

Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

TECNOLOGIAS DIGITAIS E ACESSO À INFORMAÇÃO: UMA PESQUISA COM PESSOAS SURDAS

Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos¹

Tania Carla da Silva²

Ivette Kafure³

Resumo: Apresenta o relato de uma pesquisa de iniciação científica do ensino médio (PIBIC-EM) que trata do acesso à informação digital por pessoas surdas. A proposta foi centrada no público surdo, cuja motivação surge a partir da necessidade de conhecer o comportamento informacional destes usuários ao fazerem uso de mídias digitais, bem como a sua interação com a sociedade. Os resultados demonstraram que o avanço das tecnologias digitais vem contribuindo para facilitar o acesso à informação e a participação social das pessoas surdas em diversas atividades. No entanto, ressalta-se a necessidade de os profissionais da educação conhecerem a Libras.

Palavras-chaves: Acessibilidade. Comportamento informacional. Libras. Pessoas surdas. Tecnologias digitais.

1 INTRODUÇÃO

Ter acesso à informação pode ser considerada uma questão primordial e básica para a tomada de decisão na vida cotidiana, uma vez que estar informado permite fazer escolhas com mais autonomia. Com o avanço no desenvolvimento tecnológico, tais escolhas vêm permeando questões que relacionam a inclusão social e digital das pessoas, de acordo com suas características e necessidades. Essa evolução das tecnologias permitiu o surgimento de novas formas de acesso que vem facilitar a busca e o uso da informação, seja pela utilização de equipamentos, como celulares e computadores, ou pelo consumo de aplicativos disponibilizados na web. Tal mudança tem sido incorporada de modo natural por diferentes grupos de usuários (novatos e especialistas), no entanto parece não satisfazer as necessidades de todos com equidade, ainda que sejam consideradas minorias.

A acessibilidade é um fator a ser considerado no desenvolvimento de produtos e serviços para essa variedade de usuários que existem e que têm características diversas, como limitações sensoriais. Para Costa, Silva e Ramalho (2010, p.138), a acessibilidade é dada pela flexibilidade da

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília. Docente de Informática no Instituto Federal de Brasília. E-mail: sylkarla@gmail.com

² Técnica de nível médio em Alimentos. E-mail: taniacarladasilva@gmail.com

³ Doutora em Ciência da Informação. Docente na Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília. E-mail: ivettekead@gmail.com



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

informação e a interface entre o usuário e o respectivo suporte de apresentação. A acessibilidade está relacionada com a possibilidade e a condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, da informação e comunicação (BRASIL, 2015).

O acesso à informação por meio da internet e o surgimento de uma variedade de dispositivos móveis aumentou as possibilidades de uma real inclusão digital. Para Lopes (2007), quando falamos de redes digitais está inerente o caráter de uma rede social. Portanto, ao não ter acesso às TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação, o cidadão não está apenas restrito a uma tecnologia, mas a uma instituição social e, portanto, está sendo excluído socialmente. Nesse contexto, a Ciência da Informação, com sua natureza interdisciplinar (BORKO, 1968) teve, e ainda tem, um papel relevante por sua dimensão social e humana que transpõe a tecnologia (SARACEVIC, 1996).

Este trabalho resulta de uma Pesquisa de Iniciação Científica no ensino médio (PIBIC-EM) intitulada “o acesso às informações em meio digital pelas pessoas com deficiência”, selecionada por meio do Edital nº 11/2016 RIFB, realizada no âmbito do Instituto Federal de Brasília (IFB), Câmpus Gama, e cuja motivação surgiu a partir da presença de estudantes com deficiência em cursos de nível médio naquela instituição. A pesquisa teve como objetivo geral conhecer os hábitos das pessoas com deficiência e as principais tecnologias que as auxiliam no processo da busca e da recuperação da informação em meios digitais. Para alcançar este objetivo, foram planejadas algumas ações junto às pessoas surdas e também àquelas com as quais convivem no meio acadêmico, tanto docentes quanto técnicos administrativos. Como objetivos específicos, foram elencados os seguintes: (1) pesquisar os meios de acesso à informação das pessoas com deficiência; (2) identificar os principais equipamentos de comunicação utilizados por essas pessoas; (3) identificar os principais aplicativos utilizados por essas pessoas e; (4) avaliar a necessidade de uso dessas tecnologias em relação à busca da informação em meios não digitais. De forma a delimitar o público estudado, a pesquisa considerou a participação das pessoas surdas frequentes nos cursos.

2 INCLUSÃO DIGITAL E ACESSO À INFORMAÇÃO

Para que a inclusão digital aconteça, efetivamente, é importante que as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) sejam acessíveis a diferentes grupos de usuários e possam ser utilizadas em diferentes contextos. Para conhecer os fundamentos de acessibilidade é essencial que a interação humana e/ou computador aconteça de forma eficaz e eficiente. Em conformidade com a Lei Brasileira da Inclusão



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

da Pessoa com Deficiência 13.146/2015 (BRASIL, 2015) isso implica considerar que aspectos relacionados ao ambiente e ao estado físico, sensorial ou motor das pessoas não devem dificultar ou impedir o acesso, caracterizada assim pela ausência de barreiras. Desse modo, ações que, até então ocorriam de modo informal, puderam por força de lei, serem oficializadas, o que permitiu, a este grupo minoritário linguístico, a possibilidade de ter visibilidade social, ao mesmo tempo em que efetivou suas atuações sociais.

Com a concretização do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005) “destinado a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoas com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania”, instituiu-se a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), conhecida como Lei da Libras – Língua Brasileira de Sinais. É nesse contexto que a Libras foi legalmente reconhecida e proporcionou ao sujeito surdo suas primeiras empreitadas sociais e políticas com respaldo legal.

No contexto das pessoas com deficiência, a presente pesquisa buscou publicações que abordam o comportamento da pessoa surda (CONEGLIAN; CASARIN, 2007; CORRADI, 2007; BARTALLO; ZANINELLI, 2013; MIGLIOLI; SOUZA, 2015), o que tornou possível compreender a diferença entre os termos “pessoa com deficiência auditiva” e “pessoa surda”. Enquanto o primeiro termo tende a ressaltar a deficiência como a ausência de um sentido (KLEIN, 2001), o segundo termo busca destacar a pessoa e suas características linguísticas na comunidade em que vive, denominada “comunidade surda” (GESSER, 2009).

Ao confrontar o uso destes termos, esta pesquisa enfatiza a diferença linguística e cultural dos indivíduos, em oposição ao discurso de normalização e de medicalização do que trata a “pessoa com surdez” (PIVETTA; SAITO; ULBRICHT, 2014), que remete a uma concepção patológica, algo que foge à normalidade, caracterizando-a como incapaz (MARTINS; LINS, 2015). Ao diferenciar, também se ressalta a existência e a prevalência de uma língua oral-auditiva, comum nas salas de aula, e que pode representar uma barreira de comunicação para o estudante surdo, principalmente com relação à leitura e à escrita de termos técnicos, inclusive em língua estrangeira. Daí a importância de reconhecer a Língua de Sinais como um elemento facilitador do aprendizado, além da Língua Portuguesa como segunda língua.

Sobre cultura surda, Stumpf (2010) afirma:

Quando os surdos dizem que eles não são deficientes, mas sim, membros de uma cultura surda, eles querem dizer que os substitutos funcionais e as condutas adaptativas a falta do sentido da audição, desenvolvidas por suas comunidades ao longo de sua história, os



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

habilitam a viver de forma digna e plena, desde que seja respeitada sua língua e sua cultura.

O surgimento de interfaces gráficas mais atrativas, coloridas e interativas vem influenciando a forma de comunicação das pessoas surdas e contribuindo para sua inclusão digital, visto que a disponibilidade de interação por meio de aplicativos visuais tem fornecido alternativas, considerando que a visualidade é uma característica importante para o sujeito surdo (QUADROS, 1997). É por meio do espaço visual que ele alcança o próprio uso da língua de sinais, que é de modalidade visual e espacial, uma vez que as experiências corporais e visuais são específicas, atuando de maneira particular na contribuição das relações inter e intrapessoais. Esse fato constitui a diferença da língua dos ouvintes, que é oral-auditiva e, por consequência, os surdos vêm enfrentando a barreira da comunicação com a língua portuguesa, uma vez que a sua primeira língua é a Libras.

3 COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

Os hábitos das pessoas com deficiência, aos quais nos reportamos para ser explorado e alcançar o objetivo desta pesquisa, refere-se ao comportamento informacional, ou seja, por que, como e para que usam informação (FIGUEIREDO, 1994), permitindo relacionar ao termo utilizado na Ciência da Informação abordado na subárea de Estudos de Usuários. Feito este esclarecimento, serão discorridos alguns achados na literatura que tratam do comportamento informacional das pessoas com deficiência, incluindo as pessoas surdas e com deficiência auditiva.

Coneglian e Casarin (2007) realizaram um estudo de usuários com a participação de pessoas com deficiência auditiva e surdas na pós-graduação para identificar suas necessidades e comportamentos informacionais. Os autores evidenciaram uma transformação conceitual e atitudinal com relação às pessoas com necessidades específicas, de modo que estas tiveram uma maior participação na vida acadêmica, com o ingresso em cursos superiores e em programas de pós-graduação. No entanto, é necessário que sejam considerados os aspectos linguísticos e culturais da surdez para que a limitação não seja encarada como um impedimento para a formação de pesquisadores surdos no Brasil.

As potencialidades das TIC foram identificadas por Corradi (2007) para a construção de ambientes informacionais digitais inclusivos, com fins de promover a acessibilidade digital para usuários com diferentes condições sensoriais, linguísticas e motoras, em especial para surdos sinalizadores que segundo a autora, “são aqueles que utilizam, preferencialmente, a Língua de Sinais em suas interações comunicativas e sociais” (CORRADI, 2007, p. 21). Ao final, a autora desenvolveu um modelo para



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

auxiliar no planejamento e a implantação de ambientes informacionais inclusivos e acessíveis.

Bartalo e Zaninelli (2013) estudaram o comportamento informacional de pessoas com deficiência auditiva para identificar como estes usuários reconhecem suas necessidades informacionais, utilizam as fontes de informação e como buscam e utilizam a informação. O resultado mostrou que, embora estes usuários reconheçam suas necessidades, nem sempre é algo claro. Segundo Wilson (2000), apud Gasque e Costa (2010), o comportamento informacional pode ser definido como a atividade ou ação de buscar informação em consequência da necessidade de atingir um objetivo.

De acordo com Miglioli e Souza (2015), a característica visual do usuário surdo torna relevante os benefícios que as TIC podem promover, no sentido de uma abordagem diferenciada dos recursos de tecnologias em prol da acessibilidade desse público. Segundo as autoras, a web possibilita que os surdos, mesmo com diferenças linguísticas, possam interagir com a sociedade por meio de ferramentas de mediação que influenciam o comportamento humano.

Em outra pesquisa, Andrioli, Vieira e Campos (2013) discorrem sobre a importância em compreender o comportamento informacional da pessoa com deficiência auditiva no sentido de dar visibilidade para que suas necessidades de informação sejam satisfeitas. Dessa forma, é possível que a mediação da comunicação por meio do uso de tecnologias seja cada vez mais explorada para promover a interação entre surdos e ouvintes e difundir o conhecimento da Língua de Sinais.

A seguir, será descrita a metodologia adotada para o cumprimento da pesquisa.

4 METODOLOGIA

A pesquisa é caracterizada como exploratória, de abordagem qualitativa e horizonte temporal transversal. Foi realizada no período de agosto de 2016 a julho de 2017, totalizando 12 meses de execução. Com o intuito de incluir o sujeito da pesquisa como principal agente, uma aluna surda que frequentava as aulas da disciplina informática foi convidada para atuar como bolsista do projeto.

O Quadro 1 relaciona cada objetivo da pesquisa com as atividades desempenhadas pelas bolsistas:

Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

Quadro 1: Relação entre os objetivos da pesquisa e as atividades realizadas pelas bolsistas.

Objetivo	Descrição do objetivo	Atividade realizada pelas bolsistas
OE1	Pesquisar os meios de acesso à informação das pessoas com deficiência;	Pesquisa bibliográfica em fontes online e impressas, consultadas na biblioteca do câmpus.
OE2	Identificar os principais equipamentos de comunicação utilizados por essas pessoas;	Pesquisa de softwares conversores da Língua Portuguesa para Língua Brasileira de Sinais.
OE3	Identificar os principais aplicativos utilizados por essas pessoas;	Elaboração de um questionário o qual foi aplicado a dois estudantes surdos, sendo um ex-aluno do IFB.
OE4	Avaliar a necessidade de uso dessas tecnologias em relação à busca da informação em meios não digitais.	Pesquisa bibliográfica e entrevista com a equipe da biblioteca do Campus Gama com o objetivo de conhecer como é executado o atendimento às pessoas com deficiência auditiva.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Seguindo as atividades previstas no cronograma da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico com base nos principais termos utilizados na área da deficiência, como inclusão, educação bilíngue, tecnologia assistiva, entre outros. Além de publicações acadêmicas em revistas científicas e em livros, foram consideradas notícias divulgadas na web e vídeos disponíveis no *Youtube* que serviram como insumo para o tema. Ao final da etapa de busca e estudo da bibliografia encontrada, que buscou dar o embasamento teórico do tema para as bolsistas do projeto, foi possível refletir sobre a quantidade de vídeos que são disponibilizados na web, mas que não possuem legenda e, com isso, não promovem a acessibilidade à informação para as pessoas com deficiência auditiva por meio da língua portuguesa escrita. Ressalta-se que a aluna surda foi substituída, a pedido da mesma, por uma segunda bolsista que deu prosseguimento à pesquisa com êxito.

A próxima fase contou com a coleta de dados, realizada por meio de um questionário semiestruturado aplicado durante uma entrevista participativa, na qual buscou-se interagir com pessoas surdas para identificar sua percepção de acessibilidade informacional, a fim de compreender os hábitos e as principais tecnologias que as auxiliam na busca pela informação. Essa fase teve a participação de dois estudantes surdos do próprio Campus Gama e foi realizada em momentos distintos.

A última ação da pesquisa foi a realização de uma entrevista com três bibliotecárias do IFB com o objetivo de identificar como estes servidores lidam com a presença da pessoa com deficiência na biblioteca do Campus Gama, em especial da pessoa surda. A entrevista seguiu um roteiro pré-

Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

determinado, sendo realizado pela bolsista do projeto. As respostas foram registradas por meio da gravação em áudio e, posteriormente, foram transcritas e analisadas.

5 RESULTADOS

Depreendem-se pesquisas voltadas para o comportamento informacional e a acessibilidade informacional com foco no atendimento a usuários com deficiência visual em bibliotecas (PUPO; CARVALHO; OLIVEIRA, 2008), uso da informação por crianças (BUENO, 2006) e acessibilidade física para pessoas com deficiência, principalmente motora (MAZZONI et al., 2000). Assim, percebe-se uma escassez em publicações que tenham o enfoque no comportamento informacional das pessoas com deficiência auditiva e surdas.

Por outro lado, constatou-se que diversas ferramentas computacionais têm sido desenvolvidas como forma de atender aos usuários com deficiência e, em se tratando de pessoas surdas, observou-se que é possível promover a inclusão social deste público com o uso de softwares cada vez mais especializados. A pesquisa identificou a existência de softwares conversores Libras-Português, os quais podem proporcionar a comunicação entre pessoas surdas e pessoas ouvintes por meio de um *avatar* que realiza a sinalização em Libras. Foi realizada uma comparação entre três softwares distintos, os quais: VLibras⁴, ProDeaf⁵ e Hand Talk⁶, que servem, basicamente, como tradutores automáticos de conteúdos digitais da língua portuguesa escrita para a Libras. O acesso e instalação destes softwares foi obtido para download de forma gratuita na web. Os resultados levaram a alguns pontos positivos e negativos, relacionados à usabilidade e à navegabilidade segundo suas particularidades, como demonstrado no Quadro 2.

⁴ VLibras - <http://www.vlibras.gov.br/>

⁵ ProDeaf - <http://prodeaf.net/>

⁶ Hand Talk - <https://handtalk.me/>



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

Quadro 2: Comparação entre os softwares de tradução automática.

Característica	ProDeaf	Hand Talk	VLibras
Ano de divulgação	Desde 2010	Julho de 2013	05 e 06 de maio de 2016
Instituição	Universidade Federal de Pernambuco	Universidade Federal de Alagoas	Universidade Federal da Paraíba
Acesso	Web e dispositivos móveis	Dispositivos móveis	Web, dispositivos móveis e desktop
Meios de comunicação	Texto e áudio	Textos, áudio e foto	Textos, áudio e vídeos (somente com legenda)
Pontos positivos	Sem necessidade de conexão com a internet; propõe uma navegação acessível	Traduz rapidamente textos pequenos	Pode ser utilizado sem conexão com a internet, porém com o português sinalizado e datilologia
Pontos negativos	Somente está disponível para Android; o reconhecimento de voz não é traduzido com fidelidade	Necessita de conexão à internet para usar; não trabalha tão bem com textos maiores e para carregar.	Há um limite de palavras para ser traduzidas;
Download/ instalação	Pode ser instalado ou acessado em navegadores	Necessita de instalação	Pode ser instalado ou acessado em navegadores

Fonte: elaborado pelas autoras.

De posse das informações obtidas pela instalação e uso dos softwares apresentados no Quadro 2, foi possível conhecer as características de cada um deles e perceber o esforço dispendido para auxiliar na comunicação entre e com pessoas surdas. Dessa forma, foi alcançado o objetivo específico 2 (OE2).

Para conhecer o comportamento dos usuários surdos (OE3), foi elaborado um questionário para ser aplicado em forma de entrevista. Foram entrevistados dois estudantes do Campus Gama, sendo uma aluna, atualmente cursando o Técnico Integrado em Alimentos (Entrevistado 1) e um ex-aluno do curso Técnico Subsequente em Agronegócio (Entrevistado 2), atualmente estudante da UnB. As questões foram elaboradas para que pudessem ser respondidas de forma subjetiva (aberta) com o intuito de investigar quais os meios de acesso à informação que estas pessoas utilizam, identificar os principais equipamentos de comunicação utilizados e os principais aplicativos computacionais utilizados. Com isso, buscou-se conhecer as TIC mais utilizadas por estes indivíduos, além de identificar as principais fontes de

Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

informação de sua preferência e as necessidades de informação. O Quadro 3 ilustra os dados coletados nesta etapa.

Quadro 3: Dados obtidos por meio de entrevista com dois surdos.

Questões	Resposta do Entrevistado 1	Resposta do Entrevistado 2
Você tem dificuldade p/ compreender textos escritos em língua portuguesa? Se sim, o que faz para resolver essa dificuldade?	Sim, peço ajuda dos intérpretes e leio dicionário, faço as pesquisas dos significados das palavras. Mas faço texto menor e treinando a fazer maior	Talvez tenho que acesso para entender textos escritos em língua portuguesa. Então se sim, dificuldade.
Que tipo de informação você procura no seu dia-a-dia?	Estudos, notícias, vídeos e filmes com legenda e músicas	Sim, eu estava costumando a buscar de estudos, notícias e vídeos. Preferi pesquisar em livros na internet.
Qual a principal fonte de informação você utiliza?	Amigos, família, livro, sites, dicionário, Facebook, whatsapp e Instagram	Claro sim, usou muitos vários livros, sites, amigos e facebook.
Você costuma encontrar as informações que procura?	Sim	Mas encontro que consegui procurar facilidade e rapidez
O que você faz para contornar as dificuldades enfrentadas na busca da informação?	Mas dificuldade é comunicar com pessoas ouvintes. O uso dos aplicativos me ajuda mais e o texto.	Minha sugestão libertar os surdos e surdas precisamos aprender a pesquisar qualquer no site.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Segundo o registro das respostas dos dois estudantes surdos, de acordo com o Quadro 3, mostra que o entrevistado 1 possui uma fluência na língua portuguesa escrita mais desenvolvida em relação ao entrevistado 2. Enquanto o entrevistado 1 faz o uso da oralização e da Libras para se comunicar, o entrevistado 2 faz uso apenas da Libras em virtude de possuir um nível de surdez profunda. No entanto, ambos afirmaram que necessitam do apoio de um tradutor e intérprete de língua de sinais (TILS) para que seja possível uma melhor compreensão durante a comunicação com ouvintes e no ambiente de sala de aula.

O entrevistado 1 e o entrevistado 2 afirmaram que utilizam com frequência aplicativos da web, redes sociais e fazem uso de tecnologias como computador e celular. Ambos também concordam que as informações, de modo geral, não são acessíveis para eles por estarem, prioritariamente, em língua portuguesa escrita e sugerem o uso de janela de Libras como alternativa para promover a acessibilidade à

Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

informação. De acordo com Amorim e Silva (2009, p.375), “diferentes componentes devem trabalhar em conjunto para garantir a acessibilidade, o que inclui o conteúdo (texto, imagem, etc), navegadores para Internet, tecnologias assistivas (leitores de tela, teclados alternativos, etc)”. Assim, é necessário buscar o conhecimento e a experiência das pessoas surdas, a fim de viabilizar a preparação e desenvolvimento de sistemas e ferramentas eficientes e eficazes.

Durante o segundo semestre de 2017, foram realizadas duas visitas à “Escola Bilíngue Libras-Português Escrito de Taguatinga”, localizada em uma região administrativa próxima ao Gama, com o objetivo de ampliar o conhecimento a respeito da educação de surdos. Esta escola atende estudantes da educação infantil até o ensino médio e educação de jovens e adultos, e funciona nos três turnos. As aulas são ministradas por professores bilíngues (português-Libras), na sua maioria, e conta também com professores surdos. Além dos professores, todos os funcionários têm conhecimento em Libras. As salas de aula são temáticas, ou seja, cada sala tem infraestrutura com recursos visuais direcionados às disciplinas ministradas. Todos os ambientes da escola são planejados para permitir a comunicação em língua de sinais e utiliza diversos recursos imagéticos e de vídeo, alguns deles produzidos em um estúdio na própria escola.

Conhecendo a opinião do público principal da pesquisa, surgiu o questionamento sobre o atendimento desse público no ambiente da biblioteca, que é uma unidade informativa voltada a suprir necessidades informacionais da comunidade na qual participa do processo de inclusão dos surdos. Então, a questão a ser respondida foi: como a biblioteca pode minimizar as dificuldades dos usuários com deficiência auditiva? Para responder a esta indagação, foram elaboradas quatro perguntas que foram submetidas aos servidores da biblioteca do Campus Gama. A bolsista realizou o agendamento prévio de data e horário para proceder à coleta de dados, de acordo com a disponibilidade dos três entrevistados (bibliotecárias), cujas respostas estão dispostas no Quadro 4.



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

Quadro 4: Dados obtidos por meio de entrevista com três bibliotecárias.

Questão	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Como você faz para atender pessoas com deficiência auditiva?	Solicito que a pessoa escreva o que deseja, para eu possa compreendê-la, pois não domino a linguagem de sinais	Pouquíssimas vezes recebi usuários na biblioteca. Contudo tento tratá-los da melhor maneira possível, como faço com todos de modo geral.	Fazemos um atendimento específico. Temos profissionais na biblioteca que tem conhecimento da língua de sinais e, para manter a autonomia do usuário, contamos com 2 terminais que tem programa específico para surdos e/ou deficiência auditiva
Qual é a maior dificuldade encontrada?	A comunicação é a principal dificuldade, pois a pessoa com deficiência auditiva requer uma abordagem diferenciada para que a mensagem seja compreendida corretamente	A comunicação. Tive um convívio com diversos surdos ao longo da vida, o que me permitiu aprender um pouco a língua brasileira de sinais o que facilita (um pouco) minha interação com os usuários surdos	A dificuldade que observo é a de trazer o usuário para o ambiente da biblioteca
Pessoas surdas frequentam a biblioteca com frequência, as vezes ou raramente?	Raramente	Raramente	Com frequência
Geralmente essa classe de usuário encontra o que procura?	Sim, apesar da dificuldade de comunicação, sempre encontramos um jeito de nos comunicarmos com nossos usuários, seja gesticulando ou pela escrita	Sim	Sim

Fonte: elaborado pelas autoras.

Os dados do Quadro 4 mostram a existência de algumas divergências entre as respostas das entrevistadas, embora estas desempenhem funções semelhantes em um mesmo ambiente de trabalho. Constatou-se que a maior dificuldade no atendimento aos usuários da biblioteca está centrada na

Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

comunicação com os surdos em língua de sinais e isso pode acarretar, por consequência, que estes sujeitos sejam intimidados a frequentar a biblioteca diante da barreira comunicacional. No entanto, observa-se, segundo os relatos, que há mecanismos na biblioteca que podem minimizar tal dificuldade, com a presença de computadores de uso exclusivo para esses usuários, possivelmente com a existência de softwares tradutores para a sua Libras. De modo favorável, pode se identificar um esforço por parte da equipe da biblioteca para promover o atendimento aos usuários com deficiência, ainda que a comunicação seja feita por meio de gestos, leitura labial ou na forma escrita. Importante ressaltar que a Libras é uma língua reconhecida oficialmente no Brasil e, portanto, deve ser difundida na formação regular entre os profissionais de educação, como é o caso dos bibliotecários. Com isso, foi alcançado o quarto objetivo específico da pesquisa.

6 DISCUSSÃO

O avanço das tecnologias digitais e o acesso a esses recursos vêm facilitando a comunicação com as pessoas com deficiência no caminho da inclusão social dos surdos em diversas atividades. No entanto, é essencial que a Libras seja mais difundida e praticada pelos profissionais da educação para que seja possível contribuir com uma comunicação mais efetiva com as pessoas surdas em sua língua materna e, conseqüentemente, sua autonomia para buscar e acessar a informação. Neste sentido, a partir dos resultados da fase de pesquisa de softwares, compreende-se que não se deve conceber um software sem a participação dos usuários. Ademais, o desenvolvimento de uma interface de sistema deve ser desenvolvido para ser fácil de usar, visto que tanto a interface do sistema quanto as suas funções é que vão determinar a sua funcionalidade e a sua usabilidade (ROCHA; KAFURE, 2013).

O envolvimento da bolsista na área de pesquisa de pessoas com deficiência tornou possível sua compreensão sobre o comportamento das pessoas com deficiência auditiva, pois não convivia com pessoas com deficiência até a presente experiência. A convivência com uma aluna surda durante o primeiro semestre de 2017 auxiliou na melhoria do relacionamento entre surdos e ouvintes para o conhecimento das diferenças.

Por ser um tema de interesse geral, não estando incluído nas componentes curriculares dos cursos ofertados pelo Câmpus Gama, a pesquisa contribui no sentido de ampliar as discussões para que qualquer estudante seja motivado a estudá-lo, não obstante a apenas a pesquisa na área técnica do curso.

Como sugestões para trabalhos futuros, a pesquisa identificou que, em relação aos softwares conversores de Língua Portuguesa e Libras, dadas as vantagens e desvantagens, a continuidade da



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

pesquisa pode beneficiar a identificação de um modelo mais eficiente de conversor que possibilite espaços e modos de inclusão digital e educacional, considerando a necessidade do usuário surdo.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Joni; SILVA, Mariana da Rocha. Produção de multimídia e acessibilidade em cursos de aprendizagem a distância. **Revista Educação Temática Digital**, v.10, n.2, 2009. Disponível em: < <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/993> >. Acesso em: 14 mar. 2019.

ANDRIOLI, Mary Grace Pereira; VIEIRA, Claudia Regina; CAMPOS, Sandra. R. L. Uso das tecnologias digitais pelas pessoas surdas como um meio de ampliação da cidadania. In: Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial, 8., 2013, Londrina, **Anais** [...]. Londrina: UEL, 2013, p. 1793-1804. Disponível em: < <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT04-2013/AT04-022.pdf> > Acesso em: 15 mar. 2019.

BARTALO, Linete; ZANINELLI, Thais Batista. Comportamento informacional: um estudo do acesso, da busca e do uso da informação pelos usuários com deficiência auditiva. **Anais** [...] Florianópolis: CBBDD, 2013. Disponível em: < <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1516> > Acesso em: 14 mar. 2019.

BORKO, Harold. Information science: what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.5090190103> >. Acesso em: 14 mar. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Seção 1, p. 23. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm > Acesso em: 01 mar. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 02 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Seção 1, p. 5. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm >. Acesso em 16 jan.2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 jul. 2015. Seção 1, p. 2. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm > Acesso em: 01 mar. 2019.

BUENO, Silvana Beatriz. ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO NO AMBIENTE EDUCACIONAL: AS FONTES DE INFORMAÇÃO. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis**, v.11, n. 1, p. 53-62, jan./jul., 2006. Disponível em: < <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/464> > Acesso em: 15 mar. 2019.

CONGLIAN, André Luís Onório; CASARIN, Helen de Castro Silva. **Caracterização do comportamento informacional de pós-graduandos deficientes auditivos/surdos**: um estudo de caso. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 1, 2007. São Paulo,



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

2007. Disponível em: < <http://cutter.unicamp.br/document/index.php?did=23459&opt=4> >. Acesso em: 06 mai.2017

CORRADI, Juliane Adne Mesa. **Ambientes informacionais digitais e usuários surdos**: questões de acessibilidade. 2007. 214 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2007. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/93697?locale-attribute=en> >. Acesso em: 14 mar. 2019.

COSTA, Luciana Ferreira da; SILVA, Alan Curcino Pedreira; RAMALHO, Francisca Arruda. Para além dos estudos de uso da informação arquivística: a questão da acessibilidade. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 39 n. 2, p.129-143, maio/ago, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652010000200011&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 14 mar. 2019.

FIGUEIREDO, Nice Menezes. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994. 154 p.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; COSTA, Sely Maria de Souza. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ci. Inf.**, v. 39, n. 1, p.21-32, jan/abr. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n1/v39n1a02> > Acesso em: 14 mar. 2019.

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

KLEIN, Madalena. Surdez, educação e trabalho: discursos constituindo o surdo trabalhador. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 21, 1998. **Anais** [...] Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 1998. p.147-148. Disponível em: < <http://www.profala.com/arteducesp9.htm> >. Acesso em: 14 mar. 2019.

LOPES, Cristiano Aguiar. Exclusão Digital e a Política de Inclusão Digital no Brasil – o que temos feito? **Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**. V. IX, n. 2, mai./ago., 2007. Disponível em: < <https://seer.ufs.br/index.php/eptic/article/view/235> >. Acesso em: 14 mar. 2019.

MARTINS, Livia Maria Ninci; LINS, Heloísa Andreia de Matos. Tecnologia e educação de surdos: possibilidades de intervenção. **Nuances**: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 26, n. 2, p. 188-206, maio/ago. 2015. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/3481> > Acesso em: 15 mar. 2019.

MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elisabeth Fátima; OLIEIRA, Rubia de; ELY, Vera Helena Moro Bins; ALVES, João Bosco da Mota. Propostas para alcançar a acessibilidade para portadores de deficiência na biblioteca universitária da UFSC. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v.5, n. 5, p. 120-130, 2000. Disponível em: < <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/download/352/416> > Acesso em: 15 mar. 2019.

MIGLIOLI, Sarah; SOUZA, Rosali Fernandez de. Aspectos sociais da ciência da informação e uso da informação por sujeitos surdos na web. In: MOLLICA, M. C.; PATUSCO, C.; BATISTA, H. R. (Orgs.). **Sujeitos em ambientes virtuais**. Parábola: 2015.



Artigo submetido em 15-03-2019 – Aceito em 31-03-2019

PIVETTA Elisa Maria; SAITO, Daniela Satomi; ULBRICHT, Vânia Ribas. Surdos e Acessibilidade: Análise de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 1, p. 147-162, Jan.-Mar. 2014. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382014000100011&script=sci_abstract&tlng=pt > Acesso em: 15 mar. 2019.

PUPO, Deise Tallarico; CARVALHO, Silvia Helena Rodrigues de; OLIVEIRA, Vanessa Cristina. EDUCAÇÃO INCLUSIVA E BIBLIOTECAS ACESSÍVEIS. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.13, n.1, p. 259-267, jan./jun., 2008. Disponível em: <
<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/562> > Acesso em: 15 mar. 2019.

QUADROS, Ronice Muller de. Aquisição de L2: o contexto da pessoa surda. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LINGÜÍSTICA, 3., 1996, Porto Alegre, **Anais [...]**. Porto Alegre:, Gráfica Epecê, 1997, p. 67-74. Disponível em: <
<http://s323485d86c235655.jimcontent.com/download/version/1360453812/module/6399434952/name/quisicao.pdf> > Acesso em: 14 mar. 2019.

ROCHA, Suzana Francisca da; KAFURE, Ivette. O fator emocional na interação entre o usuário e a Revista Iberoamericana de Ciência da Informação - RICI. **RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf.**, ISSN 1983-5213, Brasília, v. 6, n. 2, p. 56-70, ago./dez. 2013. Disponível em: <
<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pcbci/article/view/19547> > Acesso em: 14 mar. 2019.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectiva em Ciência da Informação**. v.1, n.1, p. 41-62, 1996. Disponível em: <
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235> >. Acesso em: 14 mar. 2019.

STUMPF, Marianne Rossi. **Educação de surdos e novas tecnologias**. Notas de aulas. Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2010. Disponível em: <
http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoPedagogico/educacaoDeSurdosENovasTecnologias/assets/719/TextoEduTecnologia1_Texto_base_Atualizado_1.pdf >. Acesso em: 15 mar. 2019.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Brasília e ao CNPq pelo financiamento deste projeto com a bolsa de Pesquisa de Iniciação Científica do Ensino Médio – PIBIC-EM.

DIGITAL TECHNOLOGIES AND ACCESS TO INFORMATION: A SURVEY WITH DEAF PEOPLE

Resumo: It presents the report of a research of scientific initiation of high school (PIBIC-EM) that deals with the access to digital information by deaf people. The proposal was deaf public, whose motivation arises from the need to know the informational behavior of these users to use of digital media, as well as their interaction with society. The results showed that the advancement of digital technologies has contributed to facilitate access to information and social participation of deaf people in various activities. However, it is necessary for education professionals to know Libras.

Palavras-chaves: Accessibility. Informational behavior. Libras. Deaf people. Digital technologies.

