiência aos espaços de aprendizagem, lazer e trabalho, no entanto não é uma regra que cegos utilizem leitores de tela, surdos LIBRAS, etc. Utilizar ou não uma ferramenta de acessibilidade dependerá de diferentes fatores como: grau da deficiência, cultura, estilos de aprendizagem e personalidade da pessoa com deficiência. Estas escolhas necessitam ser respeitadas por todas as pessoas com quem convivam com estas pessoas.

A pesquisa proporcionou mapear as demandas e interesses do grupo de trabalho, material este que servirá de base à realização de uma futura formação com o grupo.

Com base na literatura reforça-se a relevância da busca de acessibilidade nos ambientes educacionais. Sendo que a mesma não pode ser compreendida como um privilégio e sim um direito. Compreende-se que sem materiais acessíveis torna-se impossível o acesso ao conteúdo e à aprendizagem. Os participantes da pesquisa demonstraram-se receptivos a uma formação continuada, o que reforça a importância de ações institucionais que proporcionem aprendizado continuado e acompanhamento das equipes de trabalho. Nesta direção ressalta-se a importância do diálogo entre instituição, docente e estudante, buscando-se verificar as demandas pontuais. Compreende-se que toda a prática pedagógica deve considerar

o seu público-alvo, suas especificidades. É preciso realizar as adequações para todos os estudantes com deficiência visual (baixa visão ou cegueira), auditiva, física ou mobilidade reduzida e cognitiva.

REFERÊNCIAS

AGNOL, A. D.; SALTON, B. P. ; NERVIS; L. **Recursos Pedagógicos Acessíveis**. In. **O uso pedagógico dos recursos de tecnologia assistiva** / Organizadores Andréa PolettoSonza, Bruna PolettoSalton e Jair Adriano Strapazzon. – Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 2008.

Benjamin Constant/Instituto Benjamin Constant/MEC. **Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação** – v. 22 – Rio de Janeiro: DDI, 2016 – ISSN 1414-6339 Semestral.

BRASIL. **Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005** Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>

Acesso em 28 de dez. de 2016.

_____. **Decreto Legislativo Nº 186, de 2008**. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm - art9](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm-art9)> Acesso em 06 maio 2017.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>

Acesso em 17 de dez. de 2016

BRESCH, R. **Tecnologia e educação**. Porto Alegre, RS 2013. Disponível em: http://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html. Acesso em 22.07.2017

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas, SP: Ed. Autores Associados, 1 ed.1996

CAPELARI, R. de O.; BARROS, D. M. V. **Interação e Interatividade na Educação a Distância**. Revista SER: Saber, Educação e Reflexão, Agudos/SP ISSN 1983-2591 - v.1, n.2, Jul. - Dez./ 2008

FURLAN, A. L. **Tecnologias assistivas para a comunicação de deficientes Auditivos**. I Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Araranguá, 2015. Disponível em: <http://publicacoes.rexlab.ufsc.br/index.php/sppi/article/download/37/3>. Acesso em 22.07.2017.

FRICHE, A. A. L., ARAÚJO, R.M.N, REIS, N.M.N, BONOLO, P.F. **Uso terapêutico de tecnologias assistivas : direitos das pessoas com deficiência e ampliação da comunicação** / Amélia Augusta de Lima Friche ... [et al.]. -- Belo Horizonte :Nescon/UFMG, 2015.

GIL, I. A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo Atlas, 2002.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai/jun, 1995.

LOBO, L. F. **Os infames da história: pobres, escravos e deficientes no Brasil**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 451 p. ISBN 9788598271606.

LORENSI, V. M. **A inclusão educacional e educação superior: realidade e perspectivas na educação a distância**. 2014. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

MANZINI, E. J. **Acessibilidade: um aporte na legislação para o aprofundamento do tema na área da educação**. In: Claudio Roberto Baptista; Katia Regina Moreno Caiado; Denise Meyrelles de Jesus. (Org.). Educação especial: diálogo e pluralidade. 1 ed. Porto Alegre: Mediação, 2008, v. 1, p.281-290.

MINAYO, M. C. de S.(org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola, 2010.

NUNES, L.R.; SOBRINHO, F. P. Nunes. **Acessibilidade**. In: Claudio Roberto Baptista; Katia Regina Moreno Caiado; Denise Meyrelles de Jesus. (Org.). Educação especial: diálogo e pluralidade. 1 ed. Porto Alegre: Mediação, 2008, v. 1, p.

ROSSETTO, E. **A inclusão do aluno com deficiência no ensino superior**. Anais do VIII Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sul. Eixo Educação Superior. Londrina, 18 a 21 de julho de 2010.

SILUK. A. C. P.; PAVÃO, S. M. O. **A formação de professora distância: ser professor na contemporaneidade – deveres e fazeres na educação especial**. in:Atendimento educacional especializado : contribuições para a prática pedagógica / organizadora Ana Cláudia Pavão Siluk. – 1. ed. – Santa Maria :ufsm, Centro de Educação, Laboratório de Pesquisa e Documentação, 2012. 380 p.:il.; 23 cm

SARTORETTO, M. L, BERSCH, R. **Assistida: Tecnologia e Educação**. 2017. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em 03.04.2017

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 8ª edição. Rio de Janeiro: WVA, 2010d.

SCHNEIDER, E. I. **Uma Contribuição aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) Suportados pela Teoria da Cognição Situada (TCS) para Pessoas com Deficiência Auditiva**. Dissertação, 2012.

SCHIFINO, P. C. J.; BEHAR, P. A. **Interação e Interatividade através das interfaces de materiais educacionais digitais**. CINTED-UFRGS – RENOTE- Novas Tecnologias na Educação. 2011.

SONZA, A. P. **Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de PEs.** / Andréa PolettoSonza (org.)[et al.]. 2013.

SILVA, M. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2000

TEODORO, L. F. **Contribuições aos estudos sobre a política nacional de Ensino a Distância:**o caso representativo de município de Pequeno. Dissertação de Mestrado. Universidade do Vale do Paraíba Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento. São José dos Campos, SP. 2012

TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L.**A universidade virtual e global.** Tradução Vinícius Figueira. Porto Alegre:Artmed, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Resolução N. 011/07** de 3 de agosto de 2007.

VALLE, L. do; BOHADANA, E. D. B. **Interação e interatividade: por uma reantropolização da EaD online.** 2012. Educ. Soc. Vol. 33 n^o.121 Campinas Oct./Dec. 2012.

VERASZTO, E. V.; NUNES, J. S. SOBREIRO M. J. B.; CLEMENTINO A. **Educação a Distância e Estilos de Aprendizagem: estratégias educativas apoiadas pelas TIC.** Barros, D. M.V. (2011) **Estilos de aprendizagem na atualidade**-volume 1, ISBN: 978-989-97467-0-1

VIGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas Tomo II.** Madri: Visor, 1997