SARAH MIGLIOLI DA CUNHA ALVES

Apropriação da informação por surdos no ambiente web à luz da Ciência da Informação

Dissertação de mestrado
Março de 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA- IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

SARAH MIGLIOLI DA CUNHA ALVES

APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR SURDOS NO AMBIENTE WEB À LUZ DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

RIO DE JANEIRO

2014

SARAH MIGLIOLI DA CUNHA ALVES

APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR SURDOS NO AMBIENTE WEB À LUZ DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Rosali Fernandez de Souza

RIO DE JANEIRO

2014

M634a Miglioli, Sarah
Apropriação da informação por surdos no ambiente web à luz da Ciência da Informação / Sarah Miglioli da Cunha Alves. — Rio de Janeiro, 2014.
113 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)— Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Rio de Janeiro, 2014.

Orientadora: Rosali Fernandez de Souza

1. Informação. 2. Surdos. 3. Internet. 4. Ciência da Informação. I. Souza, Rosali Fernandez de. II. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação. IV. Título.

CDU 316.4

SARAH MIGLIOLI DA CUNHA ALVES

APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR SURDOS NO AMBIENTE WEB À LUZ DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 24/03/2014

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Dra. Rosali Fernandez de Souza (Orientadora)

PPGCI/IBICT – ECO/UFRJ

_____

Profa. Dra. Lena Vania Ribeiro Pinheiro

PPGCI/IBICT – ECO/UFRJ

_____

Profa. Dra. Evelyn Goyannes Dill Orrico

PPGMS/UNIRIO

Dedico este trabalho aos surdos,

que me ensinaram a ver além dos olhos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai e irmã, pelo incentivo e apoio incondicional.

À minha mãe, *in memoriam*, por ter me conduzido até aqui.

Ao meu esposo, pelo amor, amizade e compreensão de sempre.

À minha orientadora, Rosali Fernandez de Souza, pela inspiração, pela motivação e pelos valiosos ensinamentos.

Aos professores do IBICT, Lena Vânia Ribeiro Pinheiro, Geraldo Almeida Prado, Jorge Calmon de Almeida Biolchini, Gilda Olinto, Jacqueline Leta, Maria Lucia Alvares Maciel e Sarita Albagli, pelos conhecimentos transmitidos.

Ao professor da UFRJ/ECO, André de Souza Parente, pelo olhar interdisciplinar.

À professora membro da banca, Evelyn Goyannes Dill Orrico, pela imensa contribuição e pela gentil disponibilidade.

Aos colegas da turma, por compartilhar essa experiência e pelo companheirismo durante esta trajetória.

Aos sujeitos surdos que contribuíram com este trabalho tornando-o possível de ser concretizado.

Every one of us is different in some way, but for those of us who are more different, we have to put more effort into convincing the less different that we can do the same thing they can, just differently.

Cada um de nós é diferente de alguma forma, mas para aqueles entre nós que são mais diferentes, temos que colocar mais esforço em convencer o menos diferente que nós podemos fazer a mesma coisa que eles podem, apenas de maneira diferente.

— Marlee Matlin, atriz surda norte americana.

MIGLIOLI, S. **Apropriação da informação por surdos no ambiente web à luz da Ciência da Informação**. Orientadora: Rosali Fernandez de Souza. Rio de Janeiro, 2014. 113f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia / Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

RESUMO

A internet apresenta uma distinta oportunidade para deficientes auditivos, tornando-os agentes em uma rede de informação global. A Ciência da Informação depara-se com um importante objeto de estudo na caracterização do processo de mediação entre o surdo e a informação. Este estudo investiga a apropriação da informação na web pelos surdos, buscando saber se a web facilita o processo de apropriação da informação pelos surdos e determina a inclusão social. Em caráter específico pretendeu investigar construtos teóricos da Ciência da Informação buscando identificar aportes às singularidades na mediação do acesso à informação por comunidades especiais e identificar características da comunidade de surdos a fim de evidenciar especificidades na apropriação da informação na web. Apresenta um quadro teórico de referências da Ciência da Informação, enfocando as temáticas que sustentam o objeto de estudo em questão. Em um primeiro momento, revisa a literatura sobre temas relativos ao aspecto social do campo, bem como os fluxos de informação, a apropriação da informação, e as comunidades discursivas; em um segundo momento, apresenta construtos referentes ao objeto estudado, como a relação dos surdos com a internet, a percepção visual e o papel da língua de sinais dentro do contexto da pesquisa. O estudo seguiu um delineamento exploratório e descritivo de caráter qualitativo utilizando o método de questionário para coleta de dados. Os resultados obtidos mostraram a relevância do papel da web na vida dos sujeitos surdos e o impacto para sua identidade social e a cultura desta comunidade discursiva. Revela a importância do papel da web na inclusão social dos indivíduos surdos.

Palavras-chave: Informação. Surdos. Internet. Apropriação da informação. Ciência da Informação.

MIGLIOLI, S. **Apropriação da informação por surdos no ambiente web à luz da Ciência da Informação**. Orientadora: Rosali Fernandez de Souza. Rio de Janeiro, 2014. 113f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia / Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

ABSTRACT

The internet presents a distinct opportunity for the hearing impaired making them actors in a global information network. Information Science is faced with an important object of study in characterizing the process of mediation between the deaf and information. This study investigates the appropriation of information on the web by the deaf, aiming to know if the web facilitates the process of appropriation of information by deaf and determines social inclusion. In particular character it analyzes theoretical constructs of information science in order to identify contributions to the singularities in the mediation of access to information by special communities and identify characteristics of the deaf community to highlight specificities in the appropriation of information on the web. It presents a theoretical frame of reference of Information Science, focusing on the themes that underpin the object of study. Firstly, a literature review was done on issues relating to the social aspect of the field, as well as the flow of information, ownership information and discourse communities. In a second step, features concerning the constructs of the studied object, such as the ratio of deaf on the internet, visual perception and the role of sign language within the context of research. The study followed an exploratory and descriptive qualitative design of the method using a questionnaire to collect data. The results showed the important role of the web in the lives of deaf people and the impact on their social identity and culture of this discourse community. It reveals the importance of the role of the web in the social inclusion of deaf individuals

Keywords: Information. Deaf. Internet. Appropriation of information. Information Science.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantificação percentual de gênero da amostra 73
Gráfico 2 – Faixa etária da amostra 74
Gráfico 3 – Frequência de acessos à internet 75
Gráfico 4 – Nível de dificuldade na interação com a internet 75
Gráfico 5 – Duração dos acessos à internet 76
Gráfico 6 – Há quanto tempo usam a internet 77
Gráfico 7 – Quantitativo dos locais dos quais acessam com maior frequência 78
Gráfico 8 – Forma de acesso à internet 79
Gráfico 9 – Finalidade do uso da internet pelos surdos 79
Gráfico 10 – Como os surdos aprendem a usar a internet 82
Gráfico 11 – Dificuldades em relação ao uso da internet 83
Gráfico 12 – Meios que utilizam para divulgar informação na internet 85
Gráfico 13 – Aspectos negativos em relação à internet 86
Gráfico 14 – Aspectos que viabilizariam mais o acesso à internet 87
Gráfico 15 – Em que a internet contribui para a vida dos surdos 89
Gráfico 16 – Vantagens para os surdos em usar a internet 91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação

APP - Application Software

ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

GIF - Graphic Interchange Format

HTML - HyperText Markup Language

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais

PC - Personal Computer

SMS - Short Message Service

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 **INTRODUÇÃO** 11

2 **REFERENCIAL TEÓRICO** 18

2.1 ACESSO À INFORMAÇÃO E MINORIAS SOCIAIS 18

2.1.1 **Fluxos de informação** 23

2.1.2 **Apropriação da informação** 29

2.1.3 **Comunidades discursivas** 40

2.2 OS SURDOS E A INTERNET 43

2.2.1 **Percepção e processamento visual** 51

2.2.2 **Língua de sinais** 59

3 **OBJETIVOS** 65

4 **MÉTODO** 66

5 **ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS** 72

6 **CONSIDERAÇÕES FINAIS** 93

REFERÊNCIAS 97

APÊNDICE A 108

1 **INTRODUÇÃO**

Inúmeras mudanças ocorridas após a Segunda Guerra Mundial alteraram o status conferido à informação, sobretudo como objeto de organização e recuperação. Na segunda metade do século XX, a Ciência da Informação surge como área, e a sociedade industrial inicia seu processo de transformação em uma sociedade baseada em informação.

O início do século XXI se caracterizou pelos grandes avanços científicos e tecnológicos que incentivaram a produção da informação, onde passou a exercer um papel central nos setores econômico, social, político e cultural. Nesse novo cenário, a informação adquiriu caráter de insumo público e construto da sociedade da informação, cujos fatores mais relevantes foram o desenvolvimento e a disseminação de tecnologias de informação e comunicação (TICs), que permitiram o rompimento de fronteiras físicas, sociais e culturais. A internet hoje tem papel central no que tange aspectos de busca e acesso à informação, bem como sobre como as pessoas usam a informação.

Segundo Levy, o ciberespaço, também denominado rede ou web, "especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo" (2000, p. 17).

A *World Wide Web* apresenta uma distinta oportunidade para deficientes auditivos. Além de fornecer um protocolo de comunicação que é inerentemente acessível e uma interface pervasiva, a web possibilita que pessoas com necessidades especiais assumam o papel, que não foi pensado previamente como possível, de agentes em uma rede de informação global.

A web é largamente usada pelos deficientes auditivos. Entre os nove milhões de brasileiros com perda auditiva (IBGE, 2010), cerca de 68,2% acessam a internet diariamente (SCHWARZ; HABER, 2006), especialmente para utilização de e-mail e mensagens instantâneas, acesso a vídeos e às redes sociais. Entre a população geral de ouvintes[1], 40% da população brasileira faz uso da internet, proporção menor comparada ao uso feito pela população com surdez (IBGE, 2010). Existem inúmeras comunidades sobre surdez distribuídas entre as redes sociais mais populares no Brasil, milhares de canais no YouTube, além de uma rede social brasileira composta exclusivamente de deficientes auditivos, a Surdosol - Surdos Online.

[1] [1] O termo ouvinte é usado para designar aquele que ouve.

Cabe esclarecer que nesta pesquisa será utilizada a terminologia “surdo”, em vez de deficiente auditivo, fazendo uso do conceito do decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que considera uma “pessoa surda 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”. (BRASIL, 2005).

Em razão da discrepância em comparação com os ouvintes, os surdos buscam minimizar os impactos sofridos em uma sociedade excludente. Tomando o conhecimento adquirido na convivência com surdos como estímulo, vemos a necessidade de um estudo focado neste grupo destacando o âmbito informacional.

Políticas de inclusão social e digital impulsionaram as pesquisas que enfocam aspectos como acessibilidade web para deficientes, ganhando destaque no escopo dos estudos sobre a informação. Entretanto, pouca pesquisa tem sido realizada no que concerne às especificidades dos surdos e sobre o impacto que uma apropriação adequada da informação na web pode contribuir para a sua inclusão social. Uma acessibilidade web que atenda às necessidades específicas deste grupo poderia proporcionar maior presença dos surdos no ambiente online. O que pode ser compreendido como consequência da intenção primordial de uma web realmente acessível para surdos, com plena transferência informacional: um processo de comunicação efetivo entre o emissor e o receptor da mensagem.

Apesar de a web ser amplamente utilizada pelos surdos, a troca de informações vivenciada por eles não é plena, já que para uma grande parte deste grupo os conteúdos online devem estar em forma imagética ou em vídeo para completa absorção. A percepção visual dos sujeitos surdos é considerada por alguns pesquisadores mais avançada que a de pessoas ouvintes (BAVELIER; DYE; HAUSER, 2006; BOTTARI et al., 2011; CODINA et al., 2011), e isso implica em uma percepção da linguagem imagética de uma maneira inteiramente diferente. Quando o apelo textual é maior e a abordagem visual é desconsiderada, os surdos tendem a assumir um avatar que representa sua persona, burlando o desconforto social de se identificarem como deficientes auditivos.

É difícil compreender que a partir do momento em que a oferta de informação é dada como supostamente democrática, estando disponível para todos através da tecnologia da informação, populações minoritárias não tenham o mesmo nível de acesso à informação. Para que os surdos se integrem à sociedade é importante dar voz à perspectiva e às necessidades de informação desta comunidade. Apesar da diversidade da comunidade surda, todos possuem as mesmas necessidades: levar uma vida produtiva, independente, com acesso igualitário ao das pessoas sem deficiência.

Segundo Valentine, Skelton e Levy (2010), surdos são propensos a utilizar a internet todos os dias do que a população em geral. O que pode vir a impedi-los é o medo da tecnologia e a falta de instrução disponível em língua de sinais para entender os termos usados na web. A internet melhora a capacidade das pessoas surdas acessarem informações, exercerem sua cidadania e estarem em contato com ouvintes e outros surdos.

A relação da internet com a comunidade surda permitiu ainda a integração geográfica e facilitou a movimentação populacional destas comunidades pelo mundo. O contato possibilitado pela web proporciona encontros presenciais entre surdos de países e línguas de sinais diferentes com muito mais frequência que antes. A informação mediada pela tecnologia circula dentro da comunidade mundial de surdos de modo a proporcionar uma troca antes rara.

A internet se tornou uma ferramenta útil para pessoas surdas comunicarem suas práticas identitárias. Através da web, incentivam e organizam ações dentro da comunidade, proporcionado uma transferência mútua de informações. A onipresença e a portabilidade da web influencia o cotidiano de indivíduos antes muitas vezes isolados em uma "bolha invisível" perante a sociedade.

A navegabilidade na web pode ser uma busca árdua para sujeitos surdos. O nível de domínio de línguas orais, como o Português no caso do Brasil, e o Inglês como língua majoritária da web, são itens de dificuldade, já que para o surdo a língua de sinais é a sua língua materna. O aprendizado de línguas orais para os surdos é como o aprendizado de uma língua estrangeira para pessoas ouvintes. Mesmo quando alfabetizados, indivíduos surdos têm resistência perante a Língua Portuguesa. Para além, essa navegabilidade vai inevitavelmente esbarrar em certo ponto com a falta da língua de sinais na web e a necessidade de compreender caminhos em uma língua que lhes é estranha.

Apesar de a web ter começado como um sistema baseado unicamente em texto, hoje é possível notar os crescentes avanços na tecnologia que permitem explorar a visualidade no processo de apropriação da informação. A mediação não está mais centrada em um sentido único, mas num panorama tentacular de caminhos e teias de imagem estática, em movimento, em uma gama de gradação entre estes (por exemplo, fotos, *flash players*, GIFs, cinemagraphs e vídeos).

No geral, grande parte da sociedade considera os surdos um grupo minoritário desabilitado. Apesar disso, muitos indivíduos desta comunidade e pesquisadores da área da surdez não os identificam como deficientes, mas sim como membros de um grupo cultural e linguístico (QUADROS, 2006; SKLIAR, 1998).

Torna-se relevante trazer para esta pesquisa a perspectiva social dos surdos através dos conceitos que envolvem sua língua e seus comportamentos sociais. O grupo dos surdos tem sido considerado uma comunidade discursiva, e não somente parte da população com deficiência, visto que a abstenção de uma aptidão sensorial abre para este grupo um leque de consequências de impacto social. A perda auditiva congênita ou a que ocorre na fase pré-lingual, ou seja, antes da aquisição da língua, dificulta o aprendizado da língua oral. Estes indivíduos consideram sua língua materna ou L1, como denominado na Linguística, a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e apresentam dificuldade em aprender a Língua Portuguesa.

Considerando que a linguagem desempenha uma função essencial na formação do pensamento e do caráter do indivíduo (VIGOTSKI, 2007) e sendo a língua de sinais a língua oficial desta comunidade, ratifica-se a importância de dar destaque a seu acesso. A incorporação da Língua Brasileira de Sinais, reconhecida pela lei 10.436 (BRASIL, 2002) como meio legal de comunicação no Brasil, se mostra necessária para que sejam propiciadas condições à expressão do discurso desta comunidade.

Segundo Gesser (2009), a Libras é a língua simbólica por meio da qual o surdo significará o mundo e estruturará as bases de sua cognição. Neste caso, torna-se necessário "franquear-lhes a palavra, permitir que possam narrar em sinais" (SOUZA, 2000, p. 92).

Distante de um modelo que privilegia o conteúdo em língua de sinais exclui-se o indivíduo surdo do acesso a uma enorme gama de informações. O desafio é encontrar na evolução atual da web uma transição de uma interface baseada em texto para um ambiente informacional multimídia que leve em consideração os aspectos necessários para a plena transferência e apropriação da informação por parte dos usuários surdos.

A Ciência da Informação, preocupada com os processos com que as pessoas geram, utilizam e buscam informação, depara-se com um importante objeto de estudo que se apresenta como particularmente importante na caracterização do processo de mediação entre o surdo e a informação.

Embora a web seja um fenômeno consolidado para a população ouvinte, ela ainda é para os surdos um espaço especialmente novo. A possibilidade de analisar o uso que os surdos fazem da web é uma oportunidade atraente para o estudo proposto.

Poucas são no Brasil as pesquisas científicas realizadas acerca do acesso a informações na internet por usuários surdos sob a ótica da Ciência da Informação. Pesquisadores de diversas áreas têm abordado a forma como a tecnologia interfere na vida dos deficientes auditivos, mas as abordagens têm em geral a perspectiva das áreas de Tecnologia de Informação e Educação. Apesar de terem surgido, nos últimos anos, pesquisas referentes

aos surdos no campo da Ciência da Informação (CORRADI, 2007; CONEGLIAN, 2008; SHINTAKU, 2009; SILVA, 2011; MORAES, 2011), a questão informacional que a web manifesta aos surdos com foco na apropriação da informação é uma problemática ainda não abordada no escopo da área.

O estudo proposto se faz relevante à medida que possibilita o conhecimento sobre o uso da informação por parte das pessoas com necessidades especiais peculiares, neste caso, indivíduos surdos, pretendendo investigar a apropriação da informação na web por esta comunidade.

O referencial teórico desta pesquisa será dividido em duas partes, a primeira intitulada "Acesso à informação e minorias sociais" e a segunda parte denominada "Os surdos e a internet". Na primeira parte, buscou-se verificar a pertinência deste estudo no escopo da Ciência da Informação por meio de revisão da literatura, analisando de que forma autores da área sinalizam a questão da responsabilidade social considerando o surdo como potencial objeto de estudo. Conforme Wersig e Neveling (1975, p. 134) "o problema da transferência do conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social e esta responsabilidade social parece ser o motivo real da Ciência da Informação".

Pesquisas sobre a surdez requerem uma abordagem interdisciplinar. Outras temáticas da área conduziram o marco teórico a fim de construir o arcabouço para o objeto de estudo, como fluxos de informação, que destaca a importância e caracteriza o ciclo da informação desde a emissão até a recepção tornando-se relevante para discriminar o processo pela qual a informação passa. O fluxo de informação é tratado não apenas como a transferência de informações, mas como o processo circular que permeia todas as facetas da sociedade.

Ainda neste tópico, será abordado a Teoria da Consciência Possível de Goldmann, que trata da compreensão dos fenômenos relacionados à transmissão da informação entre seres humanos. O conceito de Goldmann perpassa e interage com outros da área, como a responsabilidade social da Ciência da Informação, a informação como alteração de estruturas e a informação como conhecimento para ação.

A seção intitulada "Apropriação da informação", termo utilizado no Grupo de Trabalho (GT 03) do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, vem trazer as questões referentes às necessidades de informação, a competência em informação necessária para a devida assimilação da informação, tratando também das múltiplas inteligências que compõe as habilidades no processo da apropriação da informação.

Para saber mais sobre as características do objeto pesquisado, adepto de uma linguagem peculiar como a Língua Brasileira de Sinais, se faz necessário o estudo sobre as

teorias que tratam das comunidades discursivas. Serão abordadas, portanto as teorias de Hjorland e Albrechtsen (1995), para quem linguagem e comunicação são reflexos destas comunidades como grupos sociais.

Na segunda parte, "Os surdos e a internet", são abordados o detalhamento da relação dos sujeitos surdos com o ambiente web e o que a ausência de um sentido impactou o seu processo de informação. Apesar de o senso comum conceituar os surdos como um grupo minoritário preterido, esta comunidade envolve diversas características socioculturais. O fato é que para os surdos, o acesso à informação e aos meios de comunicação é essencial para realizar seus direitos como cidadãos.

O primeiro subtópico desta parte é o intitulado a "Percepção e Processamento Visual", onde, através de novas teorias na literatura, são levantadas questões sobre o desenvolvimento físico na recepção/absorção/apropriação de informações por meio da visão. A visualidade contribui de maneira fundamental na construção dos sentidos e dos significados, e consequentemente do processo de apropriação de informações. As alterações resultantes de uma lesão sensorial podem fazer com que o funcionamento de uma determinada área cerebral se reorganize e se adapte, fazendo com que as partes intactas do cérebro desempenhem novas funções, executando atividades que eram específicas das áreas afetadas. A melhoria da percepção visual em consequência de privação auditiva é resultado de alterações que ocorrem no estágio final do processamento visual.

O segundo subtópico, intitulado "Língua Brasileira de Sinais", apresenta a língua dos indivíduos surdos. Em vez de pensar os surdos como deficientes, há que se compreender que a língua dominante em seu país, o Português, não é necessariamente sua língua primária. Um breve panorama da origem das línguas de sinais traz a noção de como começou a reunião desta comunidade discursiva e as influências de identidade cultural que trazem para este grupo.

Com um enfoque interdisciplinar, o objetivo desta pesquisa é investigar o acesso à informação por usuários surdos na web a fim de identificar aspectos da apropriação da informação por essa comunidade sob a luz da Ciência da Informação.

Focados no campo científico da Ciência da Informação, pretende-se investigar construtos teóricos da Ciência da Informação buscando identificar aportes às singularidades na mediação do acesso à informação por comunidades especiais. Propõe-se também identificar características da comunidade de surdos buscando evidenciar singularidades na apropriação da informação na web. O foco é caracterizar essa comunidade de usuários através

de elementos do escopo da Ciência da Informação, alinhando teorias da área a fim de delinear o perfil deste grupo social.

Para tanto, a metodologia adotada foi a de uma pesquisa exploratória e descritiva. Pesquisa exploratória, pois este método permite analisar fenômenos e apontar aspectos em um cenário específico. E descritiva, pois descreve as características da população ou fenômeno estudado.

Na primeira etapa da pesquisa, de abordagem teórica, a revisão de literatura permitiu investigar a perspectiva social da Ciência da Informação. O levantamento levou em consideração os teóricos que descrevem a percepção social em relação à informação no contexto da Ciência da Informação.

Para dar início à pesquisa empírica, um estudo piloto foi realizado com um indivíduo surdo, através de uma entrevista livre em língua de sinais, para que pudesse ser determinada qual a melhor metodologia de coleta e análise dos dados. A partir do estudo piloto, foi possível delimitar a amostra ideal. Foi determinado um grupo de quinze surdos adultos usuários de língua de sinais e alunos de nível universitário (concluído ou em andamento), sendo essa amostra considerada representativa para análise dos resultados levantados durante a aplicação do questionário e para viabilizar a consecução dos demais objetivos da pesquisa.

De antemão, como resultados preliminares, observou-se a influencia positiva da web como facilitadora da apropriação da informação dos sujeitos surdos, evidenciando que, mesmo com a barreira linguística, esse canal mostrou ser um estímulo para a prática de sua cidadania e autonomia. Também questões culturais foram observadas, podendo-se concluir que as questões de identidade social foram desenvolvidas através do ambiente web.

A contribuição do presente trabalho à Ciência da Informação será de expandir o acervo de conhecimento científico existente sobre a temática, além de ajudar pesquisas semelhantes, ou mesmo ser ponto de partida para estudos mais aprofundados. Dessarte, a pesquisa é importante na cadeia do conhecimento científico.

2 **REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico desta pesquisa visa dar subsídios ao objeto de estudo e sua relação com a Ciência da Informação valendo-se do seu caráter interdisciplinar. Entrelaça os aspectos de responsabilidade social, fluxos da informação, apropriação da informação e comunidades discursivas. Posteriormente conceitua o objeto, caracterizando a percepção e processamento visual apurado pelas pessoas surdas, e traz definições acerca da língua de sinais em conformidade com o contexto da comunidade.

Em virtude da escassez de abordagens acerca da temática da surdez e sua caracterização no campo da Ciência da Informação, foi necessário buscar alicerces da área que se conjecturavam para embasar as peculiaridades do tema pesquisado. Os diversos enfoques das subáreas tratadas terminaram por se unir em uma interseção única, a conceituação da comunidade de surdos.

As novas tecnologias representadas pela internet se personificaram como o espaço desta pesquisa, valendo-se de todas as regras e características do ambiente web para entender como os surdos interagem neste espaço. A intenção é apresentar um panorama das teorias e percepções que envolvem as pessoas surdas, e o contexto que as une com o campo da Ciência da Informação.

2.1 ACESSO À INFORMAÇÃO E MINORIAS SOCIAIS

Nos últimos anos, no Brasil, forte apelo governamental tem sido feito em prol dos deficientes. Em 2007 foi instaurada a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, órgão integrante da Secretaria de Direitos Humanos, que atua na articulação e coordenação das políticas públicas voltadas para as pessoas com deficiência. Dentro desta Secretaria, no recente ano de 2011, foi criado o programa Viver Sem Limite - Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, como vistas a abarcar oportunidades, direitos e atender a plena cidadania das pessoas com deficiência no Brasil (BRASIL, 2014).

A preocupação com a inclusão social dos indivíduos na sociedade da informação também foi alvo do IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, que em 2005 lançou a revista científica Inclusão Social[2], com a proposta de veicular temáticas

[2] http://revista.ibict.br/inclusao.

relacionadas à cidadania, à acessibilidade e ao uso de tecnologias que efetivem o direito à autonomia em relação à informação num processo inclusivo. É natural que a Ciência da Informação se envolva com as pesquisas referentes à acessibilidade na Sociedade da Informação, a fim de respaldar suas teorias de Responsabilidade Social, levando em consideração a diversidade de usuários potenciais que podem atingir.

Através da investigação teórica verificou-se o embasamento da Ciência da Informação em pesquisas sobre a temática abarcada. Algumas pesquisas anteriores no campo da Ciência da Informação abordaram a questão dos surdos de algumas perspectivas, entretanto, nenhuma tratou da questão da apropriação da informação pelos surdos na web.

No contexto da Ciência da Informação de questões relacionadas ao tratamento, à recuperação, ao acesso e ao uso das informações em ambientes informacionais digitais, Corradi (2007) identificou elementos de acessibilidade digital e tecnologias assistivas e digitais disponíveis e aplicáveis à estruturação de uma arquitetura da informação digital inclusiva para usuários surdos, com o intuito de elaborar um modelo para análise e desenvolvimento de ambientes digitais inclusivos.

A universidade e os programas de pós-graduação possibilitam a troca e a produção de informações por parte dos surdos, que não somente fazem uso da língua de sinais, mas também pesquisam sobre esta língua e também sobre temas correlatos à surdez e à perspectiva social e cultural do tema. Coneglian (2008) realizou, com base nas teorias da Ciência da Informação, uma análise do comportamento informacional de pós-graduandos surdos propondo subsídios teórico-práticos para a organização e representação do conhecimento.

Shintaku (2009) analisou a comunicação científica entre pesquisadores da surdez, buscando averiguar se as características de estudos da surdez, como tópico de estudo multidisciplinar, influenciam os padrões de comunicação científica entre pesquisadores que a estudam do ponto de vista da linguagem.

Silva (2011) identificou as características que um repositório educacional aberto deve apresentar para atender às necessidades de informação dos alunos surdos, usuários de língua brasileira de sinais e alunos do curso de Letras-Libras da Universidade Federal de Santa Catarina.

Moraes (2011) abordou a seleção de fontes de informação para educação de surdos, analisando como ocorre a seleção de fontes de informação por professores do ensino médio bilíngue Língua Brasileira de Sinais-Português.

Nas discussões da ciência é amplamente debatida a importância de não se dissociar teoria e prática, e não há uma razão para que uma disciplina das Ciências Sociais como a

Ciência da Informação deva ser diferente. Nestas circunstâncias, parece essencial que a Ciência da Informação invista suas pesquisas e investigações com maior amplitude social, despendendo esforço sobre os problemas de informação de grupos negligenciados. A Ciência da Informação tem um papel crucial a desempenhar tanto na resolução de problemas práticos como na formulação de teorias, inclusive referentes à especificidade da transferência de informação de comunidades especiais, como no caso dos surdos.

Ao se questionar a quem caberia a responsabilidade social da Ciência da Informação, Pinheiro (2009) argumenta considerar seus responsáveis todos aqueles que a constroem, a desenvolvem e que a tornaram um campo científico. Ainda segundo Pinheiro:

> As tecnologias não são máquinas apenas - ganharam um novo papel, humanizador, com as preocupações da interação homem-máquina e a socialização do conhecimento, e passam a ser um poderoso instrumento político, educacional e social, voltado à formação da cidadania, além da inclusão digital e informacional e a informação para usuários portadores de deficiências. Em decorrência dessa "virada sociológica", a competência em informação e a informação para usuários com necessidades especiais conquistam maior espaço na ciência da informação. Nesse processo, a educação está de braços dados com a ciência da computação, particularmente as tecnologias assistivas, além da informática social (software social) e engenharia eletrônica (PINHEIRO, 2013, p. 25).

Abordagem similar é a de Merta (1969, p. 35), que enfatiza o papel do cientista da informação no cenário social e científico ao concordar que "um cientista da informação, como um sociólogo e um psicólogo, avalia o conteúdo da comunicação, sobretudo do ponto de vista do movimento da informação, isto é, observa a informação de sua origem até sua utilização social." Ainda segundo Merta, as conclusões desta disciplina teórica devem contribuir para a concepção de melhores condições de criação e transmissão de informação, ou seja, a criação de sistemas de informação, tanto do tipo individual como social (aspecto pragmático da Ciência da Informação).

Merta (1969) argumenta que a utilização adequada dos canais de comunicação social e dos meios técnicos para a comunicação de todos os tipos de informação aumentará a racionalidade e, especialmente, a eficácia econômica de atividades de informação. A Ciência da Informação seria então uma disciplina sintética típica do caráter social da ciência, uma vez que seu objeto é estudar e criar laços sociais e de transmissão (intercâmbio) de informação. O contato social é um aspecto material e objetivo da comunicação, sendo a transmissão da informação o componente não material. Ao mesmo tempo, no entanto, a Ciência da Informação é um ramo da ciência analítica, pois trata da análise de situações e atividades

sociais. Estas atitudes sociológicas da Ciência da Informação devem ser complementadas por aspectos da troca de informações nas áreas de criação, produção, gestão e outras atividades sociais.

Neste aspecto, Roberts (1976) pontua a tendência da época quanto à delimitação da informação ao âmbito científico, enfocando que os problemas de informação de outros grupos sociais também são merecedores do mesmo nível de interesse.

Segundo Wersig e Neveling (1975, p. 134) "o problema da transferência do conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social e esta responsabilidade social parece ser o motivo real da Ciência da Informação". Para os autores, a Ciência da Informação está baseada numa necessidade social específica, e que independente da sua definição deve englobar os processos sociais. Explicam ainda que "esta é uma ciência em parte semelhante à comunicação de massa, destinada ao preenchimento das necessidades de informação para o público em geral, justificável social e individualmente" (1975, p. 138). Assim, pode-se notar um posicionamento da Ciência da Informação em relação às necessidades sociais como um todo, e não somente da comunidade científica.

Mais recentemente, Zins (2007) afirma uma tendência de haver dentro do escopo da Ciência da informação duas subáreas, uma preocupada com recursos humanos e aspectos sociais, e outra preocupada com a técnica do projeto e avaliação de sistemas de informação. Levando-se em consideração que para o autor a Ciência da informação é a ciência de como as pessoas tornam-se informadas, vemos a importância do caráter social do campo. Assim também para Saracevic (1996), que sugere que a Ciência da Informação é um participante ativo na evolução da sociedade da informação, e possui uma forte dimensão humana e social, que ultrapassa a tecnologia.

Conforme Pinheiro (2005), no contexto dos estudos sobre a recuperação da informação, a Ciência da Informação passou a incorporar ideias mais amplas como usuários e suas respectivas interações com o ambiente, reconhecendo que "a base da ciência da informação está relacionada com os processos de comunicação humana". Nesse contexto, segundo Freire (2006, p. 17) um dos objetivos da Ciência da Informação seria contribuir para a informação se tornar um elemento de inclusão social. No âmbito da surdez, a implantação de tecnologias digitais e elementos de acessibilidade em ambientes informacionais, com a presença da língua de sinais em recursos hipermídia, podem viabilizar o acesso de usuários surdos de forma autônoma e independente.

Observamos que apesar do discurso científico da Ciência da Informação enfatizar o importante papel da área em relação a uma responsabilidade social, verificamos que a

expressão surge na literatura quando da sua criação, pelos autores que definem o campo. A temática foi retomada mais especificamente por Freire (1999), para quem "além das necessidades do sistema produtivo, todos temos direito à informação que possa diminuir nossa incerteza diante do meio ambiente, uma informação que subsidie nossa ação no mundo".

O discurso da responsabilidade social assumiu caráter proeminente na Ciência da Informação em relação a outras áreas das Ciências Sociais. Conforme argumentam Freire e Araújo,

> a área de atuação dessa nova ciência se define, assim, a partir da responsabilidade social de facilitar a comunicação de mensagens entre um emissor e um receptor humano. Isso implica que seu objeto de estudo pertence ao universo dos fenômenos da comunicação social, em particular a comunicação entre uma fonte emissora de mensagens contendo conhecimento capaz de promover mudanças nas estruturas cognitivas de um receptor (FREIRE; ARAÚJO, 1999, p. 10).

Até mesmo Paul Otlet (1934) entende que, uma vez recuperada a informação, esta seria capaz de operar comunicação intelectual, mudança social e paz mundial, numa perspectiva em que o acesso à informação trabalhasse em prol da formação de uma opinião pública.

Todas essas abordagens de alguma forma tratam dos aspectos sociais que circundam a informação e em maior extensão, lançam luz sobre grupos sociais reconhecidos como minorias. Seguindo esta visão, enquadra-se o problema informacional dos surdos como uma das responsabilidades da Ciência da Informação. O que se infere é que se as dificuldades de acesso e comunicação comprometem a transferência de informação, só por meio da eliminação, remoção ou diminuição dos ruídos[3], os surdos poderão efetivamente ser considerados agentes ativos na sociedade da informação.

Em particular, a exigência de explicações sociais implica que o indivíduo, a justificação última de todo o trabalho e teorias da informação não pode ser excluída das considerações dos cientistas da informação. As expressões e as observações de indivíduos em situações de informação têm um papel crucial a desempenhar tanto na resolução de problemas práticos como na formulação de teorias.

[3] O termo "ruído" surgirá neste estudo exclusivamente no sentido de qualquer distúrbio que ocasiona perda de informação na transmissão da mensagem, sob o tônus da Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver (1975).

A visão de grande parte dos pensadores da área, com o qual é difícil discordar, é que a Ciência da Informação deve servir e desenvolver o trabalho prático relacionado às necessidades sociais. Brookes (1975), um dos protagonistas mais reconhecidos da escola de pensamento científico, também aprecia e enfatiza o contexto social da Ciência da Informação, ressaltando que a aquisição de informação e capacidades de processamento humanas são manifestações não individuais, mas sociais.

Segundo Brookes (1980a), a informação pode, evidentemente, depender de observação sensorial, mas os dados têm de ser interpretados subjetivamente por uma estrutura de conhecimento para que se torne informação. A informação é uma entidade que permeia toda a atividade humana e que não é só uma entidade linguística. Fonte primária do cientista da informação é o mundo natural que ele verifica através dos sentidos sintonizados e com a sua estrutura de conhecimento particular em busca de algum tipo específico de informação. Brookes enfatiza que as informações adquiridas por meio da linguagem são apenas uma parte da totalidade de informações potencialmente acessíveis para nós. Na vida cotidiana nós dependemos das informações absorvidas de nosso meio ambiente, através de uma percepção subliminar.

As abordagens sociais da Ciência da Informação destacam a importância de se levar em consideração as necessidades de informação, analisar o uso, e a apropriação da informação por minorias sociais negligenciadas. O paradigma da área passa por um enfoque no que tange aspectos em comunidades específicas relevantes para o campo. Para tanto, serão abordadas as questões referentes a fluxos de informação e a características do ciclo da informação, desde as necessidades até o uso.

2.1.1 **Fluxos de informação**

Informação é mais do que apenas o conteúdo da web transbordando e posts nas redes sociais. É a unidade vital do mundo. Barreto (2005) enaltece a importância que a informação assumiu na atualidade, recolocando para o nosso pensamento questões sobre a sua natureza, seu conceito e os benefícios que pode trazer ao indivíduo e no seu relacionamento com o mundo em que vive.

Os seres humanos percorreram um longo caminho até desenvolver a primeira língua oral, que lhes permitiu estruturar e compartilhar pensamentos, avançar para a escrita, para a imprensa, para o envio de mensagens ao longo de fios e para a codificação dessas unidades de

pensamento em computadores. O processo de criação de linguagem, a escrita, a programação moderna, a infraestrutura de rede e dispositivos que tornam o nosso mundo informatizado não foi simples, e por trás desse percurso sempre existiu um imenso fluxo de informação.

O aspecto dinâmico do fluxo da informação é representado em parte pelas denominações em caráter "catastrófico" que recebeu em anos recentes, como explosão informacional e caos documentário, e em parte como importante elemento na comunicação social moderna, incidindo sobre a maneira como indivíduos realizam trocas de informação entre si. Barreto (2005) defende a essência do fenômeno da informação como a adequação de um processo de transferência de um conteúdo, que se efetiva entre o emissor e o receptor e pode gerar conhecimento. Os diversos conceitos encontrados para a informação tendem a se localizar no começo e no fim deste processo de transferência. Em suma, o fluxo de informação, em um determinado contexto de intercâmbio informacional, é a transferência de informações de uma variável x para uma variável y em um determinado processo.

Essa ideia de fluxo como um processo entre variáveis pode ser compreendida através da Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver (1975), que propõe que todas as comunicações devem incluir seis elementos: emissor, codificador, mensagem, canal, decodificador e receptor. Essa teoria foi originalmente concebida em torno da tecnologia de telefonia, e mais tarde modificada para atender estudos sobre a comunicação humana. Pode-se dizer que produziram um modelo geral de comunicações, que pode ser adaptado para outros campos.

Nesse sentido, para os propósitos desta pesquisa, buscou-se investigar o conceito de fluxo da informação não apenas como um devir das mensagens da experiência humana, que são transmitidas como sinal ou um estímulo, assumindo um potencial de resposta no receptor, mas sim como um processo circular que permeia todas as facetas da sociedade.

A literatura da área postula o fluxo de informação como uma necessidade comparável a outras necessidades básicas, capaz de melhorar o processo de aprendizagem. O livre fluxo de informação é um direito individual que permite participar efetivamente nos processos e atividades econômicas e sociopolíticas na sociedade. No contexto organizacional democrático, acredita-se que a presença de informações cria opções e prepara para a tomada de decisão precisa.

Fluxo de informação é a matéria-prima a partir da qual as opções ou alternativas surgem. A fim de minimizar problemas de socialização e inserção no mercado de trabalho, indivíduos surdos tem utilizado a internet em larga escala para garantir autonomia e promover a comunicação e o fluxo de informação, em Libras ou outras formas adequadas de

transferência para promover inclusão social e diversidade cultural. O propósito desse fluxo está além de oferecer insumos para construção de conhecimento, mas transformar as perspectivas das pessoas a partir do que se apropriam nesse processo.

Outras temáticas surgiram no intuito de construir, através de elementos teóricos da área, argumentos que embasassem a complexidade da pesquisa. Tornou-se importante trazer à tona as questões teóricas acerca de fluxos de informação, visto que o processo pelo qual a informação passa entre o emissor e o receptor é objeto de estudo desta pesquisa no que tange a comunidade de surdos.

Desde o início e ao longo de sua história, a Ciência da Informação se manteve conectada ao cunho social do seu objeto de estudo, bem como do fenômeno da informação e dos fluxos que a governam. Através de Borko já é possível verificar a presença deste aspecto.

> Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo, e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e o uso. A Ciência da Informação está ligada ao corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, estocagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso da informação. (BORKO, 1968, p. 3).

Para Saracevic (1996), a Ciência da Informação teve e tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana, que ultrapassa a tecnologia. Entre as principais áreas de concentração de problemas de pesquisa citados por Saracevic (1996, p. 47), encontram-se vários relacionados a este estudo, a saber: efetividade, comunicação humana, conhecimento, registros do conhecimento, informação, necessidades de informação, usos da informação, contexto social, contexto institucional, contexto individual, tecnologia da informação.

> Tendo se iniciado no começo dos anos 60, prolongando-se até hoje, as questões acerca da natureza, manifestações e efeitos dos fenômenos básicos (a informação, o conhecimento e suas estruturas) e processos (comunicação e uso da informação) tornaram-se os principais problemas propostos pela pesquisa básica em CI. (SARACEVIC, 1996, p. 46).

Saracevic enfatiza a questão da comunicação humana como parte do escopo de estudo da Ciência da Informação, principalmente através das vantagens da tecnologia. A importância da temática é também uma preocupação da área da Comunicação, assim como de outras áreas

interdisciplinares, mas para a Ciência da Informação a questão da comunicação tem enfoque na soma tecnologia e informação.

> A Ciência da Informação é um campo dedicado às questões cientificas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais. (SARACEVIC, 1996, p. 47).

Em breve relato, Saracevic (1996) assinala que os processos de comunicação humana foram definidos como preocupação da Ciência da Informação principalmente na década de 1970. Nesta época, a Ciência da Informação apresentava em sua definição a preocupação com as pessoas em seu papel de processadores de informação (KOCHEN, 1974), em facilitar a comunicação de informações entre seres humanos (BELKIN; ROBERTSON, 1976), em como as pessoas criam, usam e comunicam informações (BECKER, 1976), e no estudo das propriedades dos processos de comunicação que devem ser traduzidos em um sistema de informação apropriado para uma dada situação (GOFFMAN, 1970).

O escopo deste estudo enquadra-se pontualmente em diversos dos aspectos abordados como problemas de interesse do campo de estudo da Ciência da Informação. Para Saracevic (1996, p. 49) a Ciência da Informação consiste no compartilhamento de seu papel social e sua preocupação comum com os problemas da efetiva utilização dos registros gráficos.

Para González de Gómez (2004, p. 57) a relação entre linguagem, comunicação e informação passa por duas linhas de indagação: da linguagem como dimensão dos dispositivos de tratamento da informação e da linguagem como dimensão das práticas e ações de informação dos sujeitos e das organizações. E cita Lyytinen (1987) para quem a comunicação através do sistema de informação cria, controla e dá sustentabilidade às interações sociais e o caráter específico de um sistema de informação como meio de comunicação deriva da natureza formal de sua linguagem e dos modos preestabelecidos de seu uso. Neste sentido, vale a análise da adaptação dos surdos aos sistemas de informação que não os levaram em consideração no momento de sua concepção, considerando a língua de sinais como entrada e saída de informações.

Ainda no contexto da transferência de informação, Moraes e Belluzzo (2004, p. 79) pontuam que “a informação se transforma em conhecimento quando o seu conteúdo é assimilado pelo indivíduo, sendo incorporado ao rol de experiências que fazem parte de sua

memória e é utilizado para a busca de solução de problema, criação de ideias e tomada de decisões." Assim também para Belkin e Robertson (1976, p. 198) "informação é o que é capaz de transformar estruturas". Os autores estabelecem uma relação entre emissor e receptor, sendo que através do elemento informação modificará as estruturas de ambos os lados. Nesse contexto, Barreto (1994) assegura que esta só possui poder de ação quando adquire a condição de mensagem, com intenção específica e assimilação possível. Para uma completa absorção, aprendizagem e posterior ação, a informação deve estar acessível e acessável para os indivíduos surdos. É importante destacar que a essência do fenômeno da informação se efetiva entre o emissor e o receptor como possibilidade de geração de conhecimento, conforme Barreto (2005).

Ainda que os surdos possuam habilidades próprias de comunicação entre si e com ouvintes, e capacidade cognitiva de uso de aparatos de informação, frequentemente se deparam com dificuldades na transmissão da informação, que poderiam ser identificadas como ruídos, especialmente ao se verem forçados a adaptar a ambientes de informação que não os contemplam como usuários naturais.

Freire (2004a) pressupõe condições básicas para a existência da informação como fenômeno do campo social: ambiente social (contexto que possibilita a comunicação da informação), agentes (no processo de comunicação, são o emissor e receptor, em um processo contínuo em que as funções se alternam) e canais (meios onde as informações circulam). Os surdos comumente entram em conflito com esses requisitos, quando por vezes, se posicionam como agentes em canais, mas o ambiente social não é propício (relação entre surdos e ouvintes); quando o ambiente social é favorável, os agentes participam, mas não há canal de circulação de informação (relação dos surdos entre si); ou quando o ambiente social e os canais existem, mas não são capazes de prever os surdos como agentes (relação dos surdos com a web).

A inexorável ligação da Ciência da Informação com a evolução da sociedade da informação é um aspecto que não pode ser desconsiderado. É tomando como ponto de partida as características constituintes da área que pensadores como Saracevic (1996), Wersig e Neveling (1975), Roberts (1976), Merta (1969) que ampliam as bases epistemológicas e trazem à tona o conceito de uma noção social para a Ciência da Informação.

Surge então a necessidade de se falar da Teoria da Consciência Possível e nos aspectos que ela compartilha com o interesse desta pesquisa, no que tange a comunidade destes usuários como grupo social minoritário e as características particulares do seu fluxo de

informação. Goldmann apresenta, em sua obra de contexto humanista, o conceito de "consciência possível" para estudos da transferência de informação. Segundo ele,

> Trata-se, em resumo, do fato de, numa conversação, ou ... numa transmissão de informações, não há apenas um homem ou um aparelho que emite informações e um mecanismo que as transmite, mas também, em qualquer parte, um ser humano que as recebe. Mesmo quando o caminho é muito longo e passa pelo meandro de um encadeamento de aparelhos e de máquinas, no fim das contas, no extremo da cadeira, há um ser humano, e nós sabemos que a sua consciência não pode "deixar passar" seja o que for e como. Essa consciência receptora é opaca a toda uma série de informações que não passam em razão mesmo de sua estrutura. (GOLDMANN, 1972, p. 8).

O autor define as características que compõem uma comunidade dentro da sociedade, frente às questões de transmissão de informação: "A vida da sociedade não constitui um todo homogêneo; compõe-se de grupos sociais parciais em meio aos quais as relações são múltiplas e complexas. De uma maneira bastante esquemática e global, poderíamos defini-las como um conjunto de conflitos e colaborações". (GOLDMANN, 1972, p. 13)

Segundo Freire (1995), "o construto proposto por Goldmann e suas observações metodológicas, representam uma possibilidade de compreensão daqueles fenômenos ligados aos canais ou meios de comunicação entre seres humanos". Para a autora o conceito de Goldmann interage com os construtos propostos por Wersig e Neveling (responsabilidade social da ciência da informação), Belkin e Robertson (informação como alteração de estruturas), Hörmann apud Wersig (informação como conhecimento para ação).

Goldmann (1972) observou que cada grupo social possui certa consciência das interações sociais e o limite máximo de compreensão da visão da totalidade das interações sociais é o limite máximo que um grupo social pode atingir sem que haja transformação, sendo assim a sua "consciência máxima possível". Apresenta também a possibilidade de transmissão de informações que podem vir a transformar a consciência real de um grupo social.

Neste aspecto, vemos a ligação do campo da Ciência da Informação com as questões de fluxo de informação, formando uma teia conceitual em que os diversos teóricos se conectam. No caso da especificidade comunicacional dos surdos, vemos a importância de se perceber as características de *input* dos surdos e de *output* da web a fim de compreender como a informação poderá afetar a consciência real deste grupo.

Sendo assim, os processos de fluxos de informação, capazes de alterar a consciência possível de um grupo social, passam antes por outra temática: a apropriação da informação, que será tratada a seguir.

2.1.2 **Apropriação da Informação**

A informação passa a ser fator primordial para o desenvolvimento dos indivíduos na sociedade da informação. Assim sendo, e considerando o ciclo informacional, deve-se preocupar em como o usuário receberá a informação que ele necessita, ou seja, o processo de apropriação da informação. "A distribuição ou transferência da informação, contudo, está condicionada por uma limitação contextual e cognitiva. Para intervir na vida social, gerando conhecimento que promove o desenvolvimento, a informação necessita ser transmitida e aceita como tal" (BARRETO, 1999).

A apropriação da informação depende do processo de transferência de informação, ampliando sua aplicação para o momento em que o usuário passa a apreender a informação, não apenas recebê-la. Se o usuário toma a decisão de usar a informação e supre suas necessidades informacionais, a apropriação foi efetivada. Pensar na apropriação da informação é pensar em suprir as necessidades de informação do usuário.

A crescente disponibilidade de informações e o acelerado processo de irradiação da web exigem reações, modificações, adequações e alterações céleres, as quais deverão ser conduzidas a partir da apropriação de informações disponíveis neste ambiente. Por se configurar como uma abordagem que investiga os processos de criação, transferência e aproveitamento da informação em função do fomento de uma inclusão social, pode ser compreendida como um procedimento articulado e proposital que envolve a emissão de um indivíduo para o coletivo, socialização, e a absorção, a apropriação por outro sujeito que integra o coletivo.

As temáticas da apropriação, transferência e mediação, bem como práticas de compartilhamento, comportamentos e competências em informação, permeiam os estudos da área da Ciência da Informação, representados por grupo temático no encontro anual de pesquisa da área (vide GT 03 - Mediação, Circulação e Apropriação da Informação, no

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB[4]). São temáticas nucleares e altamente relacionadas, resultando em consideráveis esforços na interpretação de seus processos.

Para os propósitos desta pesquisa, buscou-se abordar os distintos conceitos de apropriação, transferência e mediação da informação, tomando como base os enunciados teóricos apresentados na literatura corrente, a fim de traçar limites entre os mesmos e verificar como a temática da surdez incorpora ou perpassa essas abordagens.

É de comum entendimento entre os pesquisadores da área que a apropriação da informação condiciona a geração do conhecimento. Inversamente, o ato de conhecer é resultado de uma apropriação da informação, através das estruturas mentais do indivíduo. A apropriação da informação é uma condição necessária ao receptor para validar a informação acessada. O indivíduo possui a habilidade de incorporar uma informação, como coisa, e organizá-la em suas capacidades mentais, atribuindo-lhe interpretações individuais, que finalmente se transformará uma unidade de conhecimento. Ou seja, apropriação da informação é condição para construção do conhecimento.

Sejam as capacidades mentais inatas ou não, conhecimento é adquirido por meio da apropriação de informações. Nesse sentido, Barreto aponta que as estruturas mentais são construídas pelo sujeito sensível que percebe o meio:

> A geração de conhecimento é uma reconstrução das estruturas mentais do indivíduo realizado por meio de suas competências cognitivas, ou seja, é uma modificação em seu estoque mental de saber acumulado, resultante de uma interação com uma forma de informação. Essa reconstrução pode alterar o estado de conhecimento do indivíduo, ou porque aumenta seu estoque de saber acumulado, ou porque sedimenta saber já estocado, ou porque reformula saber anteriormente estocado (BARRETO, 2002, p. 70).

[4] A formação dos atuais Grupos de Trabalho da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib) é resultado da discussão realizada pelo Fórum dos Coordenadores de Grupos de Trabalho, ocorrida durante o VI Enancib, em 2005. O documento resultante foi aprovado em Assembleia Geral Extraordinária em 2006. Além desse documento norteador, o Estatuto da Ancib estabelece, no seu capítulo XIII, artigo 35, que os Grupos de Trabalho serão constituídos por aglutinação, a partir dos interesses de pesquisa, em torno de temáticas relevantes para a área. O Grupo de Trabalho 03, em específico, a partir de 2009, deixa de denominar-se "Mediação, Circulação e Uso da Informação" e passa a ser intitulado "Mediação, Circulação e Apropriação da informação". O GT 03 tem como ementa o estudo dos processos e das relações entre mediação, circulação e apropriação de informações, em diferentes contextos e tempos históricos, considerados em sua complexidade, dinamismo e abrangência, bem como relacionados à construção e ao avanço do campo científico da Ciência da Informação, compreendidos em dimensões inter e transdisciplinares, envolvendo múltiplos saberes e temáticas, bem com contribuições teórico-metodológicas diversificadas em sua constituição (ANCIB, 2014).

Outro fator que permeia o processo de apropriação da informação é o conceito de mediação, que pressupõe uma interferência e determinará a permanência ou não da informação. O indivíduo estabelece uma relação com o suporte da informação, que condiciona o modo como ela será apropriada. Assim, o processo de mediação da informação pode ser entendido como qualquer ação de interferência, que permite uma apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, a necessidade de informação.

> A mediação da informação permite e exige concepção de informação que desloque o usuário da categoria de mero receptor, colocando-o como ator central do processo de apropriação. Dessa forma, defendemos que o usuário é quem determina a existência ou não da informação. A informação existe apenas no intervalo entre o contato da pessoa com o suporte e a apropriação da informação. (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 97).

A dinâmica de produção e apropriação da informação dos indivíduos, ou redes sociais segmentadas, como os surdos, é um processo resultante do modo como utilizam e se relacionam no espaço que ocupam. A maneira como as pessoas ocupam o espaço de interação em uma rede social determina a forma como irão produzir e se apropriar das informações que circulam nesse espaço.

Barreto investiga como se comportam as pessoas em um ambiente social cada vez mais digital. O mundo digital torna necessária uma abordagem sobre a apropriação da informação e geração do conhecimento em um cenário onde a consciência humana possui os sentidos condicionados pelo formato digital dos textos.

> A assimilação de um texto linear, fechado possui um desenlace cognitivo diferente de uma apropriação da informação em formato digital hipertextualizada. No texto linear a interatuação com a estrutura física possibilita uma condição de reflexão com trocas de enunciados entre receptor e texto em uma relação biunívoca. O texto linear é dito fechado devido ao seu estado de acabamento. A sua abertura referencial é, geralmente, uma opção e uma possibilidade pós- leitura (BARRETO, 2006, p. 1)

O processo cognitivo de apropriação do conhecimento através da informação escrita nos dois casos é diferenciado. A habilidade de leitura aprendida na escola é pré-requisito à apropriação de saberes formais. (MOLLICA; LEAL, 2012, p. 183).

Nesta pesquisa, procurou-se associar esse mesmo entendimento à distinção entre apropriação da informação por indivíduos ouvintes e surdos. Relevante é verificar como as

alterações na estrutura da comunicação e linguagem características dos indivíduos surdos se refletem no seu potencial de apropriação da informação.

Cabe discutir em que medida as similaridades entre conceitos como apropriação, assimilação, transferência e mediação da informação abrem caminhos que permitem analisar as oportunidades de ganho social, em particular em torno de atividades que envolvem minorias sociais como os surdos, bem como avaliar como a apropriação da informação pode ser capaz de transformar as condições atuais de socialização e circulação de informação e conhecimento entre os indivíduos.

Estudos acerca do tema do uso da informação e das necessidades de informação foram descritas por Le Coadic, que relaciona uma questão a outra: "usar informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação". (2004, p. 38).

As necessidades de informação, elementos constituintes do processo de apropriação, parecem explicar as causas pelas quais indivíduos se envolvem em determinado processo de busca de informação. A necessidade de informação está vinculada a uma causa referente à vida do indivíduo e à solução em termos de informação, por trazer soluções efetivas neste âmbito.

Para Le Coadic, duas são as classes das necessidades de informação: as necessidades de informação em função do conhecimento e as necessidades de informação em função da ação. A necessidade de informação em função do conhecimento engloba as busca pelo saber de algo que não até então não se sabia, é uma motivação derivada do "desejo de saber" (2004, p. 40).

Outra classe da tipologia de Le Coadic (2004, p, 40) é a necessidade de informação em função da ação, cuja derivação provém das "necessidades materiais determinadas para realização de atividades humanas, profissionais e individuais". É através da informação que o indivíduo poderá solucionar problemas e efetivar uma ação do cotidiano, sendo essa informação causadora de impacto na sua vida.

Devido a fatores diversos, principalmente enfocando o âmbito cultural dos sujeitos surdos, pode-se pressupor que suas necessidades de informação não são as mesmas dos ouvintes. Tanto as necessidades em função do conhecimento como as necessidades em função da ação estão envoltas numa aura de ausência de informação inerente às particularidades de sua condição sensorial e da maneira como se comunicam com o mundo. A não apropriação natural da informação do ambiente (das conversas, da televisão, do rádio, e outras

informações formais e informais provenientes de forma sonora) e a consequente alienação situacional influenciam suas necessidades de informação de maneira geral.

Durante o processo de busca para suprir uma necessidade de informação, o indivíduo passa pelo processo da interação informacional, conceito também abordado por Le Coadic (2004), para quem este se divide em três categorias: a interação pessoa-pessoa, a interação pessoa-computador e a interação pessoa-computador-pessoa.

Com relação à primeira categoria, interação pessoa-pessoa, para Le Coadic (2004, p. 45), trata-se da "negociação das questões em um processo de interação informacional constitui um dos atos mais complexos da comunicação", onde um indivíduo tenta explicar sua necessidade de informação, baseada numa questão que lhe falta e que não lhe é sabida, para outro indivíduo que não necessariamente é sabedor daquela informação.

Acrescentando a este processo o fato de um indivíduo pensar e se comunicar em uma língua visuoespacial com características próprias, com outro indivíduo falante de uma língua oral, temos um grande fator de interferência ou de "ruído" na comunicação e na busca por satisfazer uma necessidade de informação.

A segunda categoria, interação pessoa-computador, trata da relação indivíduo e tecnologia e do máximo rendimento do processo de interação de um elemento com outro. O indivíduo vai até a tecnologia, mas a tecnologia precisa estar adequada a este indivíduo. Cada vez mais sistemas de informação na web, por exemplo, buscam se adequar as mais específicas necessidades dos usuários. "Atualmente, procura-se modelizar o usuário, isto é, recolher informações sobre ele que serão integradas nos programas e usadas para aumentar o nível de interação". (LE COADIC, 2004, p. 46).

No caso dos usuários surdos da web, por exemplo, poucas são as adaptações ou opções adequadas à sua realidade informacional, considerando os aspectos revelados na literatura acadêmica, como o desenvolvimento da cognição visual, a forma de reconhecimento da informação, a valorização da informação imagética, e principalmente o conteúdo por meio de vídeo em língua de sinais.

Quanto à terceira categoria, interação pessoa-computador-pessoa, que pela definição de Le Coadic (2004, p. 47), "permite abstrair o tempo (diferenças de fusos horários e incompatibilidades de agenda) e do espaço (dispersão geográfica dos participantes)", traz a onipresença que é parte da estrutura de informação na web, caracterizado pelo sistema de interação de pessoas por meio da rede.

Os sujeitos surdos usufruíram também das vantagens sobre o tempo e o espaço da web, tendo como principal indício a reunião virtual e presencial de indivíduos, saciando a

necessidade de interação com outras pessoas surdas, também falantes de língua de sinais. Nessa relação, a apropriação da informação, mediada pela web, através da troca de informações entre os surdos foi de grande impacto social e cultural na comunidade discursiva destes indivíduos.

Depois de conceituar e situar a necessidade de informação e a interação informacional, é chegado o momento de se tratar do uso da informação, que para Le Coadic (2004, p 47), "é uma prática social, o conjunto das artes de fazer". Torna-se importante se preocupar com a lógica de uso do usuário, explicitando "as combinações que compõem a cultura informacional" e descobrindo o "modelo de ação típico" dos sujeitos. As práticas são muitas, e ocorrem de diversas maneiras. É preciso que web de preocupe com as práticas de uso e usabilidade da informação, a fim de atingir o usuário, facilitando ao máximo a apropriação da informação.

Aos sujeitos surdos cabe se adaptarem a uma ferramenta que não lhe foi pensada como objetivo último. A apropriação da informação por surdos numa web não acessível enfrenta percalços de grande escala, que dificultam sobremaneira deu pleno desenvolvimento.

Traçando uma linha que se compatibiliza com o enfoque social da Ciência da Informação, abordado previamente nesta pesquisa como estudos da Responsabilidade Social da área, Le Coadic apresenta a questão da aprendizagem. Diante da grande quantidade de informações e do grande sistema interacional que é a web, propõe o "desenvolvimento das habilidades necessárias para aprender a se informar e aprender a informar, e sobre onde adquiri-las". (2004, p. 112).

Neste aspecto, e no que tange o objeto de estudo desta pesquisa e seu particular interesse pela investigação das necessidades e apropriação da informação dos surdos, entende-se o conceito de competência em informação intimamente ligado ao contexto desta temática. O conceito de competência em informação será analisado no que se relaciona com as possibilidades e potencialidades dos indivíduos surdos como comunidades discursivas no processo de informação na web, na investigação do que os influencia, e como aprendem a buscar informação.

O conceito de competência em informação surge como consequência do surgimento das tecnologias de informação e de comunicação (TICs) para a produção, tratamento, organização, disseminação, acesso e uso de informações. Segundo Dudziak, o termo pode ser definido como um "processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessárias à compreensão e interação permanente com o universo

informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida" (2003, p. 24).

Para Dudziak, a competência em informação é composta pelos seguintes elementos: processo investigativo, aprendizado ativo, aprendizado independente, pensamento crítico, aprender a aprender, aprendizado ao longo da vida. O conceito compreende o processo do maneio da informação e as capacidades de seleção, filtragem, organização, apreensão. Caracteriza-se por ser um processo de aprendizado contínuo que envolve informação, conhecimento e inteligência. É transdisciplinar, incorporando um conjunto integrado de habilidades, conhecimentos, valores pessoais e sociais que permeia qualquer fenômeno de criação, resolução de problemas e/ou tomada de decisões. (DUDZIAK, 2003, p. 29).

A definição conduz ao domínio da informação para a vida cotidiana dos sujeitos, onde o "processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessário à copreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcional um aprendizado ao longo da vida". (DUDZIAK, 2003, p. 28).

A competência em informação pode ser avaliada em três contextos distintos, conforme a evolução de seu conceito: "concepção da informação (com ênfase na tecnologia da informação); a concepção cognitiva (com ênfase nos processos cognitivos); a concepção da inteligência (com ênfase no aprendizado)". (DUDZIAK, 2003, p. 30).

Atualmente, diante do contexto da sociedade da informação, torna-se cada vez mais imperativo dominar o contexto da informação, de forma que os indivíduos sociais sejam capazes de identificar suas necessidades de informação e transformá-la em conhecimento. No caso dos surdos, a necessidade é de conseguir se inserir no mundo da informação que não os considera como receptores com habilidades específicas.

Se para um indivíduo pleno a ausência de uma habilidade no contexto da informação pode direta ou indiretamente interferir no seu cotidiano, visto que a vida em sociedade demanda de forma crescente novas capacidades, conhecimentos e valores, imperioso é para aqueles que não provêm de plenitude sensorial, uma competência em informação que os auxilie a se inserir completamente no universo dinâmico da informação. O termo original do inglês "*information literacy*" surgiu em 1974, em um relatório do bibliotecário americano Paul G. Zurkowski (DUDZIAK, 2001, p. 21).

Quadro 1 – Comparativo entre as concepções de *information literacy*

Concepções de *information literacy*		
Concepção ou nível da informação	**Concepção ou nível do conhecimento**	**Concepção ou nível da inteligência**
Ênfase na tecnologia da informação	Ênfase nos processos cognitivos	Ênfase no aprendizado ao longo da vida
Sociedade da Informação	Sociedade do Conhecimento	Sociedade da Aprendizagem
Acesso	Acesso e processos	Acesso, processos e relações
O que	O que e como	O que, como e por que
Acumulação do saber	Construção do saber	Aprimoramento do saber
Sistemas de informação/tecnologia	Usuários do saber	Aprendizes/sujeitos
Habilidades	Habilidades e conhecimentos	Habilidades, conhecimentos e valores
Visão tecnocrata	Visão cognitiva	Visão sistêmica
Educação tradicional	Educação em processo	Biblioteca do século XXI (Escola aprendente)
Biblioteca como suporte	Biblioteca como espaço de aprendizado	Biblioteca aprendente e espaço de expressão
Bibliotecário como intermediário	Bibliotecário como mediador de processos	Bibliotecário como sujeito e agente educacional

Fonte: DUDZIAK (2001, p. 33).

Conforme Quadro 1, a questão que se apresenta neste processo, envolvendo as competências em informação em diversos níveis, desde o desenvolvimento de habilidades para o aprendizado até a resolução de problemas ao longo das experiências em vida, o conceito de inteligência aparece como o maior nível de complexidade. O quanto é possível desenvolver dessa inteligência é algo que as teorias a seguir podem oferecer alguma perspectiva.

A Ciência da Informação por sua natureza interdisciplinar proporciona o contato com os aportes das Ciências Cognitivas, a fim de aprofundar as questões que envolvem e explicam o desenvolvimento da competência em informação nos indivíduos, de considerada relevância na atual conjuntura da sociedade da informação.

A inteligência pode ser definida, de maneira geral, como a soma de habilidades utilizadas para resolução de problemas. Entretanto, para Gardner (2000) não há uma capacidade mental intrínseca, mas sim uma capacidade de resolver problemas ou produzir soluções que podem ser valorizados em determinado ambiente ou grupo cultural. Gardner defende o caráter pluralista das inteligências humanas, onde a inteligência forma segmentos de habilidades específicas sem se ser necessariamente uma soma de várias habilidades.

Essas habilidades podem ser exprimidas de diferentes formas dependendo do contexto. Sua manifestação e desenvolvimento são influenciados tanto por agentes biológicos quanto

pelo ambiente. A capacidade de se desenvolver é sua maior forma de se manifestar, de adaptando ao contexto e tentando solucionar problemas, explorando aspectos do raciocínio, lembrando experiências similares, fazendo associações, e assim por diante.

Visando identificar habilidades neste processo, a insere-se a Teoria das Múltiplas Inteligências de Gardner a esta pesquisa a fim de destacar as especificidades da comunidade de usuários surdos e investigar as "inteligências" que podem vir a se encaixar ao perfil desse grupo social peculiar.

A inteligência humana é objeto de interesse por muitos, mas a ciência vem tentando desmembrar suas características mais profundas. A Teoria das Múltiplas Inteligências, desenvolvida por Gardner (1999, 2000), busca apreender novas maneiras de se definir inteligência, para além da objetividade dos testes de quociente de inteligência. É considerada por estudiosos como uma perspectiva contemporânea acerca da inteligência, que leva em consideração a multifaceta que os indivíduos podem assumir, onde a inteligência é considerada um conjunto das capacidades ou habilidades com potencial de desenvolvimento no ser humano.

A Teoria das Inteligências Múltiplas é uma definição que diferencia modalidades específicas (principalmente sensoriais), em vez de ver a inteligência como uma única habilidade geral. Para Garner (1999), cada indivíduo possui uma mistura única de todas as inteligências.

Gardner (1999) define ainda inteligência como um potencial biopsicológico para processar informações que pode ser ativado num cenário cultural para solucionar problemas ou criar produtos de valor em uma cultura. Ao considerar um potencial de inteligência, Gardner (1999) afirma a sua emergente natureza sensível, diferenciando assim, a sua teoria das tradicionais, para as quais a inteligência humana é fixa e inata. As teorias tradicionais não reconhecem produtos frutos da criatividade como uma manifestação de inteligência, e, portanto, são limitados em como conceituar e medir habilidades. Testes científicos até então só forneciam uma visão estática de um conhecimento cristalizado.

Se um potencial será desenvolvido dependente, em grande parte, dos valores da cultura em que o indivíduo cresce e as oportunidades disponíveis nessa cultura. Estas forças de ativação resultam no desenvolvimento e expressão de uma variedade de capacidades de cultura para cultura e também de indivíduo para indivíduo. (GARDNER, 1999).

Essa perspectiva da inteligência em relação à cultura se aproxima das às questões culturais que envolvem a surdez, em virtude da posse de uma língua própria. Este estudo busca associar o desenvolvimento de outras inteligências nos surdos devido a uma perda

sensorial, mas também ao desenvolvimento de práticas discursivas, criativas e culturais da narrativa em língua de sinais.

Gardner (1999) classifica a inteligência em três categorias fundamentais: a) A capacidade de criar um produto eficaz ou oferecer um serviço que é valorizado em uma cultura; b) um conjunto de habilidades que tornam possível para uma pessoa resolver problemas da vida; c) o potencial para encontrar ou criar soluções para os problemas envolvendo a coleta de novos conhecimentos.

No contexto da Teoria das Múltiplas Inteligências, o propósito da educação deve ser o de desenvolver as inteligências e ajudar as pessoas a alcançar seus objetivos profissionais e vocacionais apropriados ao seu espectro particular de inteligência. Gardner (1999) argumenta que os alunos serão mais bem servidos por uma visão mais ampla da educação, onde os professores usem diferentes metodologias, exercícios e atividades para alcançar todos os alunos.

Segundo a Teoria das Múltiplas Inteligências, um indivíduo possui inúmeras inteligências ou habilidades, em âmbitos diferentes, que se dividem em nove categorias, a saber: lógico-matemática, linguística, musical, espacial, corporal-sinestésica, intrapessoal, interpessoal, naturalista e existencial, conforme Quadro 2. A inteligência lógico-matemática seria a capacidade de entender objetos e abstrações, raciocínio dedutivo e solução de problemas matemáticos; a inteligência linguística caracteriza-se por um domínio e facilidade pelas línguas; inteligência musical é a habilidade para compor e executar padrões musicais; a inteligência espacial se expressa pela capacidade de compreender o mundo visual com precisão, permitindo transformar, modificar percepções e recriar experiências visuais até mesmo sem estímulos físicos; a inteligência corporal-cinestésica traduz-se na maior capacidade de controlar e orquestrar movimentos do corpo; a inteligência intrapessoal se expressa na capacidade de conhecer a si mesmo; a inteligência interpessoal se expressa pela habilidade de entender e conhecer o outro; a inteligência naturalista traduz-se na sensibilidade para compreender os padrões da natureza; e por fim, a inteligência existencial abrange a capacidade de refletir e ponderar sobre questões fundamentais da existência (GARDNER, 2000).

Quadro 2 – Tipos de inteligência na teoria de Gardner

Inteligência Lógico-Matemática	Abrange habilidades com a lógica, a abstração, o raciocínio, os números, indução e dedução. Inclui a capacidade de compreender os princípios, padrões e conexões. É associada pelo senso comum à inteligência de forma geral.
Inteligência Linguística	Pessoas com inteligência linguística apresentam facilidade com as palavras e as línguas. Incluem habilidades com a leitura, escrita, memorização de palavras e fatos.
Inteligência Musical	Inclui a sensibilidade aos sons, ritmos, timbres e música. Abrange habilidades de percepção, transformação e criação musical. As pessoas com uma inteligência musical desenvolvida normalmente têm boa afinação, são capazes de cantar, tocar instrumentos musicais e compor músicas.
Inteligência Espacial	Lida com a percepção espacial e a capacidade de visualizar com os olhos e com o cérebro. Inclui habilidades de visualização de objetivos e criação de formas imagéticas mentais.
Inteligência Corporal-cinestésica	Inclui o controle de movimentos físicos e corporais, usando o corpo para alcançar um objetivo (esportes) ou para expressar sentimentos através da linguagem corporal (dança). Possuem noção objetiva e precisa do controle de tempo para ação (*timing*).
Inteligência Interpessoal	Abrange habilidades sociais de interação com outras pessoas, facilidade para trabalho em grupo, facilidade para aplicar uma comunicação eficaz, preferência por discussão e debate, tendência a ganhar a empatia de outras pessoas e a serem líderes.
Inteligência Intrapessoal	Compreende as capacidades introspectivas e autoreflexivas, de compreensão de si mesmo e de seus pontos fortes e fracos, capacidade de prever as suas próprias reações e emoções.
Inteligência Naturalista	Inclui habilidades de percepção, distinção e classificação de formas da natureza. Compreende a receptividade ecológica e o papel dos elementos vivos no ecossistema.
Inteligência Existencial	Inclui habilidades de percepção de todo e da parte, entendendo o mundo através de uma visão holística. Compreende a reflexão acerca das questões fundamentais da existência humana.

Fonte: Adaptado de Gardner (1999, p. 22).

Neste aspecto, a Teoria das Múltiplas Inteligências sustenta de forma interdisciplinar as evidências que queremos dar destaque. No caso dos indivíduos surdos, é sabido que em virtude de sua condição sensorial ausente, uma série de habilidades é desenvolvida para dar suporte a sua vivência, em novas condições. É possível afirmar que há nestes indivíduos uma desenvolvida inteligência linguística, pela vida compartilhada em duas línguas e na aprendizagem constante de ambas – a língua oral e a língua de sinais; além disso, uma inteligência espacial apurada, em virtude do domínio que as experiências visuais exercem sobre todas as suas atividades de informação; outra a destacar ainda é a inteligência corpóreo-cinestésica, que possuem para dar forma e estrutura à língua de sinais, já definida como uma língua visuoespacial, e sua definição espacial corpórea.

A Teoria das Múltiplas Inteligências tem atraído a atenção da comunidade educativa por causa de seu endosso de um conjunto de proposições, principalmente por ter como premissa que os indivíduos não são todos iguais. A educação funciona de forma mais eficaz para a maioria dos indivíduos se estas diferenças e pontos fortes são considerados, em vez de negados ou ignorados. (GARDNER, 1999).

A principal intenção da teoria de Gardner foi traçar uma topografia da mente humana, não sendo voltada para a prática educacional. No entanto, a Teoria das Múltiplas Inteligências tem sido amplamente discutida no campo da educação e na prática escolar quanto às áreas de currículo, instrução e avaliação. Aplicada ao desenvolvimento de competências, a teoria estimula o fornecimento de múltiplos pontos de entrada para o estudo de um determinado tema, usando diferentes meios de comunicação, e incentivando a expressão da compreensão do tema por meio de diversos métodos de representação como imagens, textos, modelos tridimensionais e dramatizações. “Uma vez que as inteligências se manifestam de maneiras diferentes em níveis desenvolvimentais diferentes, tanto a avaliação quanto a estimulação precisam ocorrer de maneira adequada”. (GARDNER, 2000, p. 32).

Fazendo uma análise no que foi abordado anteriormente, percebe-se que a Teoria das Múltiplas Inteligências pode ser aplicada a comunidade de surdos e suas especificidades no âmbito da informação. A teoria de Gardner também fortalece os princípios da competência em informação tratados, especialmente nos aspectos referentes à educação em algum ângulo.

Pensando aspectos do desenvolvimento de uma inteligência linguística apurada nos indivíduos surdos, apresenta-se no capítulo a seguir o referencial teórico que abarca as comunidades discursivas.

2.1.3 **Comunidades discursivas**

A informação, objeto de estudo da Ciência da Informação, não pode deixar de ser vista por meio de uma perspectiva sociocultural dos sujeitos, do contexto do qual fazem parte e do próprio fluxo de informação gerado. Os sujeitos possuem fenômenos de informação (percepção, memória, discurso) para tramitar significados através da informação. Neste aspecto, a visão que mais se compatibiliza com essa perspectiva é a de Birger Hjorland (1995, 2002), que entende a informação como instrumento das comunidades discursivas, veiculados através das formas de linguagem e comunicação.

O paradigma social de Hjorland (1995) valida que a melhor maneira de se entender a informação na Ciência da Informação é estudar os domínios de conhecimento relacionados a suas comunidades discursivas. Segundo Hjorland (1995), linguagem e comunicação são reflexos destas comunidades, como grupos sociais.

A teoria de Hjorland (1995) traz uma perspectiva social para os diversos aspectos da Ciência da Informação, permitindo o entendimento implícito e explicito das funções da informação e comunicação, e traçando mecanismos sob o comportamento da informação a partir desta compreensão. Hjorland (1995) atrela seu paradigma social está atrelado ao de Vygotsky, no que tange o olhar para a linguagem e outros processos cognitivos no contexto de um desenvolvimento sociocultural.

O paradigma de Hjorland (1995) discute o potencial de um texto, ou seja, a visão do significado do texto é correspondente com a teoria de análise de assunto desenvolvida pelo autor, onde o assunto de um documento deve ser definido como um potencial epistemológico daquele documento, sendo também aplicável a imagens.

Uma comunidade discursiva seria então um grupo de comunicadores com um objetivo ou interesse comum em adotar maneiras preferenciais de participar de uma discussão coletiva. Estas formas preferenciais de discussão são chamadas de práticas discursivas. Geralmente, essas práticas discursivas envolvem vários gêneros (trabalhos acadêmicos, grupos sociais, grupos profissionais, etc.) e exigem o domínio de certa terminologia especial ou jargão. A ligação discursiva de uma comunidade emerge em momentos críticos ou em torno de ocorrências especiais que funcionam como pontos de referência, e fornecem um rico repertório de símbolos culturais.

A comunidade é gerada em torno de certo nível de estrutura discursiva que descentraliza o indivíduo para se concentrar em redes de atividade e influência. Esse tipo de comunidade é constituído através de significados comuns por meio da interação discursiva. Assim, cada enunciado pode ser tratado como sendo criado por meio de interações dentro de um grupo identificável de atores e textos, e não como atos isolados de indivíduos. Assim, o discurso é um mecanismo que gera um senso de fazer parte de uma comunidade, ao contribuir para um discurso particular com usos específicos e termos específicos que são geralmente considerados como repertórios ou recursos discursivos.

A adesão a uma comunidade discursiva requer certo nível de experiência no objetivo comum. As comunidades discursivas não só reforçam entendimentos comuns entre os membros, mas também identificam as perspectivas que diferenciam os membros de outros indivíduos de fora da comunidade. Daí comunidades discursivas emergirem tanto por meio da

tomada de significado coletivo, quanto por processos de marginalização e exclusão que possam vir a tirar a legitimidade de outras práticas discursivas. A comunidade discursiva é, portanto, uma comunidade com normas, regras, convenções, modos de ser, pensar, e até mesmo viver em comum e seu conhecimento é inteiramente discursivo, socialmente construído e mutável.

No caso dos surdos, para caracterizar uma comunidade de usuários da informação com língua própria e denominada muitas vezes por pesquisadores como comunidade discursiva, teóricos da área que abordam a temática foram inseridos nesta pesquisa a fim de debater o conceito tratado. Como as questões de identidade surgem com ênfase nos discursos culturais dos surdos, o conceito de comunidade discursiva foi então inserido nesta pesquisa para contextualizar o processo de apropriação da informação.

A construção social do significado passa por processos de ajustamento discursivo. A noção de comunidade discursiva tem sido entendida como fruto de processos centrífugos, onde os discursos de identidade são emergentes. Os discursos de identidade, como construções sociais continuamente em processo implicam em lutas e mudanças contínuas no tempo e no espaço. As identidades sociais não são fixas, estão sempre em processo através das práticas discursivas. (CICCONE, 1999, p. 4).

No cotidiano, usuários de uma língua se defrontam com conteúdos subentendidos cujos sentidos devem ser negociados. O uso de uma língua não pressupõe significados absolutos ou universais, decorrendo disso diferentes possibilidades para que cada ser humano construa suas próprias e múltiplas relações conseguem mesmo e com o outro e com o próprio discurso negociado. (CICCONE, 1999, p. 10).

Torna-se relevante ainda diferenciar comunidade discursiva de comunidade de fala. Comunidade discursiva é o termo usado para definir um grupo de pessoas que participam de um conjunto de práticas discursivas em uma língua comum, e requer uma rede de comunicação e de objetivos comuns, mesmo que haja uma distância considerável entre os membros tanto etnicamente e geograficamente. Já o termo comunidade de fala pressupõe uma proximidade física. Outro aspecto que diferencia os dois conceitos é quanto ao movimento dentro da comunidade, onde as comunidades discursivas são centrífugas e tendem a separar as pessoas em grupos de trabalho ou de interesse especialidade, e as comunidades de fala são centrípetas e tendem a absorver pessoas no tecido geral da sociedade. (MARTÍN-MARTÍN, 2005).

A identificação de uma comunidade discursiva se dá a partir de seis características, segundo Swales (1990): a) metas comuns: uma comunidade discursiva tem um conjunto

combinado de objetivos, podendo se apresentar em documentos ou em conhecimento tácito; b) mecanismos participativos: uma comunidade discursiva tem formas de intercomunicação entre os membros, seja por encontros, correspondência, newsletter ou simples conversas; c) troca de informação: a comunidade discursiva usa mecanismos para prover informação com propósitos definidos como, por exemplo, melhora de desempenho e aumento da capacidade produtiva; d) estilos específicos: uma comunidade discursiva usa e possui um ou mais estilos de comunicação para atingir seus objetivos, identificados por tópicos de discussão, forma, posição de elementos e mensagens; e) terminologia especializada: uma comunidade discursiva tem um vocabulário específico; f) alto nível de especialização: uma comunidade discursiva tem um mínimo de membros com um nível adequado de conhecimento relevante e expertise discursiva.

Hjorland (1995) acredita que o conhecimento é como um produto do sujeito com o meio, envolvendo a espacialização cultural, histórica e social da atividade humana. O fluxo da informação, ou seja, os processos de produção, transferência e uso, denotam as práticas das comunidades discursivas em seu ambiente social e cultural. As peculiaridades que envolvem as abordagens dos processos são especificidades das comunidades discursivas expressas por suas visões e linguagens próprias. (NASCIMENTO; MARTELETO, 2004).

Conforme visto, os surdos formam uma comunidade discursiva com língua própria e peculiares práticas discursivas. (CICCONE, 1999). Mas ainda é preciso compreender como se dá a relação deste grupo social com a web. A seguir será englobada a caracterização e contextualização do objeto de estudo desta pesquisa e sua relação com o canal de informação determinado.

2.2 OS SURDOS E A INTERNET

Neste capítulo, o objeto de estudo e o ambiente de atuação determinado, no caso a internet, são conceituados a fim de trazer um panorama descritivo de quem são, como atuam e o que a ausência de um sentido resultou em impacto social no seu processo de informação. Outros dois tópicos são desmembrados: o subcapítulo “Percepção e Processamento Visual”, onde, através de teorias recém-divulgadas na literatura acadêmica, é levantada a questão do desenvolvimento físico real na recepção, absorção e apropriação das informações advindas do mundo por meio da visão; e também o tópico “Língua Brasileira de Sinais”, onde é apresentado um panorama da língua dos indivíduos surdos.

É importante ressaltar que no que diz respeito à etiologia da surdez, sua gravidade e a idade de início pode variar muito e determinar o tipo de vida social que este indivíduo terá ao longo da vida. A perda pode ser hereditária, ou adquirida por várias causas que incluem: infecções pré-natais ou durante a gestação (como por exemplo, a rubéola), drogas administradas durante a gravidez, infecções pós-natais (meningite), nascimento prematuro, traumas, etc.

A fim de começar a tratar de indivíduos surdos, é necessário entender a perspectiva social do termo, onde até mesmo alguns pesquisadores têm usado com a grafia inicial maiúscula "Surdo". (MOURA, 2000). O termo é usado para expressar a identidade social deste grupo, para além da ausência do sentido da audição, da deficiência do sentido.

Apesar de, no geral, os surdos serem considerados um grupo minoritário preterido, há na literatura pesquisadores da área da surdez que não os identificam como desabilitados, mas como membros de uma comunidade discursiva com cultura e línguas próprias. (QUADROS, 2006; SKLIAR, 1998). Os surdos congênitos ou que se tornaram surdos em fase pré-lingual, ou seja, adquirida antes da aquisição da língua, apresentam dificuldades de aquisição da língua oral, que no caso do Brasil é o Português. Estes indivíduos consideram sua língua a Língua Brasileira de Sinais - Libras.

Sem serviços especializados para essa população, as barreiras continuam a existir. Muitos indivíduos que são surdos não têm os recursos para autodefesa, nem conseguem acesso às entidades e agências de serviços. Para muitos surdos em todo o país a garantia de obter acesso a oportunidades educacionais, profissionais, econômicas, sociais e políticas é negada ou severamente limitada. Os prestadores de serviços muitas vezes não sabem como servir adequadamente essa população e consequentemente os recursos oferecidos à comunidade são quase nulos.

O acesso à informação e aos meios de comunicação é essencial para qualquer indivíduo realizar seus direitos como cidadão. Sem maneiras de reunir conhecimentos, expressar opiniões e demandas, é impossível obter uma educação, encontrar um emprego ou participar de assuntos cívicos.

Alguns modelos de serviços têm a consequência não intencional de perpetuar o desamparo consciente, a noção entre os surdos de que estão entregue à própria sorte, e a sua dependência, o que reforça as barreiras que impedem esta comunidade de viver uma vida plena, produtiva e satisfatória. A tendência atual de agrupar todas as pessoas com deficiências distintas em conjunto, apesar de ajudar a maioria, tende a dificultar ainda mais o acesso a esta minoria surda.

No Brasil, como em outras partes do mundo, a falta de acesso à informação e aos meios de comunicação é um dos grandes, se talvez não o principal problema, que os indivíduos surdos precisam enfrentar. As tecnologias da informação e comunicação (TICs) auxiliam os surdos, criando oportunidades que simplesmente não teriam sido possíveis uma geração atrás. Quando disponíveis, as TICs proporcionam às pessoas surdas a chance de se comunicar e se conectar, reduzir seu isolamento e abrir caminhos para a sua participação na vida política, econômica, social e cultural. Aqueles que não têm acesso a tecnologias - porque vivem em áreas rurais, são pobres ou não têm educação formal, ou para aqueles que os dispositivos adequadamente adaptados ainda não estão disponíveis – terminam com a sensação de frustração e exclusão.

Surdos brasileiros possuem acesso limitado aos meios de comunicação, serviços de emergência e até mesmo conversas telefônicas simples. Na ausência de tal tecnologia assistiva como telefonemas legendados, os surdos têm de confiar nas pessoas que podem ouvir e servir como intérpretes, ou recorrer a mensagens de texto de celular.

Esse panorama de desassistência e dependência não deve mudar até que as políticas de tecnologias de informação e comunicação e de mídia para as pessoas com deficiência se torne uma prioridade. Os surdos podem obter sucesso e contribuir para a sociedade, assim como pessoas ouvintes. Desenvolver suas habilidades começa com educação e linguagem. Tornar as TICs disponíveis para os surdos pode facilitar o seu desenvolvimento social e emocional, ajudá-los a aprender em escolas regulares e prepará-los para um futuro emprego.

Uma maneira de solucionar a questão dos surdos tem sido a noção de bilinguismo, considerado na literatura acadêmica como a melhor opção para o desenvolvimento social e educacional do surdo. A educação bilíngue ajuda as crianças surdas a desenvolver sua capacidade de se comunicar usando a línguas de sinais e o Português. (SKLIAR, 1999). Decerto que o bilinguismo oferece às crianças surdas melhor acesso à informação de que precisam para atuar como cidadãos iguais.

A partir do momento em que a informação está disponível para todos através da tecnologia da informação, fica difícil entender porque populações minoritárias ainda fiquem de fora desse processo. Para que haja inclusão na sociedade, é importante oferecer informações sobre como facilitar a vida dos surdos e permitir-lhes uma integração eficaz na sociedade.

Já que as pessoas surdas compõem um número reduzido, muitas vezes elas têm de adaptar suas necessidades de comunicação para os modos de comunicação e tecnologias de comunicação escolhidos pela sociedade.

Apesar da diversidade da comunidade surda, todos possuem as mesmas necessidades: levar uma vida produtiva e independente, com igual acesso à informação e integração na comunidade onde vivem e trabalham, assim como as outras pessoas.

Tecnologias de informação e comunicação (TICs) tradicionais são projetadas para atender às necessidades de pessoas que ouvem e só depois que dispositivos de comunicação adaptáveis são criados, as pessoas surdas podem obter acesso à informação de maneira propriamente adequada. Para as pessoas surdas, o acesso à TIC de ponta tem uma história atribulada, especialmente quando o seu acesso tem sido deixado às forças do mercado.

Por essa razão, é importante analisar iniciativas tomadas em prol da garantia do acesso às tecnologias de informação e comunicação. A natureza única da internet apresenta aos surdos uma nova conjuntura. No passado, as pessoas surdas ganhavam acesso à tecnologia da informação convencendo a sociedade de suas necessidades. Hoje, tendo esse cenário em vista, a tecnologia adaptativa pode ser incluída como parte do projeto inicial de todos os dispositivos de informação e comunicação.

Considera-se então os surdos como participantes efetivos de um fluxo de informação pleno, fato que no mundo presencial não é plenamente realizável devido a vários “ruídos” no processo: na transferência de informação do dia-a-dia necessitam de terceiros para tramitarem informações básicas; os principais meios de comunicação de massa divulgam informações majoritariamente pela língua oral, não sendo acessíveis para os surdos; outros meios de comunicação que utilizam a modalidade escrita (como jornais), também não são acessíveis à maioria dos surdos, principalmente pelo fato de grande parte da população de surdos serem analfabetos parciais em Língua Portuguesa, pela dificuldade do letramento em uma língua que não podem ouvir.

O telefone, rádio, televisão, cinema estão majoritariamente inacessíveis para as pessoas surdas e com dificuldades auditivas. O desenvolvimento social do indivíduo ocorre sem a presença dos discursos do ambiente, seja das mídias de grande massa, seja ao ouvir conversas de pessoas do seu convívio social. Uma grande parte do problema em ser surdo é que estes indivíduos não podem estar a par do tópico “do momento” ou o assunto da semana porque não podem ouvi-lo e mal podem lê-lo. A internet abre os caminhos para estes indivíduos estarem a par das informações correntes, e compartilhá-las com outros surdos e com ouvintes, participando do processo social momentâneo em que a sociedade está envolvida. A web incentiva a autoconfiança entre os surdos, já que proporciona uma situação de equidade, dando acesso aos surdos ao mesmo tipo de informação que ao resto da população.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) e a internet exercem um grande potencial de ampliação da autonomia das pessoas com deficiência. Aqueles que têm dificuldade em resolver seus problemas face a face agora podem fazê-los pela internet, em atividades burocráticas, trabalho e lazer. A investigação do impacto social da web, tanto quanto às questões comunicacionais, perspectiva cultural, ativismo político, entre outros, têm sido objeto de pesquisa de estudiosos, no que tange a população em geral. No caso de minorias, o impacto social da web torna-se uma possibilidade com grande potencial no contexto social.

Para os surdos, a web se apresenta como uma distinta oportunidade capaz de fornecer um protocolo de comunicação que é inerentemente acessível e uma interface pervasiva, possibilitando que os surdos, mesmo com diferenças, possam agir e interagir com a sociedade.

A web é usada pelos surdos de forma potencialmente crescente. Hoje, mais de nove milhões de brasileiros possuem alguma deficiência auditiva, segundo o Censo do IBGE (2010). Este número tem crescido em comparação com Censos anteriores. Desde o Censo de 2005, por exemplo, esse número praticamente dobrou (eram pouco mais de 5 milhões de deficientes auditivos, segundo IBGE).

Conforme Schwarz e Haber (2006), cerca de 68,2% dos surdos acessam a internet diariamente, especialmente para utilização de e-mail, mensagens instantâneas, acesso a vídeos e redes sociais. Se comparado ao número de acessos da população de ouvintes, onde 40% da população brasileira fazem uso da internet (IBGE, 2011), percebe-se que relativamente a seu grupo, os surdos utilizam a web em proporção maior se comparado ao uso feito pela população em geral.

Existem milhares de comunidades sobre temas correlatos à surdez, distribuídas entre as redes sociais mais populares no Brasil, como o Facebook, por exemplo, e incontáveis canais no YouTube, além de uma rede social brasileira composta exclusivamente de surdos, a Surdosol - Surdos Online. Os surdos são ainda grandes usuários de chats que permitem o uso e vídeo, e por consequência, da Libras, como o chat do Skype, do Facebook, do Gmail, entre outros.

Apesar de ser amplamente utilizada pelos surdos, a apropriação da informação vivenciada por ele na web não é plena, já que para a maioria desta comunidade as informações em forma imagética ou em vídeo facilitariam a completa absorção. Como veremos adiantem, a percepção visual dos sujeitos surdos é considerada mais desenvolvida que em pessoas ouvintes (BAVELIER; DYE; HAUSER, 2006; BOTTARI et al., 2011;

CODINA et al., 2011), e isso implica em uma percepção da linguagem imagética de uma maneira inteiramente diferente.

Quando o apelo textual é maior e esta mesma abordagem visual é desconsiderada, os surdos podem assumir um avatar que represente sua persona, se esforçando para fazer uso do Português escrito e burlando o desconforto social de identificarem-se como deficientes auditivos.

Apesar do recurso imagético ser importante, o ideal para a apropriação destes indivíduos não pode ficar longe da disponibilização de informações em língua de sinais. Distante de um modelo que privilegia esse direito impede-se o acesso a uma enorme gama de informações, e reduz sua capacidade de troca de informações com outros surdos e pessoas ouvintes.

A web permite a criação de novas relações através do tempo e espaço, e molda as práticas de linguagem na comunidade de surdos, com um interesse em como as novas ferramentas de mediação influenciam o comportamento humano. Pela primeira vez os surdos podem se comunicar à distância usando sua língua visuoespacial. Esse contexto faz com que esta pesquisa tenha aspecto inovador ao tratar da comunidade surda em um espaço particularmente produtivo para a investigação sobre as relações entre inovações tecnológicas e novas práticas comunicativas.

O desenvolvimento e banalização do acesso à internet produziram oportunidades potenciais para as pessoas surdas de maneira que só foram imaginadas há pouco tempo. Avanços tecnológicos permitem recursos multimídia (texto, voz e vídeo) que propiciam a comunicação entre surdos online. Até mesmo a tecnologia de *short message service* (SMS) dos telefones móveis, que há anos tem grande adesão pelos surdos (pela impossibilidade da ligação por meio de voz), estão deixando de ser predominantes para usuários surdos por causa da natureza ubíqua da web. O sucesso desenfreado de mensagens de texto tem sido substituído continuamente por uma demanda para a comunicação visual.

Embora exista uma literatura crescente sobre o papel da tecnologia na criação de novas formas de redes sociais online por surdos, muito menos atenção tem sido dada ao conjunto complexo de relações que estão surgindo entre algumas comunidades reais advindas de práticas baseadas na comunidade online. Ao refletir sobre as implicações das possibilidades de comunicação oferecidas pela internet, um aspecto que se sobressai é o desenvolvimento da comunidade presencial de surdos, em virtude da web. Passa-se então a explorar como a web está contribuindo para a reespacialização e intensificação desta comunidade.

Segundo Valentine, Skelton e Levy (2010), surdos são mais propensos a utilizar a internet todos os dias do que a população em geral. As principais barreiras que impedem pessoas surdas de usar a internet são o medo da tecnologia e a falta de instrução em língua de sinais que traduza os jargões da rede. A internet melhora a capacidade das pessoas surdas acessarem informações e se comunicarem com o mundo para fins burocráticos, se comunicarem de forma mais eficaz com pessoas ouvintes, e a encontrar seus pares surdos.

A relação da internet com a comunidade surda permitiu ainda a integração geográfica entre as comunidades de surdos separadas geograficamente. Alguns pesquisadores utilizam a expressão "povo em diáspora", considerando a comunidade de surdos um grupo com identidade social e cultural separado geograficamente. (COSTA, 2007). A esse respeito, a internet facilitou a movimentação populacional deste grupo no mundo. O contato virtual propicia encontros presenciais entre surdos de países e línguas de sinais diferentes com muito mais frequência do antes. A informação circula dentro da comunidade mundial de surdos de modo a proporcionar comparações, incentivos, descobertas antes escassas.

Ainda segundo Valentine, Skelton e Levy (2010), os usuários surdos se dividem em usuários avançados, usuários experimentais e os usuários instrumentais. Os usuários avançados são em sua maioria usuários de língua de sinais e têm confiança em seus conhecimentos de internet. Os usuários experimentais possuem menos educação formal do que os outros grupos, pouco conhecimento sobre a internet e mais receio da tecnologia. Os usuários instrumentais são os que têm o mais alto nível de educação e normalmente são mais propensos a ter uma pós-graduação do que outros usuários, e seu o uso da Internet é majoritariamente burocrático (mais acesso a banco e assuntos de trabalho do que busca de informação para tarefas diárias). Segundo as autoras, os surdos ainda são muito preocupados com a segurança de suas informações financeiras e em entender plenamente os procedimentos para o registro de um número de cartão de crédito, que podem parecer profundamente confusos de entender para esses usuários pouco avançados na leitura do Português.

A web ainda afeta o processo de inclusão dos surdos no mundo ouvinte. Segundo Valentin, Skelton e Levy (2010), muitos surdos preferem esconder sua identidade surda online. Alguns surdos se sentem bem em não sentirem sua diferença em relação às pessoas ouvintes na web, já que a internet dá a ele a sensação de estar em nível de igualdade em relação à sociedade.

A internet se tornou uma ferramenta útil para pessoas surdas comunicarem sobre a seus costumes e trabalharem em prol dos seus interesses. Blogs e canais no YouTube passaram a ser veículos populares de comunicação no mundo surdos. Segundo Hamill (2009),

surdos utilizam a ferramenta de blogs ou vlogs par discutir acerca do nível de capacitação da comunidade de surdos, numa perspectiva coletiva. Estes surdos costumam incentivar e organizar ações dentro da comunidade, divulgando informações, destacando as habilidades e contribuições dos membros, usando os meios de comunicação para influenciar as percepções da sociedade e discutir sobre o preconceito e sobre seus direitos.

Muitos surdos navegam na web para buscar informação, mas o nível de Português e Inglês exigido por vezes ultrapassa seus parâmetros de conhecimento e há dificuldade de se entender o conteúdo apresentado. Sites que exigem a compreensão de textos complexos e densos, informações sobre a instalação de programas, drives e complementos na internet, bem como informação de ajuda e terminologia própria do mundo digital, muitas vezes exigem um alto nível de capacidade em língua escrita. Mesmo em surdos alfabetizados, a dificuldade com a Língua Portuguesa prevalece, e a leitura não costuma fazer parte de seus hábitos. Para melhorar a usabilidade do acesso à internet, não se pode deixar de incluir a disponibilização de instrução de competências básicas em relação às TICs em língua de sinais.

Outras questões devem ser consideradas no que tange o acesso à internet por surdos. Primeiramente, é preciso enfrentar a exclusão digital que atinge também as pessoas surdas, com ações que propiciem subsídios ao acesso à internet. É ideal ainda que se inclua a acessibilidade nos sites através de conteúdo e vídeos explicativos em língua de sinais, informações visuais, símbolos e imagens. Relevante é auxiliá-los a superar as dificuldades e o receio do desconhecido através de cursos específicos em língua de sinais para desenvolvimento de competências em informação.

Para Santaella (2007, p.184) “navegar significa movimentar física e mentalmente em uma miríade de signos”. Sendo assim, á percepção do surdo quando acessa informação na web é voltada para as formas visuais de significação da informação e conhecimento. Para além, essa navegabilidade vai inevitavelmente esbarrar em certo ponto com a falta da língua de sinais e a necessidade de compreender caminhos em uma língua estranha.

A questão é que a internet pode ser tão acessível aos surdos como é para os outros na sociedade. Pensando neste contexto, uma série de leis foram aprovadas para conceder um acesso de pessoas surdas por meio da língua de sinais, como a lei 10.436 de 2002 e o Decreto 5.626 de 2005 (BRASIL, 2002; 2005).

Atualmente, as políticas de inclusão social se evidenciam e colocam em destaque também as questões relacionadas à inclusão digital e a acessibilidade web. Como exemplo, as propostas do programa e-MAG, Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (BRASIL,

2007) apresentam soluções que não incluem a língua de sinais, somente a inclusão de legendas em Português, e no lugar de avisos sonoros, mensagens de texto piscantes.

Neste aspecto, segundo Torres, Mazzoni e Alves (2002), as adequações de acessibilidade para usuários com limitações associadas à audição devem atender a usuários com baixa audição e aos surdos, sejam eles oralizados ou não, usuários da língua de sinais ou não. Para tantos, uma acessibilidade plena englobaria materiais audiovisuais legendados, preferencialmente com legendas em Português e em Libras; opções para controle do volume; acesso visual à informação sonora (por meio da transcrição em equivalentes imagéticos) e opção de uma transcrição de documentos digitais orais para Português escrito e para Libras.

Apesar de a web ter começado como um sistema baseado unicamente em texto, hoje é possível verificar os crescentes avanços em HTML[5] e introdução de tecnologias *plug-ins* têm permitido páginas da web tornarem-se verdadeiras experiências multimídia. A web oferece muitas possibilidades da informação ser fornecida em formas visuais, e isto pode incluir o fornecimento de vídeos para Libras interpretando o texto escrito, maior utilização de imagens e símbolos para transmitir uma ideia, bem como tecnologias visuais de comunicação, tais como *webcams*.

A comunidade de surdos que usa a língua de sinais é grande e diversa, mas o aspecto comum a essa comunidade é a experiência visual, fortemente arraigada de uma desenvolvida percepção visual, expressada discursivamente por meio do uso das línguas de sinais, de modalidade visuoespacial.

2.2.1 **Percepção e processamento visual**

O mundo atual tem lidado com uma quantidade cada vez maior e mais complexa de informações. A sociedade é bombardeada com inúmeras informações que são recebidas pelos canais sensoriais como visão, audição, olfato e tato. A capacidade humana de filtrar e selecionar entre diferentes informações tornou-se ação valiosa. É através da visão humana que é realizada a seleção das informações disponíveis pelos sentidos, e o processamento visual é o canal de entrada e de seleção de informações.

[5] Do inglês *hypertext markup language*. É a linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na web.

O sistema de cognição visual humano recebe as informações, as codifica, e envia para o cérebro. É um sistema extremamente complexo, onde o todo é mais do que a soma das partes das habilidades visuais humanas. O sistema transfere as informações do mundo, sem que as imagens sejam, entretanto, uma cópia da realidade: o que é visto é processado e vinculado ao que já está armazenado na memória. O olho é o órgão principal, que capta a luz que incide sobre a retina, transforma em impulsos nervosos, e, através do nervo óptico, leva as informações para o cérebro.

Indivíduos com plenos sentidos dependem da visão para realizar as atividades do dia-a-dia. No caso dos surdos, essa dependência é ainda maior, sendo imprescindível no acesso às informações do mundo.

Para Vigotsky (2007) e Luria (1981), estudiosos da cognição humana, a ação humana tem raízes biológicas profundas. A cognição é o resultado de codificação cerebral de imagens visuais e de mensagens informacionais. Em relação à surdez, as teorias de Vigotsky (2007) ganham mais destaque na atualidade em razão da importância que atribui à mediação semiótica no desenvolvimento do psiquismo.

> As crianças resolvem suas tarefas práticas com a ajuda da fala, assim como dos olhos e das mãos. Essa unidade de percepção, fala e ação, que, em última instância, provoca a internalização do campo visual, constitui objeto central de qualquer análise de origem das formas caracteristicamente humanas de comportamento. (VIGOTSKY, 2007, p.13).

Luria (1981) trata da percepção visual, considerando uma separação do cérebro em três áreas: a) a primeira que regula a atenção geral; b) a segunda que recebe, analisa e armazena informações, especialmente as do mundo externo, através dos canais sensoriais; c) e a terceira que organiza, controla e regula as atividades mentais. Para Luria (1981), a percepção, assim como a memória e o pensamento, não são simples faculdades do cérebro, mas sistemas funcionais complexos. A percepção visual se enquadra nas ciências cognitivas associadas ao sentido da visão e pode ser dividida topologicamente em percepção de formas; de cores; de profundidade, orientação e movimento; de intensidade luminosa; e de faces e emoções.

Luria (1987) explica a percepção visual como um processo ativo de busca de informação, onde a estrutura sofre então análise, havendo uma síntese dos componentes através da linguagem. Há melhora no desempenho visual em indivíduos surdos, ou seja, o sistema visual compensa a falta de *input* auditivo. Essa ausência passa a não ser mais um problema, mas uma maneira diferente de processar a informação visual. Este fato levanta uma

questão relevante para este estudo, visto que esta percepção diferenciada influencia o processo de apropriação da informação, se tornado elemento a ser estudado para saber como ocorrem tais interferências.

> Linguagem, imagens e ações são transformadas em representações mentais e são ao mesmo tempo, elementos constituintes indispensáveis para a existência das representações mentais. Trata-se da complexa trama que se insere na construção do conhecimento. As representações mentais de imagens expressam estruturas espaciais características da percepção visual (FREITAS, 2005, p. 111).

A visualidade é contribuinte de maneira fundamental da construção de sentidos e significados, e consequentemente do processo de apropriação de informações individuais e coletivas, permeadas pela relação homem-sociedade.

> Quanto mais agradável ao olhar for a narrativa de informação melhor será a sensibilidade para sua percepção. Quando a informação é apresentada de maneira visualmente destinada ao olhar permite um olhar amigável e é menor o esforço no processo de julgamento e decodificação da informação para interiorização. Na tranquilidade cognitiva da boa visualização o receptor tem na percepção uma fruição visual. (BARRETO, 2013).

Smith et al. (2013) descobriram que a visão influencia a parte auditiva do cérebro e distorce a percepção de realidade. O cérebro considera tanto a visão quanto o som, mas caso esses dois sejam levemente diferentes, a visão domina o som. Seu estudo mostra como as representações auditivas foram alteradas por influências visuais, que desempenham um papel preditivo em determinar a identidade do discurso, ou seja, em diferenciar fonemas similares, por exemplo.

De acordo com os conceitos dos Estudos Culturais, a surdez é “uma experiência visual” (SKLIAR, 1998, p. 11). A abordagem cultural também identifica a experiência visual como um espaço de produção dos surdos, sendo então o veículo que permite a leitura do mundo e do discurso da sociedade, como mediadora da comunicação destes indivíduos. Para tanto, exige uma demanda física específicas dos sujeitos surdos.

> Escutar uma comunidade que usa um código lingüístico distinto do nosso, buscando uma imersão nos aspectos culturais que cercam o diálogo, o monólogo, as narrativas em grupo, as arquiteturas da justiça e do rumor, as expressões peculiares, a gíria, a definição de gêneros, não é tarefa que possa

> ser cumprida pelo sentido exclusivo do ouvir. O olhar passa a ser fundamental. Ela colabora para o descentramento do sujeito moderno obrigando o uso do corpo de forma diferente dos nossos códigos cotidianos. Implica uma mobilidade dos olhos, da cabeça, do rosto, das mãos, dos braços, organizados de forma diferente. Solicita uma agilidade de percepção, uma plasticidade do cérebro. (LULKIN, 1998, p. 44).

O processamento visual é parte fundamental da formação de imagens mentais das informações percebidas no mundo real. Ou seja, a apropriação da informação somente pode ser feita através da percepção visual e do processamento da informação no cérebro.

> A função primordial dos sistemas sensoriais é realizar a tradução da informação contida nos estímulos ambientais para a linguagem do sistema nervoso e possibilitar ao indivíduo a utilização dessa informação codificada nas operações perceptuais necessárias em cada momento (LENT, 2004, p. 174).

A percepção visual aqui tratada é parte intrínseca do processo da cognição visual, por onde passam a aprendizagem e a aquisição do conhecimento através de sinais com estímulos visuais.

> A Aprendizagem pela cognição visual é um exercício mental específico da reelaboração das funções cérebro-mente na perspectiva da aquisição do conhecimento por uma via compensatória neural de forma adaptada tanto multissensorial como multifatorial e multidimensional (FALCÃO, 2010, p. 147).

No caso dos surdos, as alterações resultantes de uma lesão podem fazer com que o funcionamento de uma determinada área cerebral se organize, por adaptação, fazendo com que as partes intactas do cérebro desempenhem funções novas, executando atividades que eram específicas das áreas afetadas.

Pesquisas recentes espalhadas pelo mundo comprovaram a capacidade de percepção visual apurada desenvolvida pelos indivíduos surdos. A possibilidade de que, após o início da privação da audição, os sentidos restantes como visão tenham sido aprimorados vem sendo comprovada por várias pesquisas que apontam para melhorias efetivas na cognição visual. Essas alterações são acompanhadas por mudanças comportamentais e alterações no processamento cognitivo. (BAVELIER; DYE; HAUSER, 2006).

Isso porque indivíduos com surdez profunda dependem criticamente da visão para interagir com seu meio ambiente. A melhoria da percepção visual em consequência de

privação auditiva é resultado de alterações intermodais que ocorrem no estágio final do processamento visual. Por conta disso, sujeitos surdos são mais rápidos para detectar alvos, independentemente da sua localização no campo visual. (BOTTARI et al., 2011).

A alteração da experiência sensorial em caso de surdez profunda precoce provoca reorganizações neurais em larga escala. Surdos adultos adquirem alterações na retina e demonstram possuir o campo visual significativamente maior que de ouvintes, indicando maior sensibilidade na visão periférica. (CODINA et al., 2011).

A capacidade do cérebro para se reorganizar em resposta à remoção de uma modalidade sensorial é um fenômeno conhecido como "plasticidade cruzada". Estudos sugerem que a ausência de uma modalidade sensorial leva a uma representação maior de modalidades intactas, no caso dos surdos a habilidade visual, bem como acontece com os cegos que possuem discriminação tátil superior. (BOSWORTH; DOBKINS, 2002).

Quando o cérebro é privado de entrada a partir de uma modalidade sensorial, muitas vezes compensa essa ausência com desempenho supranormal em um ou mais sistemas sensoriais intactos. (LOMBER; MEREDITH; KRAL, 2010).

A ausência de uma modalidade sensorial leva à reorganização neural das modalidades remanescentes. Finney, Fine e Dobkins (2001) investigaram a plasticidade que ocorre no córtex auditivo através da imagem de ressonância magnética para medir visualmente o impacto da percepção visual em surdos e ouvintes. Os resultados mostraram que estímulos visuais foram capazes de ativar a área relativa à audição no cérebro dos indivíduos surdos.

Através do exame de imagens de ressonância magnética no cérebro de indivíduos surdos e ouvintes, descobriram que indivíduos surdos apresentam ativação na região direita do córtex cerebral, demonstrando que a surdez congênita ou precoce resulta em processamento visual no córtex auditivo do cérebro. Há uma plasticidade do corpo humano expressada através da reorganização cerebral diante da ausência de uma modalidade sensorial. (FINNEY; FINE; DOBKINS, 2001).

Plasticidade compensatória é o nome dado à melhoria na cognição visual que sustenta a falta de experiência de estímulo da audição por pessoas surdas. (BAVELIER; DYE; HAUSER, 2006). McCullough e Emmorey (1997) mostraram que as pessoas surdas são melhores em detectar diferenças sutis nas características faciais (especialmente ao redor dos olhos e da boca).

O processamento facial é considerado um dos processos visuais fundamentais para a interação social bem-sucedida para as pessoas em geral, e está relacionado à habilidade de detectar e reconhecer estados emocionais das pessoas. Estudos têm mostrado que o

processamento visual em pessoas surdas ocorre de maneira diferente do que de pessoas ouvintes. Uma vez que a perda de audição impõe restrições significativas sobre a vida cotidiana, os surdos congênitos usam uma estratégia visual diferente da utilizada por pessoas ouvintes, o que pode levar a diferenças nos caminhos da percepção. (WATANABE et al., 2011).

No que diz respeito às capacidades de percepção visual dos surdos, a maioria dos estudos se concentraram na desenvolvida capacidade do desempenho visual-cognitivo. Neste domínio, os indivíduos surdos têm apresentado recursos avançados ao longo das dimensões do processamento facial, a construção espacial, transformação de objetos, de transformação mental, imagem e rotação. (FINNEY; DOBKINS, 2001).

Narrativas centradas na percepção visual ter como origem uma propensão biológica dos surdos de se relacionar com o mundo visual, fazendo com que estes indivíduos experimentem o mundo visualmente. Essas estruturas começam com uma condição biológica e se desenvolvem culturalmente em um processo linguístico complexo expressado através da forma de discurso. Vários autores têm discutido a importância da função da visão para surdos ao falar em língua de sinais, fornecendo recursos ricos para descrição, observando dois sinais (o equivalente a palavra, em língua de sinais) sendo feitos ao mesmo tempo e até mesmo sinais provenientes de dois indivíduos diferentes. A capacidade de coordenar a complexidade da língua de sinais requer que a organização mental e uma leitura de espaço que é cognitivamente exigente. A cultura da comunidade dos surdos pode ter tomado uma propensão biológica para se relacionar com o mundo visualmente e então desenvolveu isto retoricamente (MAXWELL, 1990).

Como relação à percepção de cores, Doehring (1960) obteve resultados que indicaram que as crianças surdas, em comparação com os seus pares de ouvintes, têm maior tendência para diferenciar estímulos visuais com base em diferenças cor. Suchman (1966) também realizou um estudo sobre a preferência visual entre cores e formas em crianças surdas e ouvintes. Os resultados mostraram que, a partir das escolhas entre estímulos nas dimensões de cor, forma e tamanho, a maioria das crianças ouvintes no ensino fundamental preferiram forma, e a maioria das crianças surdas preferiam cor, sendo ainda capazes de discriminá-las com mais precisão do que crianças ouvintes.

> Quando destacamos um aspecto da cognição humana, o visual, por exemplo, acionamos funcionalidades diferentes do córtex visual, que inclui o domínio das sensações em termos de uma captação sensorial das cores, das formas, dos movimentos e da distância, com a ativação de regiões do cérebro e de grupos de neurônios com especialização para esta elaboração inicial. A

> cognição visual tem, por sua própria natureza, uma importância fundamental para o conhecimento humano, se considerarmos o alcance perceptivo do olho, ou a sua extensão incorporada em diversas formas de manifestação linguística (MARI; SILVEIRA, 2010, p. 4)

Segundo Dye, Hauser e Bavelier (2008, p. 71), o próprio processo de leitura de informações, se comparado a indivíduos ouvintes, tem abordagem diferenciada nos sujeitos surdos. A maneira como os surdos adquirem habilidades de leitura é influenciada pela tendência à atenção a informações visuais em caráter periférico. Neste caso, o processamento das informações e a percepção da escrita podem ser influenciados pelas capacidades visuais diferenciadas que os sujeitos surdos venham a possuir.

Torna-se importante considerar as diferenças nas habilidades e no processamento visual do indivíduo surdo no processo de leitura, primordial para acesso às informações registradas. As diferenças de percepção podem alterar a forma como a atenção seletiva irá influenciar na identificação das letras e dos arranjos de palavras.

> A capacidade de ler eficazmente requer extração de significado da escrita. Em crianças ouvintes, o método de alfabetização envolve o desenvolvimento da consciência fonológica e aquisição de correspondências entre grafema e fonemas. Para as crianças surdas, este típico padrão de alfabetização não está disponível, por sua impossibilidade de conhecer os fonemas através da audição. De maneira geral, estas crianças têm dificuldade de acesso a uma língua falada. Na realidade para grande parte das crianças surdas, o seu acesso ao mundo compartilhando significados se dá através do sentido visual, confiando em estratégias de leitura labial e na língua de sinais. (DYE; HAUSER; BAVELIER, 2008, p. 71).

A dificuldade com a Língua Portuguesa, devido a não poder ouvir fonemas, torna difícil a alfabetização dos surdos congênitos e dos surdos pré-linguais (aqueles que, nos primeiros anos de vida, se tornaram surdos antes da aquisição da língua). Mas a atenção visual em indivíduos surdos pode influenciar a forma como leem. Pesquisas mostram que a leitura envolve a utilização do centro do campo visual para fixar as palavras, mas indivíduos surdos naturalmente dedicam mais atenção para itens na periferia do campo, o que pode resultar em confusão na identificação de letras e palavras, e em uma leitura mais lenta. Para Hirshorn (2011) Isso também pode resultar em implicações em outros processos cognitivos como a memória. A autora sugere a implementação da técnica de “leitura em janelas”, onde as palavras são visualmente apresentadas em pedaços menores, como ideal para limitar a distração com informações periféricas.

A própria narrativa dos surdos, em língua de sinais, se baseia em uma construção visual dos conceitos, elaborando uma estrutura de imagens e cenas, e produzindo narrativas com base no aspecto visual. Os surdos têm a língua de sinais para incorporar em sua expressão e através de elementos linguísticos modificarem, expandirem e organizarem seu discurso. Mas se um discurso é expresso em Português por um indivíduo surdo, ainda assim a estrutura conceitual daquele discurso foi pensada visualmente.

Em qualquer caso, as presentes descobertas sugerem que a preferência dos alunos surdos para apresentação visual de informações. (MARSCHARK et al., 2013).

> A visualidade parece representar, para a pessoa surda, o principal canal de processamento de esquemas de pensamento, por ser capaz de propiciar naturalmente a aquisição, construção e a expressão de conhecimento, valores e vivências, que de outra maneira seriam incomunicáveis. O canal visual, que inclui também o pensamento plástico, permite a leitura do mundo pelo surdo e constitui o suporte do seu processamento mental. A imagem é, portanto, a linguagem fundamental para o uso, a forma e o meio mais completo de verificação perceptiva e de representação, desempenhando a função essencial na reflexão e na elaboração de estratégias de pensamento e ação. (PINTO; GOMES; NICOT, 2012, p. 149).

Diferenças visuais de percepção entre os indivíduos com surdez profunda e indivíduos com audição plena acontecem porque as experiências de vida dos surdos impõem grandes exigências sobre o sistema visual. Desde a infância, indivíduos surdos contam com *input* visual[6] para comunicação, completando comunicação oral com leitura labial ou, como na maioria dos casos, a aprendizagem de um modo manual de comunicação, tal como a língua de sinais. (SLADEN et al., 2005).

Outro fator além do melhoramento da visão periférica é a mudança na atenção visual, especialmente dependendo do ambiente em que o indivíduo surdo se encontre. É possível que a visão seletiva, ou seja, a capacidade de prestar atenção a objetos principais e ignorar distrações do ambiente seja mais apurada que em indivíduos ouvintes. Esse fato pode implicar em mudanças no que tange a apropriação da informação tanto em sociedade, quanto em relação à informação registrada, sendo um conceito que deve ser considerado também no ambiente web.

A visão seletiva se relaciona ainda ao fato da comunicação visual de informação entre as pessoas surdas ser detalhada e rápida. Movimentos das mãos durante um movimento de

[6] Muitos surdos expressam sua identidade e cultura através dos diversos tipos de manifestações artísticas. Estes trabalhos fazem parte do nicho denominado arte surda (do inglês *deaf art*).

datilologia (soletração de palavras com as mãos) atingem velocidades muito rápidas e precisam de capturados com qualidade e rapidez. Para uma boa compreensão de imagem em língua de sinais, surdos mostraram ter uma visão espacial detalhada sobre a região do rosto para obter a compreensão da língua de sinais, somada ao detalhamento do movimento das mãos. (MUIR; RICHARDSON, 2005).

Quando esse processo envolve a tecnologia acontece muitas vezes da disposição da informação em vídeo para as pessoas surdas ser limitada em termos de qualidade e desempenho. Considerar a atenção visual e as vantagens de visão periférica pode permitir a otimização da apropriação da informação através de vídeo por usuários surdos. Os surdos são entusiasmados com o uso de tecnologia de informação visual à distância, mas ficam frustrados com a baixa qualidade de imagem de vídeos. Esse seria um requisito importante para desenvolver os sistemas de informação em vídeo para usuários surdos.

Dando continuidade ao tema, apresenta-se a seguir uma abordagem sobre a língua de sinais, representativa no processo de apropriação da informação por surdos.

2.2.2 **Língua de sinais**

A questão da linguagem nesta pesquisa emerge sob diferentes perspectivas. Como visto, a linguagem imagética e a visualidade formam uma linguagem importante na apropriação da informação por surdos, no sentido de explorar as formas complexas de mediação da informação tramitada entre os surdos e a web, numa via de mão dupla. Não menos importante, torna-se preciso tratar também da linguagem humana, configurada em uma língua pertencente a esta comunidade.

Para Bakhtin (1997) a língua é como um sistema, onde condições históricas, contexto de fala e relação entre locutor e ouvinte devem ser considerados. Ou seja, os elementos que compõem a conjuntura social e histórica do sujeito e sua relação com o interlocutor são fatores determinantes para a língua e a comunicação em questão.

O ser humano se define através do discurso expressado através da linguagem. Segundo (FERREIRA; ORRICO, 2002, p. 8), independente do contexto social ao qual esteja ligada, todo e qualquer tipo de informação pertence a uma determinada linguagem, que pode ser compreendida como o meio pelo qual as culturas humanas constroem narrativas e discursos que orientam suas ações.

Há ainda a relação língua e linguagem, com suas semelhanças e diferenças. Na língua inglesa o termo *language* se refere tanto à língua quanto à linguagem. No Português, entretanto, se faz a diferenciação terminológica. São conceitos diferentes, sendo a linguagem parte integrante e essencial da língua, constituindo em um "produto social da faculdade da linguagem e um conjunto de convenções necessárias para possibilitar o exercício dessa faculdade nos indivíduos". (SAUSSURE, 1981, p. 17). O caráter social se faz presente, considerando a língua "a parte social da linguagem, exterior ao indivíduo, que, por si só, não pode nem criá-la nem modificá-la; ela não existe senão em virtude de uma espécie de contrato estabelecido entre os membros da comunidade". (1981, p. 22).

Existe na literatura acadêmica um grande número pesquisas sobre o surgimento da língua falada pelo homem, e sobre o progressivo desenvolvimento da linguagem até a complexidade que existe hoje. Muitas línguas deixaram de serem usadas, outras se mantiveram desde muitos anos atrás. Os registros escritos facilitaram a identificação e compreensão sócio-histórica das primeiras formas de linguagem humana. A ausência de uma forma de registro das línguas de sinais e a separação geográfica dos usuários da língua dificultou o estudo de seu surgimento e de sua história ao longo dos anos.

É importante esclarecer que as línguas de sinais não são simplesmente uma representação gestual da linguagem falada. A língua de sinais é uma língua visuoespacial, sem uma estrutura escrita formal[7]. Sua gramática e sintaxe dependem da expressão facial para transmitir um significado. Grande parte das pessoas surdas brasileiras que utilizam o Português como segunda língua, tem a Libras - Língua Brasileira de Sinais como seu idioma principal. Por esta razão, é importante reconhecer a comunidade de surdos como possuidora de uma cultura proveniente das práticas surgidas em torno da língua de sinais, a denominada por alguns pesquisadores de "cultura surda". (STROBEL, 2008).

Também o conceito de identidade social é denominado na literatura acadêmica como "identidade surda", representando as características que definem os surdos como um grupo, das práticas que os fazem semelhantes e daquelas que os diferem dos outros grupos. (PERLIN, 1998). São atitudes culturais de reconhecimento dos outros surdos como semelhante.

Em vez de pensar os surdos como deficientes, há que se compreender que a língua dominante em seu país, o Português, não é necessariamente sua língua principal. Entre os próprios surdos existe a noção de que eles não são deficientes e que a surdez não é uma

[7] Estudos e pesquisas sobre o *signwriting*, um sistema de escrita das línguas de sinais, têm sido desenvolvidos para se conseguir estabelecer uma forma gráfica de registro das línguas de sinais.

deficiência. Trata-se apenas de uma percepção das pessoas ouvintes, que não engloba o aspecto cultural e linguístico das suas identidades.

Quanto à origem da língua de sinais, pode-se afirmar que a comunicação por um sistema de gestos não é uma atividade exclusivamente humana, de modo que, a língua de sinais é tão antiga quanto a própria humanidade, e o princípio da sua história é igualmente obscuro. Até o século XIX, a maior parte do que sabemos sobre as línguas de sinais se limitava aos alfabetos manuais (sistemas de soletração de palavras através das mãos) que foram inventados para facilitar a transferência de palavras a partir de uma língua oral para uma linguagem sinalizada.

Conforme Stokoe (2005), vários bibliógrafos têm creditado ao francês Charles-Michel de L'Épée a ter começado a elaboração de um dicionário de sinais que foi concluída e publicada por Abade Sicard, seu sucessor. Apesar de não ser o primeiro a reconhecer a existência de uma linguagem de sinais, l'Épée foi o primeiro a tentar aprendê-la e a torná-la meio de instrução para o ensino de surdos em seu país.

L' Épée fundou a primeira escola para surdos em Paris e publicou o trabalho, em 1776, intitulado *Institution des sourds-muets par la voie des signes méthodiques*, Defendeu a língua de sinais em detrimento da imposição da fala para o surdo. O trabalho de l'Épée mostra uma consciência aguda dos vários níveis em que ele estava trabalhando, ganhando a confiança de seus alunos pela sua capacidade de conversar com eles em sua própria língua. (STOKOE, 2005).

Mais tarde, outro divisor de águas ocorre na história das línguas de sinais. William Stokoe, um pesquisador que estudou a língua de sinais extensivamente enquanto ele trabalhava na *Gallaudet University*[8], provou cientificamente e de forma inequívoca que a língua de sinais preenchia os critérios completos de linguística - fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e poderia ser classificada uma língua plenamente desenvolvida. Através de

[8] A Universidade Gallaudet (em inglês *Gallaudet University*) está localizada em Washington, D.C., nos Estados Unidos. É uma universidade privada, voltada para as pessoas surdas. Fundada em 1864, foi a primeira escola para a formação avançada de surdos no mundo continua a ser a única instituição de ensino superior em que todos os programas e serviços são projetados especificamente para acomodar alunos surdos. A universidade é oficialmente bilíngue, onde a primeira língua oficial é a *American Sign Language (ASL*), a língua de sinais americana, e o inglês é a segunda. A Universidade Gallaudet mantém uma tradição de pesquisa e atividades acadêmicas que prepara alunos surdos para oportunidades de carreira em um mundo altamente competitivo, tecnológico e de rápidas mudanças. A universidade foi assim nomeada em homenagem a Thomas Hopkins Gallaudet, uma figura notável no avanço da educação de surdos.

suas pesquisas de análise descritiva, a partir da década de 1960, uma fundamental mudança ocorreu revolucionando a linguística da época, determinando que as línguas de sinais possuíssem estrutura linguística independente tão funcional como quaisquer outras línguas orais. As línguas de sinais de deixaram de ser meras linguagens consideradas uma versão gestual e simplificada da língua oral. Isto elevou o prestígio da língua de sinais aos círculos acadêmicos e educacionais, e teve grande impacto sobre a comunidade surda. (MAHER, 1996).

Stokoe apontou três parâmetros, em seus estudos sobre os níveis fonológicos e morfológicos da língua de sinais; a) configuração de mão; b) ponto de articulação; e c) movimento. Esses parâmetros são os considerados ainda atualmente na linguística das línguas de sinais. A partir destes elementos é que o sinal pode ser construído. Mais tarde foram incluídos mais dois parâmetros: d) orientação da palma da mão; e e) marcadores não manuais.

> Diferente dos traços paralinguísticos das línguas orais (entonação, velocidade, ritmo, sotaque, expressões faciais, hesitações, entre outros), nas línguas de sinais, as expressões faciais (movimentos de cabeça, olhos, boca, sobrancelha etc.) são elementos gramaticais que compõem a estrutura da língua. (GESSER, 2009, p. 18).

As línguas de sinais possuem estruturas linguísticas semelhantes e são construídas a partir dos mesmos cinco parâmetros. Entretanto, a língua de sinais não é universal. Cada país possui sua própria língua, com sua própria história.

No Brasil, o marco da presença das línguas de sinais mais reconhecido acontece com a criação do Imperial Instituto de Surdos-Mudos, por iniciativa de D. Pedro II através da Lei 839, assinada em 26 de setembro de 1857. D. Pedro II solicitou em 1855, o professor francês surdo E. Huet, do instituto de surdos-mudos de Paris, para auxiliar na implementação de um instituto de surdos do Brasil. Por isso a Língua Brasileira de Sinais, a Libras, foi fortemente influenciada pela Língua Francesa de Sinais. (RAMOS, 2009).

Apesar de não haver registro referente ao surgimento da língua de sinais em específico, tem-se a publicação em 1881 do Compêndio para o ensino dos surdos-mudos de Tobias Rabello Leite. O compêndio representava um registro gráfico da língua de sinais brasileira. Em 1873 o livro sobre a Língua Brasileira de Sinais, o *Iconographia dos Signaes dos Surdos-Mudos*, de autoria do aluno surdo Flausino José da Gama, com ilustrações de sinais separados por categorias é publicado, inspirado em um livro publicado na França. (RAMOS, 2008).

A partir do Congresso de Milão de 1880 que proibiu o uso da língua de sinais na educação de surdos, o Instituto passou a adotar o método oralista puro em todas as disciplinas. Mesmo assim, os surdos resistiam e utilizavam a língua de sinais escondidos, sobrevivendo a língua de sinais a época de proibições que perdurou até a década de 1980. (RAMOS, 2009).

Em 1969, uma primeira tentativa de tentar registrar a Língua de Sinais no Brasil foi executava por Eugênio Oates, um missionário americano, vindo a publicar um pequeno dicionário de sinais. A partir de 1970, com a filosofia da Comunicação Total e em seguida do Bilinguismo, firmaram raízes na educação dos surdos brasileiros, e desde então atividades e pesquisas relativas à Libras têm aumentado progressivamente. (RAMOS, 2003). A oficialização aconteceu em 2002, através da Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, e posteriormente complementada pelo Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. A lei dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e a reconhece como meio legal de comunicação e expressão.

> 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. [...] Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil. (BRASIL, 2002).

O Decreto 5.626 (BRASIL, 2005) que complementa a lei 10.436 (BRASIL, 2002), contém em seus capítulos as seguintes temáticas: inclusão da Libras como disciplina curricular, formação do professor de Libras e do instrutor de Libras, uso e difusão da Libras e da língua portuguesa para o acesso das pessoas surdas à educação, formação do tradutor e intérprete de Libras-Língua Portuguesa, garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva, garantia do direito à saúde das pessoas surdas ou com deficiência auditiva do papel do poder público e das empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos, e ainda apoio ao uso e difusão da Libras.

Muitos pesquisadores, incentivados pela oficialização e pela importância da Libras na vida do surdo, se dedicaram a estudos linguísticos específicos desta língua. (QUADROS; KARNOPP, 2004; CAPOVILLA, 2004). De forma genérica, ressaltamos os cinco principais parâmetros da Libras: a configuração das mãos: são formas das mãos, formando um conceito ou a datilologia (empréstimo manual do alfabeto); ponto de articulação: é o lugar no corpo onde o sinal é realizado (do meio do corpo até à cabeça) e horizontal (à frente do emissor);

movimento: é a movimentação que a mão pode fazer ou não; orientação: direção que a mão pode tomar em seu movimento; expressão facial: a expressão do rosto é construto dos conceitos na Libras. A combinação dos cinco parâmetros forma o sinal, que junto a outros, forma um contexto.

Tais mudanças foram de extrema importância para a autoestima da identidade cultural desta comunidade. O preconceito linguístico esteve presente na realidade desta minoria. A falta de domínio da língua oral, que desde os tempos mais remotos, era confundida com incapacidade cognitiva, aumentando ainda mais a carga de exclusão do direito ao discurso pelos quais os surdos lutaram. Ao longo da história, o reconhecimento da Libras representou um marco para a comunidade de surdos.

Desse modo, volta-se para uma maior compreensão da língua de sinais proporcionando um maior entendimento de como ocorre o processo de construção de sentido nessa língua. Percebe-se que o fenômeno da informação para os surdos utiliza diversas linguagens na criação de sentido, seja na linguagem imagética ou na língua de sinais.

O desenvolvimento desta pesquisa baseou-se no referencial teórico do campo da Ciência da Informação, considerando seu caráter interdisciplinar entrelaçado aos aspectos de fluxos de informação, apropriação da informação, e comunidade discursiva. Pode constituir o conceito dos sujeitos surdos, caracterizando a percepção visual apurada, com processamento visual diferenciado, e a língua de sinais, sua origem e influências sobre a comunidade.

Conforme visto, na era da informação, o fluxo, a mediação e a apropriação da informação são fatores dos mais importantes para o pleno acesso à informação. A apropriação da informação eficaz depende de uma via de mão dupla, tanto do que é fornecido ao usuário, quanto das competências em informação que deve possuir. As novas tecnologias trouxeram novas possibilidades, e a internet se configurou como um grande espaço para a transferência de informações. Tantas são as possibilidades que mesmo não tendo os surdos em suas intenções, a web pode ser utilizada para incluir estes indivíduos no âmbito da informação.

No caso desta pesquisa, os usuários enfocados no processo fazem parte das minorias linguísticas surdas sinalizadoras que são usuários do ambiente web. A preocupação neste referencial teórico foi a de dar visibilidade às teorias e percepções que envolvem as pessoas surdas, para além dos estereótipos e estigmas sociais.

A intenção foi fornecer os alicerces advindos da literatura da área e que compusessem o cenário que os surdos se inserem na Ciência da Informação. Depois de toda a teia teórica apresentada, apresentam-se agora os objetivos desta pesquisa e posteriormente os caminhos que foram traçados para alcançá-los.

3 **OBJETIVOS**

O objetivo geral dessa pesquisa é investigar o acesso à informação por surdos na web buscando identificar aspectos da apropriação da informação por essa comunidade de usuários à luz da Ciência da Informação.

Os objetivos específicos podem ser desmembrados em dois aspectos: investigar construtos teóricos da Ciência da Informação buscando identificar aportes às singularidades na mediação do acesso à informação por comunidades especiais; e identificar características da comunidade de surdos buscando evidenciar singularidades na apropriação da informação na web.

4 **MÉTODO**

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos, a presente pesquisa se enquadra na tipologia qualitativa. Essa metodologia permite que se investigue o fenômeno social do comportamento em informação dos surdos.

> A abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. [...] O aspecto qualitativo de uma investigação pode estar presente até mesmo nas informações colhidas por estudos essencialmente quantitativos, não obstante perderem seu caráter qualitativo quando são transformadas em dados quantificáveis, na tentativa de se assegurar no plano dos resultados. (RICHARSON, 1985, p. 38).

Diante da complexidade das especificidades da minoria social escolhida, verifica-se a necessidade de compreender a natureza social deste grupo e o processo da apropriação da informação na web.

> Depreende-se não mais a importância de entender a personalidade segundo certos atributos que permitem estabelecer certas classificações, mas sua relação dinâmica com o social. É a partir dessas concepções sobre personalidade que os dados qualitativos viabilizam uma análise global, relacionando o individuo com a sociedade. (RICHARSON, 1985, p. 41).

Essa contextualização dos indivíduos com hábitos sociais na web intermedeia a noção dinâmica da informação e da percepção dos surdos em relação à sociedade.

A presente pesquisa adota ainda uma metodologia exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória se mostra conveniente, pois permite partir de um problema com a intenção de apontar para características de um cenário específico. A identificação de conjunturas e relações de um fenômeno é essencialmente uma atividade de caráter exploratório.

> Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explicito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. (GIL, 2009, p. 41).

O principal objetivo é familiarizar-se com um fenômeno, e investiga-lo de modo a projetar uma maior compreensão e precisão do tema. O estudo exploratório (que geralmente

utiliza uma pequena amostra) permite ao investigador definir seu problema de pesquisa e formular a hipótese com mais precisão. Ele permite escolher as técnicas mais adequadas para a sua investigação e decidir sobre as questões que mais precisam de ênfase e investigação detalhada, e pode alertar para potenciais dificuldades, sensibilidades e áreas de resistência. (THEODORSON; THEODORSON, 1970).

Grande parte da pesquisa social é conduzida para explorar e proporcionar uma familiaridade com um tópico. Este propósito é típico quando um pesquisador está examinando uma área de novo interesse. (BABBIE, 1992). Embora a web seja um fenômeno consolidado para a sociedade em geral, ela ainda é para os surdos um espaço especialmente novo. A possibilidade de analisar o uso que os surdos fazem da web é parte das propostas deste estudo.

Algumas possíveis aplicações da pesquisa exploratória, trazidas por Piovesan e Temporini (1995), se enquadraram nas ações desta pesquisa.

1. Identificação do contexto explorado: A identificação do contexto social, histórico e cultural dos surdos permitiu o conhecimento de campo que estava sendo pesquisado.

2. Conhecimento do vocabulário conhecido pelo grupo, finalidade primordial da pesquisa exploratória: No caso desta pesquisa, o vocabulário tanto pode se referir às características linguísticas da língua de sinais e dos termos que se associam ao Português, quanto a termos próprios exclusivos que para esta comunidade discursiva tenham significado.

3. Elaboração de questionário adaptado à realidade linguística: Esta ação é decorrente do progressivo melhoramento do questionário, resultante do processo de aprimoramento desse instrumento de medida. O questionário final foi estruturado, ponderando os prós e contras, de construções frasais específicas para atingir clareza para os surdos da amostra.

4. Pressupõe-se que o comportamento humano é mais bem compreendido no contexto social onde ocorre: A pesquisa exploratória contribui para que se conheça melhor a natureza da população e assim planejar mais eficientemente o tamanho da amostra. Devido ao melhor conhecimento da população, pode-se averiguar qual a forma de aplicação mais adequada do instrumento, se por questionário ou por entrevista.

É ainda uma pesquisa descritiva que parte dos pressupostos evocados pela pesquisa exploratória, e aponta novos caminhos. A pesquisa descritiva tem por objetivo discriminar

atores surdos na web em nível avançado, bem como registrar, analisar e correlacionar fenômenos ou fatos, sem interferir no ambiente analisado.

> As pesquisas descritivas apresentam como objetivo primordial, a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis [...] Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação. (GIL, 2009, p. 42).

Desse modo, a partir dos construtos teóricos da Ciência da Informação, somam-se comunidade discursiva, linguagem, percepção visual, acessibilidade, como apoio a conceitos específicos desta pesquisa, gerando uma trama de conceitos na proposta de investigar a apropriação da informação por surdos no ambiente web.

Para dar início ao método a seguir na pesquisa empírica, um estudo piloto foi realizado com um indivíduo surdo, através de uma entrevista livre em língua de sinais, para que pudesse ser determinada qual a melhor metodologia de coleta e análise dos dados.

> No planejamento da pesquisa, a utilização de um questionário prévio no momento da observação ou entrevista pode contribuir para delimitar o problema estudado e a informação coletada, permitindo identificar casos representativos ou não representativos a nível grupal ou individual. Na coleta de dados, o questionário prévio pode ajudar a evitar perguntas rotineiras e identificar características objetivas, por exemplo, geopolíticas de uma comunidade, que podem influir no contexto da pesquisa. (RICHARDSON, 1985, p. 41).

Segundo Teijlingen e Hundley (2001), o termo estudo piloto é usado em diferentes tipos de pesquisa em Ciências Sociais e pode se referir a um estudo de viabilidade da pesquisa, ou seja, uma versão em pequena escala da pesquisa empírica em si, ou ainda para se referir a um pré-teste, uma experiência em relação a um método de questionário ou entrevista.

O método pode se basear em métodos quantitativos ou qualitativos, e também serve para identificar problemas sociais ou políticos que possam afetar o processo de investigação. Para Teijlingen e Hundley (2001), estudos piloto são pouco debatidos e subestimados, já que se bem desenhados e bem conduzidos podem informar sobre o melhor processo de pesquisa e, ocasionalmente, sobre resultados prováveis.

Bailer, Tomitch e D'Ely (2011), também concordam que a aplicação do estudo piloto envolve a realização dos processos previstos na metodologia, a fim de revelar pontos fracos embutidos, e problemas em potencial. O estudo piloto permite realizar alterações na

elaboração do plano metodológico, nos instrumentos e na execução da coleta de dados, antes da implementação da pesquisa empírica propriamente dita.

> Quando se opta por utilizar questionários, é imprescindível conferir sua eficácia, checar se os questionamentos e a forma como foram colocados trazem à tona questões importantes para a análise dos dados. Além disso, o piloto auxilia o treino do pesquisador no estabelecimento de categorias para organização dos dados. (BAILER; TOMITCH; D'ELY, 2011, p. 142).

Ao se aplicar o estudo piloto, pode-se observar e identificar possíveis falhas na estratégia da metodologia e alterá-las a tempo da aplicação completa da pesquisa empírica. Permite ainda ajustar o tamanho da amostra e assegurar que o método escolhido acarretará em um processo conclusivo sobre a questão. O estudo piloto evita a perda de tempo e investimentos em uma pesquisa, aumentando as chances de um resultado preciso.

No que se refere à especificidade do âmbito, a complexidade do objeto da pesquisa pode interferir no resultado da pesquisa empírica, principalmente quando envolve questões linguísticas. A realização do estudo piloto é compatível com pesquisas deste tipo, restringindo incertezas e ampliando o nível de precisão e confiabilidade dos dados (BAILER; TOMITCH; D'ELY, 2011).

Para dar início ao método a seguir na pesquisa empírica, o estudo piloto realizado com um indivíduo surdo se deu através de uma entrevista livre em língua de sinais, para que pudesse ser determinada qual a melhor metodologia de coleta e análise dos dados. Como resultados preliminares, este indivíduo ratificou informações importantes, como o fato da web ter mudado a forma como os surdos se comunicam com seus pares, como têm acesso à informação, e como realizam suas pesquisas. Um fato relevante levantando foi a sugestão de outros surdos que segundo são usuários mais avançados da web, para serem usados como fonte de informação para as questões da pesquisa.

Além disso, a informação de que os surdos se apropriam de tecnologias não criadas para eles, mas que satisfazem suas necessidades de informação foi uma revelação importante. A realização do estudo piloto foi relevante para avaliar a comunicação entre pesquisador e entrevistado, assim como as informações obtidas no processo se tornaram subsídios para a elaboração de perguntas do questionário. Estes foram fatores importantes para a definição do método a ser empregado na coleta de dados.

Através desta primeira etapa, por meio do estudo piloto, a metodologia escolhida foi a aplicação de questionário com perguntas de múltipla escolha, para atingir objetivamente as

questões que envolvem o acesso e o impacto da web na vida destes indivíduos. O detalhamento das perguntas em Português permitiu uma abordagem mais rica na coleta de dados, e maior precisão nos termos. O questionário foi enviado pela web, sendo o próprio canal de comunicação estudado, buscando observar também a interação dos surdos com o próprio método de investigação definido.

A amostra dos sujeitos participantes da pesquisa empírica realizada foi composta por catorze indivíduos surdos, do universo de quinze estudantes, sendo essa amostra considerada representativa para a posterior análise dos resultados levantados e para viabilizar a consecução dos demais objetivos da pesquisa. A pesquisa empírica se deu através de pesquisa qualitativa com um grupo de surdos adultos usuários de língua de sinais e alunos de nível universitário (concluído ou em andamento) do Instituto Nacional de Educação de Surdos. A pesquisa qualitativa permitiu o detalhamento e aprofundamento nas questões que envolvem estes sujeitos.

Esses indivíduos são surdos sem resíduo auditivo, com surdez pré-lingual (que ocorre antes da aquisição da língua) e que fazem uso fluente da língua de sinais. Os membros da amostra estudam ou estudaram no mesmo curso de graduação, no Instituto Nacional de Educação de Surdos. Optou-se por delimitar em um grupo homogêneo (universitários) devido a grande heterogeneidade entre os níveis de usos que indivíduos surdos fazem da web. Uma escolha por um grupo de nível de escolaridade diverso poderia trazer informações difusas, próprias da faixa etária trazida, e limitar a objetividade sobre a apropriação da informação na web.

Os sujeitos da pesquisa apresentam o uso frequente da web para atividades relacionadas às pesquisas e disciplinas da graduação que frequentam. Além disso, esses alunos, bem como os demais estudantes do curso, receberam da instituição um aparelho tablet para fins didáticos.

O questionário foi enviado por email para o grupo de quinze alunos. Foram recebidas catorze respostas. Como a intenção era testar o canal da web, junto ao questionário, os participantes da amostra receberam um comunicado sobre a não identificação pessoal referente às respostas, bem como as instruções para preenchê-lo.

As perguntas envolveram questões elaboradas a fim de entender qual o nível de envolvimento deste usuário surdo com a internet. As duas primeiras perguntas traçam um perfil social dos indivíduos, com perguntas sobre o gênero e faixa etária. A seguir, as perguntas entram na questão do uso da internet propriamente dito pelos indivíduos surdos, abordando a frequência de acessos à internet, o nível de dificuldade na interação com a

internet, a duração dos acessos à internet, desde quando usam a internet, de onde acessam com maior frequência, como acessam a internet, para quê usam a internet, como aprenderam a usar a internet, as dificuldades em relação ao uso da internet, os meios que utilizam para divulgar informação na internet, os aspectos negativos em relação à internet, os aspectos que viabilizariam mais o acesso à internet, em que a internet contribui suas vidas e as vantagens em usar a internet. O questionário foi inspirado na metodologia usada por Valentine, Skelton e Levy (2010), mas foi adaptado e modificado de acordo com as necessidades deste estudo.

As perguntas do questionário foram formuladas buscando clareza e detalhamento para que os indivíduos, falantes de língua de sinais, pudessem compreender. Evitou-se formulação de palavras com estruturas complexas próprias da Língua Portuguesa e estranhas para os falantes de língua de sinais. Manteve-se o anonimato para evitar distorção das respostas. As opções foram pensadas de modo a cobrir as possibilidades que pertenceriam ao contexto pesquisado.

Todas as perguntas do questionário foram de resposta obrigatória, sendo algumas questões de múltipla escolha com uma única possibilidade de resposta, e outras em que era possível marcar mais de uma opção. O questionário na íntegra encontra-se disponível no final do trabalho como APÊNDICE A.

No próximo capítulo, as seções estão itemizadas, apresentando os gráficos resultantes do questionário, antecedidos pelo título temático e uma breve apresentação. Os gráficos contém a pergunta original do questionário, elaborada no contexto linguístico da amostra, e são seguidos pela análise dos dados levantados.

5 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A etapa de análise dos dados coletados é de suma importância para avaliar as observações e trazer interpretações sobre o olhar da amostra. Tão relevante quanto à construção das perguntas é a análise das respostas obtidas e a associação com a teoria apresentada.

> Na análise da informação, as técnicas estatísticas podem contribuir para verificar informações e reinterpretar observações qualitativas, permitindo conclusões menos objetivas. [...] A pesquisa social deve estar orientada a melhoria das condições de vida da grande maioria da população. Portanto, é necessário, na medida do possível, integrar pontos de vista, métodos e técnicas para enfrentar este desafio. (RICHARDSON, 1985, p. 48).

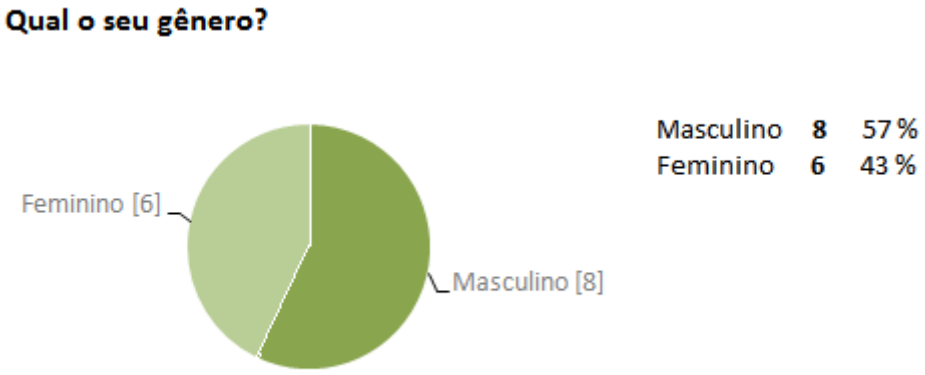
Esta seção aborda a análise dos dados coletados e recuperados através do questionário (APÊNDICE A). O universo de alunos foi composto por 15 alunos de graduação apresentando surdez sem resíduo auditivo, pré-lingual (perda sensorial ocorreu antes da aquisição da língua) e que fazem uso fluente da língua de sinais (no caso, a Língua Brasileira de Sinais – Libras). Do universo de quinze alunos, catorze responderam o questionário, compondo a amostra pesquisada.

Como parte das questões propostas, as primeiras perguntas pretendem traçar um perfil social dos alunos. A primeira delas, representada no Gráfico 1, traz a informação de gênero da amostra.

a) Gênero da amostra

O Gráfico 1 mostra a divisão de gênero da amostra, trazendo os dados percentuais resultantes da coleta.

Gráfico 1 – Quantificação percentual de gênero da amostra



Fonte: Do autor, 2014.

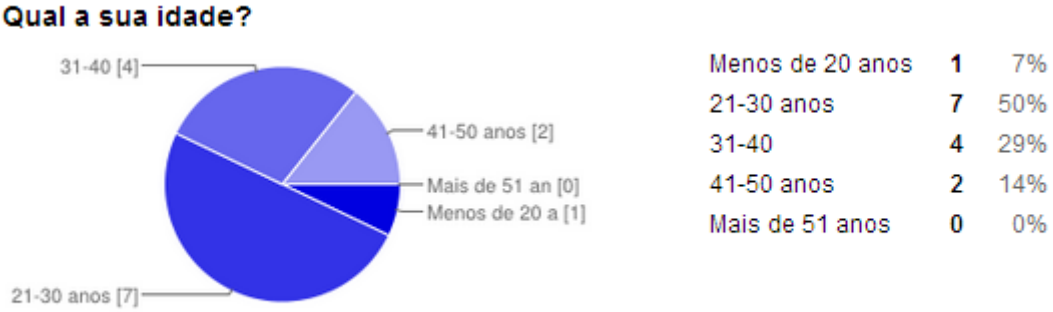
Do total, seis indivíduos da amostra, ou seja, quarenta e três por cento são mulheres, e oito indivíduos, ou seja, cinquenta e sete por cento são homens. As questões de gênero estão quase equiparadas, o que é um ponto positivo, pois assim as diferenças não irão influenciar as outras questões acerca do uso da internet.

b) Faixa etária da amostra

Ainda referente ao intuito de se traçar um perfil dos alunos, foi levantada a faixa etária apresentada pela amostra. Esse dado é relevante porque apresenta a faixa etária da amostra, cuja característica em comum é a surdez, atraindo sujeitos surdos com interesse em cursar uma graduação, e podendo apresentar, portanto, um número de surdos com faixa etária uma tanto mista.

No Gráfico 2 são apresentados os dados da distribuição da faixa etária dos surdos que responderam o questionário da pesquisa. Expõe o quantitativo respondido e o percentual levantados, como todos os demais gráficos seguintes.

Gráfico 2 – Divisão percentual da faixa etária da amostra



A faixa etária apresentou-se equilibrada, contando com pelo menos um indivíduo de cada faixa etária - de menos de 20 anos, faixa de 21 a 30 anos, de 31 e 40 anos, de 41 e 50 anos - menos na faixa de mais de 51 anos. Pode-se dizer que essa faixa de maior idade, que não tem participante da amostra e que está entre os valores extremos das opções, de maneira geral, caracteriza um grupo etário que não é o majoritariamente o que compõe o meio universitário.

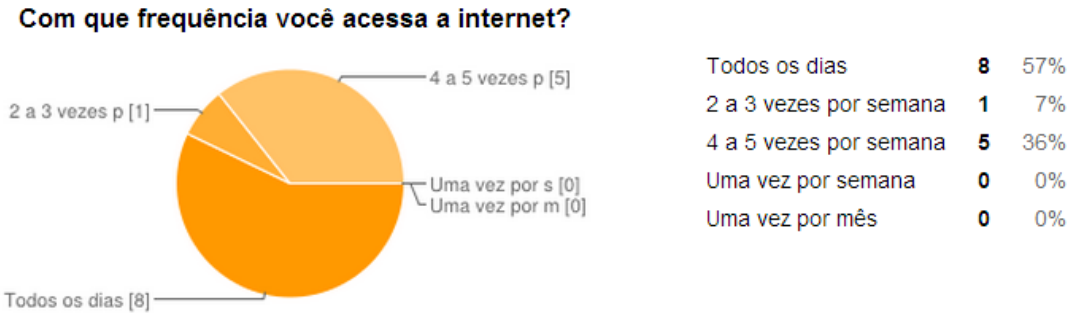
Metade da amostra está na faixa entre 21 a 30 anos, o que indica o perfil etário desta comunidade de surdos, sendo fator determinante para as outras respostas, já que nesta idade os usuários são mais propensos a serem usuários mais avançados da web. Quatro respondentes, ou seja, vinte e nove por cento, têm entre 31 e 40 anos, compondo um grupo de adultos que não é da geração Y[9], mas se adaptou e não dispensa a tecnologia. Outros dois respondentes compõem os catorze por cento que têm entre 41 e 50 anos e apenas 1 respondente marcou a opção “menos de 20 anos”.

c) Frequência de acessos à internet

No Gráfico 3, a análise de dados acerca do uso da web é iniciada. Buscou-se avaliar a frequência dos acessos destes usuários surdos à web.

[9] A Geração Y é formada pelos nativos digitais, que cresceram junto ao acesso às tecnologias. Desde os primeiros anos de vida realizam atividades ligadas à tecnologia com naturalidade no seu cotidiano. Apresentam desenvoltura no uso de aparelhos digitais e na motivação da aprendizagem de novos meios (XAVIER, 2011).

Gráfico 3 – Frequência de acessos à internet

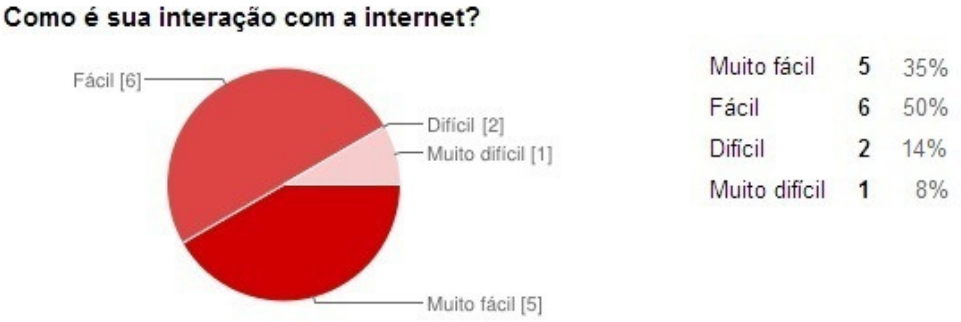


O que se pode observar no Gráfico 3 é que mais da metade dos surdos da amostra disseram que acessam a internet todos os dias, em um total de cinquenta e sete por cento (oito respondentes). Outra relevante parte de trinta e seis por cento (cinco respondentes) afirmaram que acessam a internet de quatro a cinco vezes durante a semana. Esse indicador mostra como a web está presente na vida destes indivíduos. Em contrapartida, somente um indivíduo afirmou acessar a internet de duas a três vezes por semana. Nenhum dos membros da amostra informou acessar a internet somente uma vez por semana nem somente uma vez por mês.

d) Nível de dificuldade na interação com a internet

O nível de dificuldade dos surdos da amostra na interação com a internet é medido no Gráfico 4, apresentando percepção dos surdos quanto a facilidade ou dificuldade no processo do acesso à informação na web.

Gráfico 4 – Nível de dificuldade na interação com a internet



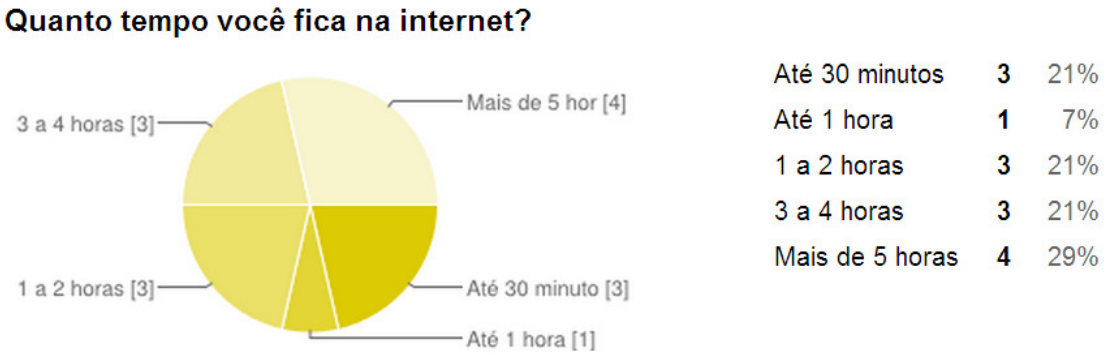
No Gráfico 4, seis respondentes afirmaram achar a interação com a internet fácil e cinco por cento achou muito fácil. Somados, formam o total de onze respondentes que afirmam apresentar facilidade com a interação na internet. Conforme apresentado na seção "Percepção e processamento visual", Bavelier, Dye e Hauser (2006) representam pesquisas recentes que comprovam a capacidade de percepção visual apurada desenvolvida pelos indivíduos surdos, em virtude da privação da audição. Esse desenvolvimento na cognição visual pode ser um fator que influencia positivamente o acesso à informação na web.

Dos demais, dois respondentes afirmaram achar difícil e apenas um indivíduo respondeu que acha muito difícil. Mais adiante serão analisados os motivos que fazem com que os surdos tenham dificuldade em usar a internet.

e) Duração dos acessos à internet

O Gráfico 5 apresenta a duração de tempo dos acessos dos surdos da amostra na internet, medido em horas.

Gráfico 5 – Duração dos acessos à internet



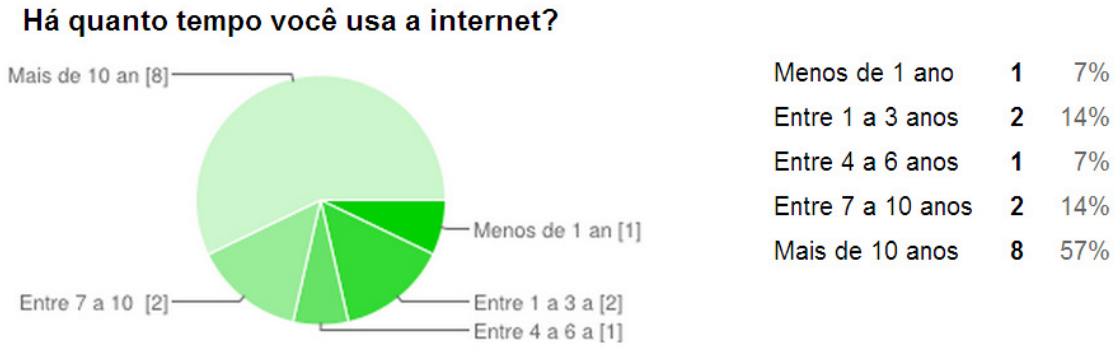
Nos dados do Gráfico 5, percebe-se que vinte e nove por cento (quatro respondentes), responderam que ficam mais de cinco horas por dia acessando a internet, o maior número de horas do questionário, seguidos de outros vinte e um por cento (três respondentes) que responderam ficar de três a quatro horas. Vinte e um por cento (três respondentes) afirmaram que seus acessos duram de uma a duas horas e outros vinte e um por cento (três respondentes) afirmaram ficar até meia hora, seguidos de apenas um indivíduo que afirmou ficar conectado

até uma hora. Isso pode prenunciar uma influencia dos meios pelos quais acessam à internet no tempo de uso, como será apresentado mais adiante.

f) Há quanto tempo os surdos usam a internet

O Gráfico 6 traz a quantificação do tempo relacionado há quanto tempo os surdos acessam a web.

Gráfico 6 – Há quanto tempo usam a internet



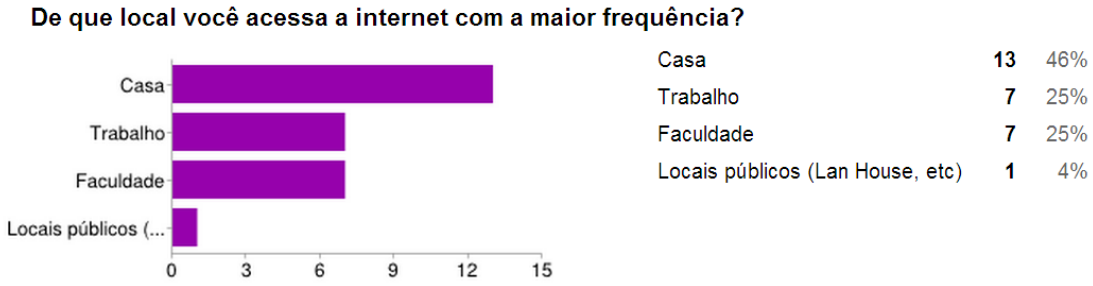
O gráfico 6 revelou que mais da metade dos surdos que responderam o questionário, expressados por cinquenta e sete por cento (oito respondentes), são usuários da internet há mais de dez anos. Esse dado parece expressar que a internet não é mais recente em suas vidas quanto para os usuários ouvintes. Catorze por cento do total (dois respondentes) afirmaram acessar há mais de sete anos, o que também é um dado relevante se considerarmos que a faixa etária da maioria está na faixa dos vinte anos. Catorze por cento (dois respondentes) escolheram a opção “entre 1 a 3 anos”. Apenas um indivíduo respondeu “entre 4 a 6 anos” e um outro indivíduo afirmou acessar a internet há menos de 1 ano.

A partir desta seção, inicia-se a análise dos gráficos referentes às perguntas do questionário em que era possível marcar mais de uma opção. Os percentuais nos gráficos representam, a partir de agora, o número de escolhas de repostas de um item em proporção ao quantitativo total de respostas da questão.

g) Quantitativo dos locais dos quais acessam com maior frequência

O gráfico 7 apresenta outra questão relevante, que é quantificar de quais locais os surdos acessam a internet com maior frequência: se de casa, do trabalho, da faculdade ou de locais públicos.

Gráfico 7 – Quantitativo dos locais dos quais acessam com maior frequência



No gráfico 7 pode-se observar que o total de treze respondentes afirmaram acessar a internet em casa com maior frequência que de outros lugares, compondo o total de quarenta e seis por cento do total de respostas. Isso pode significar o acesso por meio de quaisquer aparelhos eletrônicos, mas de maneira geral representa a popularização da internet no meio da comunidade de surdos.

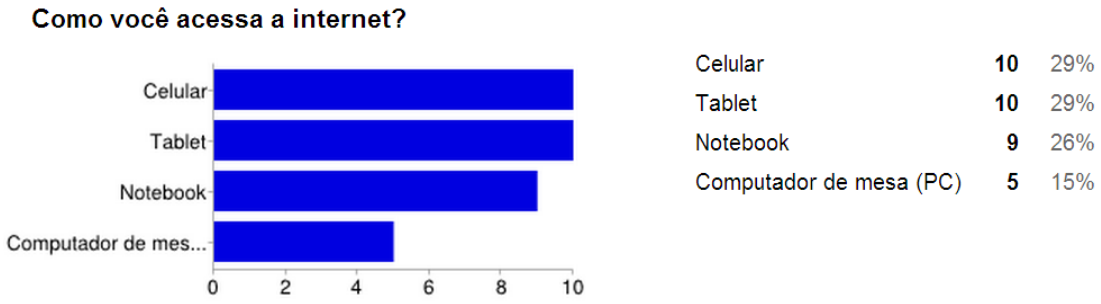
Sete respondentes afirmaram acessar a internet da faculdade, representando vinte e cinco por cento do total de respostas, e outros sete respondentes afirmaram acessar a internet do trabalho, representando também vinte e cinco por cento do total de respostas. Apenas um indivíduo afirmou acessar à internet de lugares públicos.

Esta questão cobre o acesso local e exclusivo de um espaço, já que o acesso à internet através de celulares e outros aparelhos eletrônicos portáteis se caracteriza justamente pela ubiquidade. A seguir será analisado o acesso portátil à internet.

h) Forma de acesso à internet

O Gráfico 8 apresenta de quais aparelhos eletrônicos, entre celular, tablet, notebook e computador de mesa, os surdos da amostra costumam acessar à internet.

Gráfico 8 – Forma de acesso à internet

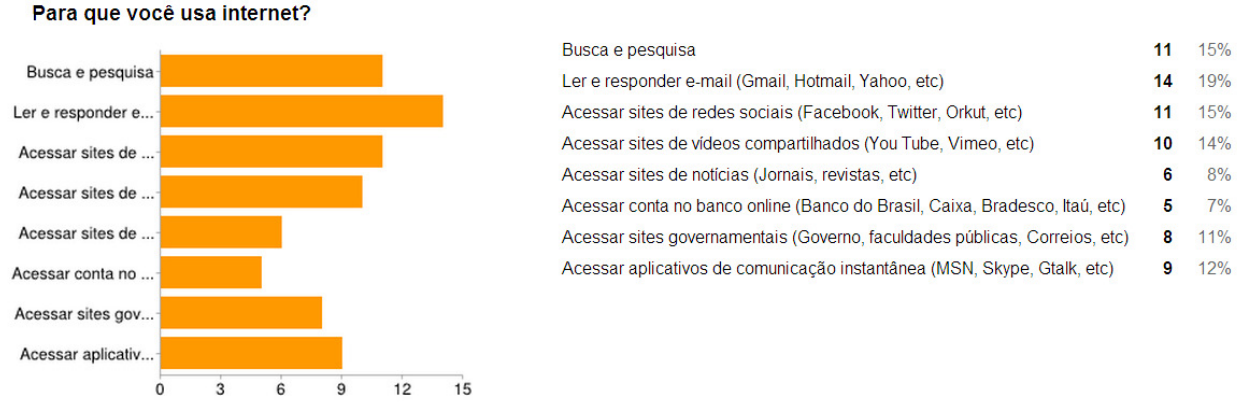


Conforme Gráfico 8, nota-se que as respostas mais escolhidas entre as opções foram "Celular" e "Tablet", escolhidas por dez respondentes cada, representando vinte e nove por cento do total de respostas cada. Para os surdos, as necessidades de acesso à internet são prementes e o acesso onipresente dos aparelhos portáteis supre mais eficazmente esse uso. Acessar a internet por meio de "Notebook" aparece em terceiro com nove respondentes, sugerindo também o uso pessoal de aparelhos eletrônicos. Outra forma de acesso à internet, o "Computador de mesa" é o quarto colocado, com cinco respondentes, cuja imagem não se pode dissociar principalmente dos ambientes: faculdade, trabalho e locais públicos.

i) Finalidade do uso da internet pelos surdos

No Gráfico 9, a finalidade do uso da internet é pesquisada, buscando saber os sites que os surdos da amostra mais acessam.

Gráfico 9 – Finalidade do uso da internet pelos surdos



"Ler e responder e-mail" representa a finalidade principal de uso da internet pelos surdos da amostra, passando à frente da preferência pelas redes sociais e de outras fontes de informação. Pode-se notar uma tendência à necessidade de comunicação formal, expressada através dos e-mails. Os ambientes sociais que frequentam também são um estímulo para que esse uso seja incentivado: para troca de informações através de e-mails em grupos virtuais formados pela faculdade, no ambiente de trabalho, entre outros.

A troca de e-mails pode estar no topo desta lista por diversos motivos, mas entre eles podemos argumentar que é a opção mais simples de comunicação direta e substitui o SMS muito usado pelos surdos. O custo é menor por mensagem, se estiver usando uma rede gratuita, e não possui o tráfego de dados tão "pesado" como quando as informações são veiculadas em vídeos.

Além disso, o e-mail, mesmo com a troca de informações em Português, língua oral que os surdos mostram resistência, apresenta uma carga de formalidade que pode substituir as conversas pessoais às vezes de difícil realização devido à barreira da língua entre os interlocutores.

Há que se considerar também que o acesso a e-mails oferece a disponibilidade de ferramentas de comunicação instantânea. O e-mail é ainda um espaço para expressão de identidade, onde o indivíduo escolhe como gostaria de ser chamado, por exemplo. Permite a troca de informações de forma privada, desde mensagens de texto como em vídeos. O e-mail é também a forma de comunicação mais popular entre professores e colegas na graduação.

Na segunda opção mais escolhida, com onze respondentes, os surdos afirmam usar a internet para busca e pesquisa. Estes também são para os surdos itens primordiais, a busca de informações dispostas a sanar quaisquer tipos de dúvidas. Por exemplo, uma possível questão de saúde, ou um assunto particular, que o indivíduo surdo não queria partilhar com outros ouvintes, ou com o intérprete de Libras, pode ser esclarecida através da busca e da pesquisa online.

Conforme trazido por Le Coadic (2004) no referencial teórico, as necessidades de informação de dividem em duas classes: as necessidades de informação em função do conhecimento e em função da ação. No caso acima, a busca e pesquisa da informação na web por surdos cumpre ambas as necessidades de informação desta comunidade. Abrange a busca por apreender o que se desconhecia, motivados pelo desejo de saber, e também o conhecer para realização de ações e solucionar problemas.

Outros onze respondentes apresentaram como finalidade usar a internet para acessar as redes sociais tais como Facebook, Twitter, Orkut, etc., permitindo a comunicação com surdos

e ouvintes. Essa interação pode ocorrer entre a sua comunidade de surdos ou amigos próximos presentes no seu convívio social. A internet pode contribuir no processo de inserção dos sujeitos surdos no espaço de troca de informação não só entre seus pares surdos, mas no mundo ouvinte.

Em seguida, a opção "Acessar sites de vídeos compartilhados, como You Tube, Vimeo, etc)", foi escolhida por dez respondentes da amostra. Essa opção merece destaque porque permite a troca de informações através da língua de sinais. Vídeos podem ser gravados e publicados em língua de sinais. Podem contar ainda com as facilidades das ferramentas para legendagem, ou seja, para que seus vídeos disponibilizem legendas em Português e estejam acessíveis também aos ouvintes. O contrário também acontece, e as legendas nos vídeos em Português com sons, facilitam o acesso daqueles desprovidos da audição.

Nove respondentes da amostra afirmaram "Acessar aplicativos de comunicação instantânea (MSN, Skype, Gtalk, etc)", representando o uso exclusivo de mensagens instantâneas, do tipo chat, não necessariamente vinculadas à ferramenta de e-mail. A troca de informações em conversas simultâneas pode ocorrer através de texto ou de vídeo em língua de sinais. Essa ferramenta de troca de informações exige a presença online simultânea dos usuários, o que demanda certa disponibilidade dos usuários. No caso da troca de informações por meio de vídeo em língua de sinais, a ferramenta pode ainda consumir grande quantidade de banda de internet. Se a internet não tiver uma conexão rápida, o vídeo pode travar e dificultar a compreensão dos movimentos em língua de sinais. Uma conexão de internet que consiga captar a rapidez dos movimentos do corpo exige boa qualidade de imagem de tela e câmera, além de potente conexão de internet, embora isso possa significar um elevado custo relativo de aquisição e manutenção para essa comunidade.

"Acessar sites governamentais (Governo, faculdades públicas, Correios, etc)" foi escolhido por oito respondentes da amostra, e indica a tentativa dos indivíduos surdos se informarem sobre seus direitos de cidadãos em sites de informação governamental. Denota que buscam saber informações gerais, mas também indica uma busca de informações sobre seus direitos especiais, como direitos à gratuidade, tratamento, vagas especiais em faculdades e concursos, entre outros.

"Acessar sites de notícias (Jornais, revistas, etc.)" foi escolhido por seis respondentes da amostra. Entre a população geral de ouvintes o hábito da leitura é histórico-cultural. Posteriormente, os ouvintes "levaram" esse hábito para a internet, com a disponibilidade dos jornais e revistas online. Entretanto, para os surdos, essas fontes de informação não costumam fazer parte da sua rotina de obtenção de informações, principalmente pela dificuldade com o

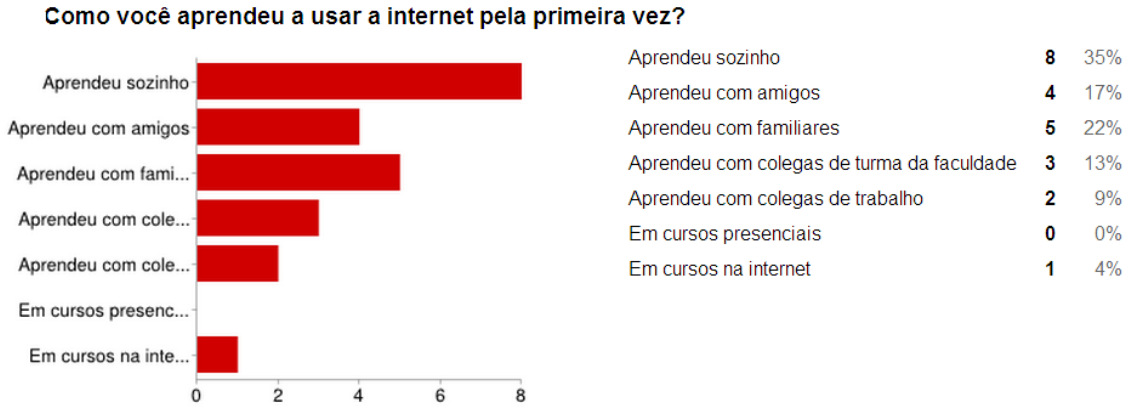
Português. É natural que hoje em dia ainda não seja um hábito majoritário para a comunidade de surdos.

Apenas cinco respondentes afirmaram acessar conta no banco online (Banco do Brasil, Caixa, Bradesco, etc.). Isso é possível devido ao fato que analisaremos mais adiante do receio que os surdos têm do desconhecido em relação à internet. Para eles o entendimento de *malwares* é de difícil compreensão, devido à dificuldade com o Português, sendo um dos principais motivos que os levam a evitar confiarem seus bens financeiros à internet.

j) Como os surdos aprendem a usar a internet

No Gráfico 10 são apresentados os dados acerca de como os surdos aprendem a usar a internet.

Gráfico 10 – Como os surdos aprendem a usar a internet



O Gráfico 10 exibe o número de oito respondentes afirmando que aprenderam sozinhos a usar a internet. Isso indica um fator importante: os surdos são autodidatas e aprendem por tentativa e erro. Mesmo com as barreiras linguísticas eles se esforçam para fazer o melhor uso da web, no desenvolvimento solitário de competências em informação. Seria o caso de se preocupar em oferecer meios para que sujeitos surdos possam ter a competência em informação mais avidamente desenvolvida a fim de facilitar a apropriação da informação na web. Cursos e tutoriais em língua de sinais se configuram em caminhos para que estes indivíduos possam obter o pleno acesso à informação à que tem direito.

Em seguida, cinco respondentes afirmaram ter aprendido a usar a internet com familiares. Isso pode ser devido ao fato de que os surdos, desde o seu nascimento, criam uma relação de dependência com seus familiares, em virtude de sua condição. Se os pais do indivíduo surdo também forem surdos, o vínculo de dá pela identidade, e se forem ouvintes, o elo acontece ao atuarem como intérpretes desde os mais tenros anos. O papel da família no caso dos surdos é representativo, e com o ensino de informações para uso da internet não poderia ser diferente.

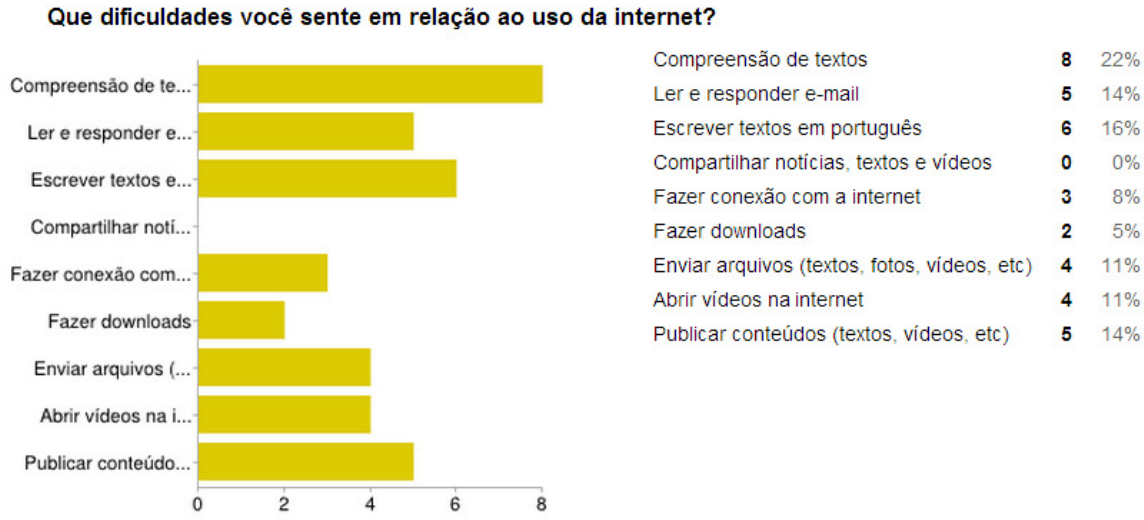
Amigos e colegas de faculdade aparecem logo depois, com quatro respondentes, respectivamente, como aqueles que ensinaram os surdos a usar a internet. No caso da amostra isso é natural, pois são universitários e convivem diariamente na graduação com outros colegas surdos e ouvintes.

Apenas dois indivíduos da amostra responderam ter aprendido a usar a internet com colegas de trabalho. Um indivíduo afirmou ter tido seu aprendizado inicial sobre internet por meio de cursos na internet. Cursos presenciais não foram escolhidos por nenhum indivíduo da amostra.

k) Dificuldades dos surdos em relação ao uso da internet

O Gráfico 11 apresenta as dificuldades que os surdos sentem em relação ao uso da internet, englobando os aspectos técnicos e a barreira linguística.

Gráfico 11 – Dificuldades em relação ao uso da internet



A temática deste Gráfico 11 está na dificuldade em relação à internet pelos surdos. À frente das dificuldades respondidas está a “Compreensão de textos” com oito respondentes, e em seguida a dificuldade em “Escrever textos em Português”, com seis respondentes. Este resultado mostra a barreira que o Português representa da apropriação da informação dos sujeitos surdos.

A opção “Ler e responder e-mail” foi escolhida por catorze cinco indivíduos da amostra. Isso também pode ser devido ao intenso e frequente uso da ferramenta, conforme visto no Gráfico 9. Pode indicar a necessidade de aprofundamento em seu uso, gerando sempre novas dificuldades para aprender e superar. Não há uma padronização na arquitetura da informação na web, sendo que cada provedor de e-mail funciona de maneira diferente. A falta de padrão confunde até mesmo a ouvintes, sendo natural que os surdos tenham esse tipo de dúvidas.

No que tange a técnica, a dificuldade em “Publicar conteúdos em texto e em vídeo” também foi uma das respostas mais escolhidas pelos surdos, escolhida por cinco respondentes. Publicar textos e vídeos exige um conhecimento em um nível mais avançado, então é compreensível que para os surdos surjam questões sobre essa atividade.

Outras dificuldades respondidas pela amostra foram “Enviar arquivos (textos, fotos, vídeos, etc.)” e “Abrir vídeos na internet”, ambos com quatro respondentes cada. Conforme abordado, a manipulação de vídeos não é das tarefas mais básicas, e exige um conhecimento acerca de programas de edição de vídeos e imagens e de plataformas de publicação. Entretanto, a tendência da web ser cada vez mais “intuitiva” tende a facilitar a ouvintes e especialmente aos surdos nesse processo.

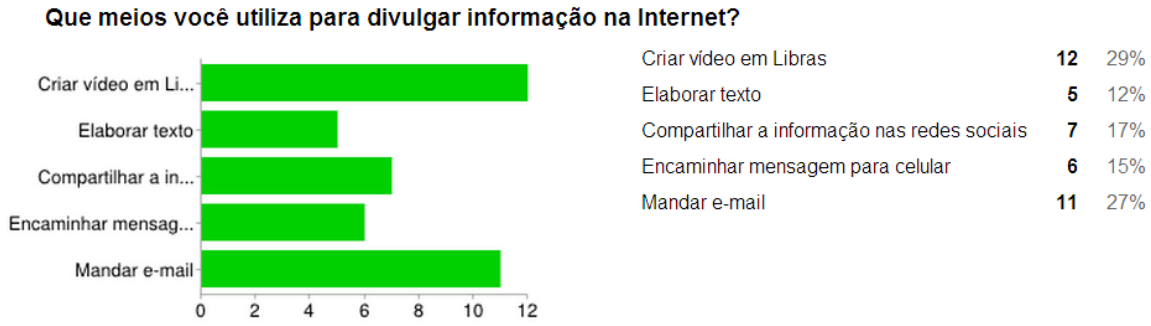
“Fazer conexão com a internet” e “Fazer downloads” foram escolhidas por três e dois respondentes respectivamente. Essas ações são básicas, e nos primeiros aprendizados de navegabilidade já se pode assimilar, por isso a baixa dificuldade com essas atividades em específico.

“Compartilhar notícias, textos e vídeos” não foi escolhido por nenhum indivíduo da amostra. Estas parecem ser atividades de dificuldade pontual, o motivo pelo qual pode ter sido pouco escolhido pelos surdos.

l) Meios que utilizam para divulgar informação na internet

A pergunta que originou o Gráfico 12 busca saber que meios os surdos da amostra utilizam para divulgar informações na internet.

Gráfico 12 – Meios que utilizam para divulgar informação na internet



No Gráfico12, "Criar vídeo em Libras" foi a opção mais escolhida, respondida por doze indivíduos da amostra. A presença da Libras nos fluxos de informação dos surdos é primordial, e este resultado mostra isso. Criar vídeos em Libras representa a liberdade de divulgar suas próprias narrativas para os falantes ou não dessa língua.

"Mandar e-mail" foi a segunda resposta mais escolhida, compreendendo onze respondentes, ratificando a afirmação do Gráfico 9, por exemplo, em que ler e responder e-mails apareceu em primeiro no ranqueamento de respostas.

Outros meios escolhidos para divulgar informações na internet foram "Compartilhar a informação nas redes sociais", com sete respondentes. Isso confere com outro dado da pesquisa empírica, presente no Gráfico 9, onde os participantes afirmam sua preferência pelo acesso à redes sociais. Sendo essas facilitadoras da troca de informações, essa resposta é coerente com o contexto da pesquisa.

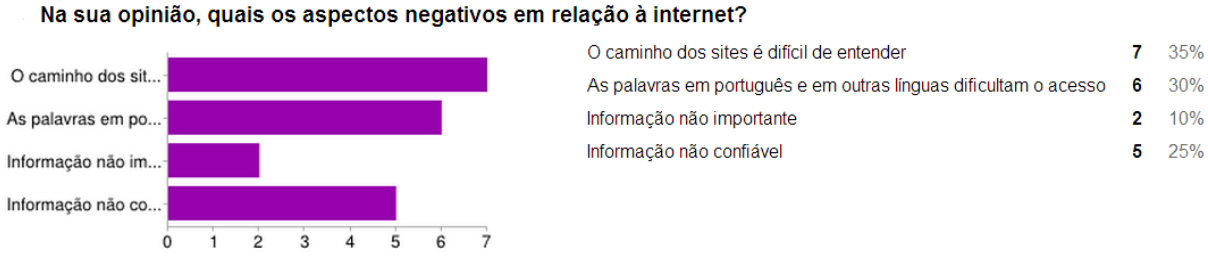
"Encaminhar da web uma mensagem para um celular" foi respondida por seis indivíduos da amostra, sendo plausível que talvez usem aplicativos (*apps*) de celular para mensagens instantâneas gratuitas entre celulares ou através de SMS pela própria operadora de telefone.

A resposta menos escolhida, respondida por cinco indivíduos da amostra, foi elaborar um texto próprio acerca de alguma informação com intuito de disseminá-la. Isto denota a dificuldade com o Português que não dominam e preferência de divulgação de informações através da Libras.

m) Aspectos negativos em relação à internet na perspectiva dos surdos

O Gráfico 13 apresenta os aspectos negativos em relação à internet segundo os surdos que responderam o questionário. Neste aspecto, a visão que estes usuários fazem se mostra relacionada à relação que estabelecem com a internet.

Gráfico 13 – Aspectos negativos em relação à internet



No Gráfico 13, temos a perspectiva negativa que os surdos têm da internet. Para eles, o caminho dos sites é difícil de entender. Essa foi a opção com maior número de respostas, escolhida por sete respondentes. O tema se relaciona com a usabilidade da web. Isso porque além da arquitetura da informação dos sites na web não seguir um padrão, ainda se apresenta em uma língua que não possuem fluência.

Neste quesito também a organização de menus e estruturas hierárquicas e hiperlinks normalmente é representada por meio das palavras e de uma organização que exige certo conhecimento de vocabulário. É preciso entender que as práticas discursivas dos surdos são diferentes e que têm sua própria maneira de organizar a informação na mente, em virtude da sua percepção visual diferenciada, como visto na seção 2.2.1.

A dificuldade com o Português surge na segunda opção mais escolhida, com seis respondentes, em que afirmam que as palavras em Português e em outras línguas, como o Inglês, por exemplo, dificultam o acesso à informação na web.

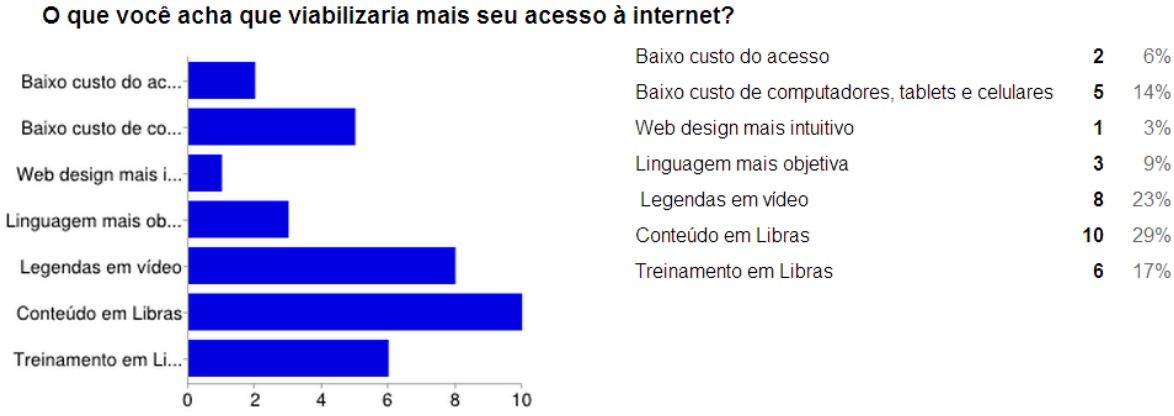
Cinco indivíduos da amostra afirmaram considerar como aspecto negativo da web o fato de haver "Informação não confiável". Essa insegurança se apresenta muitas vezes em virtude de uma falta de treinamento e desenvolvimento de uma competência em informação propriamente dita, que os ajudasse a distinguir e filtrar as informações relevantes para sua necessidade de informação.

Em apenas dois respondentes afirmaram considerar não importante a informação na web. É claro que há informações irrelevantes, mas esse não parece ser o que pensam ser mais negativo em relação à web. A questão da não importância está relacionada à superficialidade que o uso de informações das redes sociais, por exemplo, representam. E está inerentemente ligada também ao percentual de falta de confiabilidade que têm nas informações advindas da internet.

n) Aspectos que viabilizariam mais o acesso à internet

O Gráfico 14 relata os aspectos que viabilizariam o acesso dos surdos à internet, contendo as questões de barreira linguística, design da web, legendagem e custo do acesso.

Gráfico 14 – Aspectos que viabilizariam mais o acesso à internet



A viabilidade do acesso tem a ver com a facilidade, a abertura de caminhos. A maioria das respostas escolhidas foi mais uma vez o “Conteúdo em Libras”, escolhida por dez indivíduos da amostra. A Libras parece ser a solução para a acessibilidade destes indivíduos.

“Legendas em vídeos” foi a segunda mais escolhida, com oito respondentes, permitindo também a acessibilidade aos conteúdos veiculados em línguas orais, como o Português, o Inglês, etc. A transcrição também é uma boa opção de acessibilidade para conteúdos ao vivo, por exemplo. O problema da legendagem é que apesar da tecnologia ter facilitado sua criação, as legendas muitas vezes carecem de revisão humana para corrigir possíveis erros da tradução automática que venham a distorcer o conteúdo.

Conforme o referencial teórico, Le Coadic (2004) afirma como cada vez mais a web deve buscar se adequar as mais específicas necessidades do usuário, procurando conhecer e coletar informações sobre o perfil dos usuários e integrá-los ao espaço da web a fim de "aumentar o nível de interação". (LE COADIC, 2004, p. 46).

A competência em informação surge novamente como foco. "Treinamento em Libras", com seis respondentes, emerge como o clamor desta comunidade para que haja treinamento em competência em informação na web e em Libras.

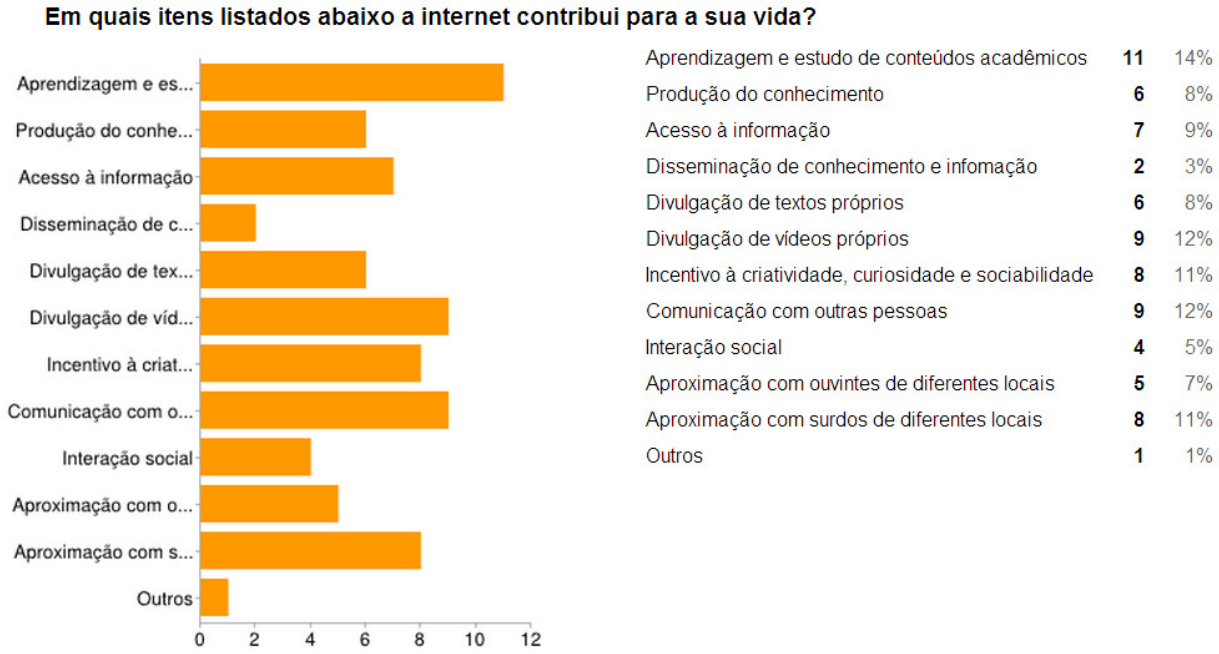
O "Baixo custo dos computadores e outros aparelhos eletrônicos como celulares" e "Baixo custo do acesso", resposta escolhida por cinco e dois respondentes respectivamente, são algumas das ações que viabilizariam o acesso à internet. Seguidas pela opção de oferta na internet de uma "Linguagem mais objetiva", com três respondentes, ratifica o que foi abordado quanto à padronização e à barreira da língua. Uma linguagem objetiva para surdos deve incluir uma linguagem visual e imagética, simbólica e icônica, para atender as demandas de sua percepção visual desenvolvida.

"Web Design mais intuitivo" foi respondida por um indivíduo da amostra. Para as pessoas surdas, a apresentação de layout da web parece ter papel representativo no caminho para o acesso à informação.

o) Em que a internet contribui para a vida dos surdos

O Gráfico 15 traz as os aspectos em que a internet contribui para a vida dos surdos da amostra.

Gráfico 15 – Em que a internet contribui para a vida dos surdos



A internet contribui em muitas coisas para a vida dos surdos, mas a principal resposta da amostra foi a “aprendizagem e estudo de conteúdos acadêmicos”, muito em virtude de seu nível de escolaridade (graduação). Tal dado indica também que a internet é importante na entrada e manutenção do surdo na vida acadêmica, especialmente em nível universitário.

A “Divulgação de vídeos próprios” e a “de textos próprios” foram escolhidas por nove e seis indivíduos da amostra respectivamente. Indica uma tendência à produção de conteúdo e sua disseminação. A internet deu a oportunidade da comunidade de surdos expor seu discurso, após um passado de isolamento social e preconceito. Neste caso, nota-se que o conteúdo próprio é preferencialmente divulgado em Libras, a língua que dominam.

O “Incentivo à criatividade, curiosidade e sociabilidade” foi respondida por oito indivíduos da amostra. A internet promove a motivação de criar conteúdos e compartilhá-los, como uma necessidade que há muito lhes tinha sido renegada. O interesse dos surdos é em estar conectado e em fazer uso pleno deste acesso.

A “Aproximação com surdos de diferentes locais” e “com ouvintes de diferentes locais” também estão relacionados ao potencial de socialização, e foram escolhidos por oito e

cinco respondentes respectivamente. Independente da localização geográfica, os surdos foram expostos ao contato de maneira única, com surdos de outros países e ouvintes, bilíngues ou não.

Conforme visto no referencial teórico, segundo Le Coadic (2004, p. 47), a interação pessoa-computador-pessoa "permite abstrair o tempo (diferenças de fusos horários e incompatibilidades de agenda) e do espaço (dispersão geográfica dos participantes)", traz a onipresença que é parte da estrutura de informação na web, caracterizado pelo sistema de interação de pessoas por meio da rede.

A "Comunicação com outras pessoas" foi escolhida por nove indivíduos da amostra, tratando da comunicação em geral, burocrática, até mesmo com pessoas jurídicas. O contato com a sociedade foi algo relevante para os surdos, sendo mais fácil se fazer entender pela web do que tendo que pessoalmente, tendo que explicar sua condição para que se faça entender. A internet burla o constrangimento e facilita a vida das pessoas surdas.

"Interação social" alcançou quatro respondentes, e diz respeito à interação nas suas vidas presenciais, estimuladas e enriquecidas pelo convívio virtual com pessoas do mesmo círculo social presencial. O contato via redes sociais e compartilhamento de sua identidade pela web facilita o contato e aproxima as pessoas do ambiente social em que convivem, seja escola, faculdade, trabalho.

A possibilidade de "Acesso à informação" geral e também a de "Produção do conhecimento" representaram, respectivamente, sete e seis respondentes. É natural que com o acesso facilitado a informações antes segredadas pelo silêncio, os surdos estejam estimulados com as possibilidades. A internet contribui para o acesso a informações úteis ao seu cotidiano e estimulam a produção de novas informações a partir das já apreendidas, num fluxo completo da informação.

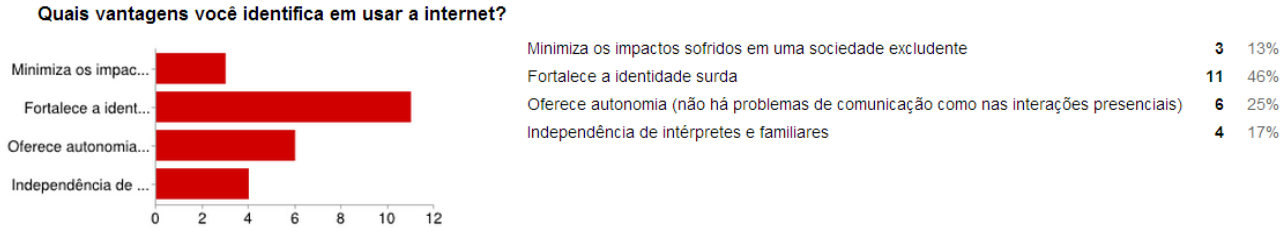
"Disseminação de conhecimento e informação" representou dois respondentes. O compartilhamento de informações e experiência advindas da internet ou da sua vida pessoal são importantes na transferência da informação entre a comunidade de surdos e da construção de suas práticas sociais, bem como com ouvintes, numa troca que facilita a inclusão destes sujeitos.

A internet faz com que a comunidade de surdos se torne mais confiante. Isso significa que estão mais incluídos, participam com as pessoas e recebem o acesso à mesma informação. A internet representa uma grande melhoria para a identidade social dos surdos.

p) Vantagens para o surdo ao usar a internet

O Gráfico 16 mostra as vantagens citadas pelos surdos da amostra em usar a internet, englobando aspectos como inclusão, independência, autonomia e identidade social.

Gráfico 16 – Vantagens para o surdo em usar a internet



Para os surdos a principal vantagem de se usar a internet é que ela fortalece a identidade surda, representando onze respondentes. Esse dado é importante, porque apesar de não ser levada em consideração pela produção da web de maneira geral, essa comunidade faz uso coletivo da ferramenta, e apesar das barreiras, engrandece sua identidade social e cultural como grupo através deste espaço.

A questão da autonomia aparece em segundo lugar, com seis respondentes. Para os surdos, a internet oferece autonomia por não apresentar problemas de comunicação como nas interações presencias. O constrangimento pela dificuldade de interação na comunicação deixa de ser um problema, havendo possibilidades diversas de alternativas para minimizar o impacto da diferença linguística.

A autonomia emerge também na questão da independência de intérpretes e familiares, sendo terceira mais escolhida, escolhida por quatro indivíduos da amostra. A privacidade é questão importante nesse quesito, onde a independência do tradutor intérprete profissional ou de um familiar que assuma o papel permite que este indivíduo tenha sua privacidade mantida no processo de fluxo de informação.

Em último lugar, representando três respondentes, a perspectiva de que a internet minimiza os impactos sofridos em uma sociedade excludente. A internet parece minimizar esse impacto, embora não para todos. Muito por causa das barreiras que a web apresenta para que seja explorada pelos surdos em todas as suas possibilidades.

Conforme visto neste capítulo, a análise dos dados trouxe informações que ora envolviam demandas acerca da mediação da informação e ora se alicerçavam na competência

em informação necessária. Os resultados do estudo empírico mostraram as deficiências e preferências dos usuários surdos na apropriação da informação.

6 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente capítulo trata das conclusões elaboradas a partir dos objetivos pretendidos, da metodologia aplicada e dos resultados obtidos, além de algumas reflexões sobre a temática e acerca de possíveis desdobramentos futuros.

Nesta pesquisa, investigar o acesso à informação por surdos na web buscando identificar aspectos da apropriação da informação por essa comunidade de usuários à luz da Ciência da Informação foi o principal objetivo. Em caráter específico pretendeu investigar construtos teóricos da Ciência da Informação buscando identificar aportes às singularidades na mediação do acesso à informação por comunidades especiais; e identificar características da comunidade de surdos buscando evidenciar singularidades na apropriação da informação na web.

A aplicação do método do questionário, nesta pesquisa descritiva de caráter qualitativo, propiciou a obtenção de dados representativos para cumprir com os objetivos geral e específicos.

A partir do referencial teórico e dos resultados analisados surgiram algumas reflexões. A investigação de construtos teóricos da Ciência da Informação trouxe uma teia de abordagens do campo que norteiam a noção do social. Teóricos como Merta, Brookes, Zins, trataram da Responsabilidade Social da Ciência da Informação e dos aspectos sociais que ela abrange, dando sustentação a ideia de que a área depreende um olhar sobre a sociedade e sobre a utilidade de seus resultados.

Em caráter específico, teóricos de fluxos de informação, apropriação da informação e comunidades discursivas, construíram uma teia de conceitos interdisciplinares para explicar os movimentos que permeiam o acesso, e a apropriação da informação e que características o público analisado possui como usuário da internet.

Mais características acerca do objeto de estudo foram argumentadas tratando-se de surdos e sua relação com a internet, com as reflexões de Valentine, Skelton e Levy (2010). O aspecto cognitivo tratou de pesquisas neurocientíficas de origem acadêmica sobre o desenvolvimento da percepção visual dos surdos; e também no aspecto linguístico, tratado da história e evolução da língua de sinais.

Um dos fatores apresentados foi o receio que os surdos têm em relação à confiabilidade da internet. É pode ser revertido numa ação junto aos surdos, assegurando uma compreensão clara do entendimento que a comunidade faz e esclarecendo os prós e contras da internet, ensinando como reconhecer e como evitar os riscos online e transmitindo o

conhecimento prévio para detecção de fraudes. Devem-se incentivar aqueles que apresentam receio a ver as vantagens do uso da internet, a fim de proporcionar a este indivíduo os mesmos benefícios dos que têm competência em informação sobre o uso da internet, e se evitando uma ruptura de usuário e não usuário dentro da comunidade. (VALENTINE; SKELTON; LEVY, 2010).

Quanto ao uso das novas tecnologias percebemos que os sujeitos surdos preferem os recursos que oferecem um conteúdo com uma linguagem mais visual com informações imagéticas. A web permite que os surdos se sintam mais incluídos na sociedade. Através da internet as pessoas surdas podem se comunicar com pessoas de lugares diversos sem precisar de um intermediário na troca de informações.

Contudo podemos afirmar que estas dificuldades se dão pelo fato das novas tecnologias como a internet terem papel representativo na vida destes indivíduos, que a usam mesmo sem uma instrução sobre isso.

Atualmente, segundo o IBGE (2011), 46,5% da população geral dos brasileiros têm acesso à internet, seja em casa, na rua ou no trabalho, mas esse dado não discrimina a competência para o uso. Entende-se que a inclusão digital não compreende apenas ao acesso à rede de informações, mas também à eliminação de barreiras através de instrumentos que se adéquem às reais necessidades do sujeito surdo, proporcionando uma apropriação da informação plena.

As novas tecnologias são assim um fator positivo na ratificação da identidade e na construção da experiência visual do sujeito surdo. Se para ouvintes o mundo se descreve através das palavras, o que chama a atenção dos surdos são as imagens, os símbolos e os ícones.

A internet proporciona autonomia, participação ativa na sociedade, motivação a esses sujeitos que há pouco tempo viviam à margem da sociedade. Com o surgimento da web os surdos tiveram a oportunidade de ter uma nova forma de apreender o mundo.

A internet é um fator determinante para que as comunidades surdas tenham acesso à informação, troquem com seus pares e afirmem as suas questões de identidade junto à sua comunidade. Na cultura visual dos surdos, a informação advinda da web possui alto valor, pois é uma forma fácil, rápida e onipresente de inclusão do surdo geradas pelo avanço da ciência e da tecnologia.

Os avanços que mudaram o status da informação e influenciaram o desenvolvimento das TICs mudaram não somente a apropriação da informação de indivíduos ouvintes, de maneira geral, mas também daqueles preteridos de alguma capacidade sensorial. A tecnologia

e a internet representaram uma distinta oportunidade para as pessoas surdas no que se refere aos aspectos de busca, acesso e apropriação da informação.

A web não foi criada com o objetivo de alcançar os indivíduos surdos, mas os resultados da pesquisa mostraram que ainda assim permitiu que pessoas com necessidades especiais atuassem como agentes nesta rede de informação. O estudo revelou que, apesar da discrepância que a sociedade impõe em comparação com os ouvintes, os surdos buscam adequar o que existe para sua realidade.

Considerar a perspectiva social dos surdos, através dos conceitos que envolvem sua língua e seus comportamentos sociais, conceituando-os como uma comunidade discursiva, e não somente parte da população com ausência sensorial, foi relevante para a abordagem deste estudo. O impacto social causando pela diferença e pela língua de sinais é grande elemento no que tange também o acesso dessa comunidade à informação.

Mesmo a web estando distante de um modelo que privilegia o conteúdo em língua de sinais, excluindo o indivíduo surdo do acesso a uma gama de informações e reduzindo sua capacidade de troca de informações com outros surdos e pessoas ouvintes, ainda assim, os surdos consideram a web como o grande canal fortalecedor da identidade surda, provedor de autonomia social e minimizadora da exclusão.

A Ciência da Informação, preocupada com os processos com que as pessoas geram, utilizam e encontram informação, deparou-se com um objeto de estudo que se apresenta como particularmente importante na caracterização do processo da web como mediadora entre o surdo e a informação no processo de apropriação da informação.

No contexto que se insere a pesquisa, evidencia-se a necessidade de se desenvolver e estimular nos sujeitos surdos as competências em informação, em ligação com as inteligências múltiplas que têm desenvolvidas. Treinamentos especialmente em Libras para o uso mais eficiente da web podem garantir o acesso à informação e como consequência, a inclusão social, mantenedora da garantia ao bem-estar, qualidade de vida, cidadania, promoção à saúde, entre outros aspectos. O estímulo e desenvolvimento da competência em informação e das inteligências, já que ambos se correlacionam como vimos anteriormente, significa potencializar o status social deste indivíduo perante a sociedade.

Desta forma, pode-se concluir que a web influencia positivamente como facilitadora da apropriação da informação dos sujeitos surdos, evidenciando que, mesmo com a barreira linguística esse canal, mostrou-se ser de grande estimulo à cidadania e autonomia do surdo, e espaço para desenvolvimento de sua identidade social e sua cultura.

Embora o enfoque da pesquisa fosse analisar a apropriação da informação na web por sujeitos surdos, através dos dados coletados na pesquisa empírica foi possível observar que a questão do impacto que este ambiente exerce sobre sua inclusão social é inegável. A internet é imprescindível nos dias de hoje na participação destes sujeitos como cidadãos plenamente atuantes na sociedade.

Como perspectivas de continuidade, um olhar aprofundado que investigue o paradigma social da Ciência da Informação, trazido por Capurro (2003) e outros autores, enfocando a virada sociológica da Ciência da Informação como denso pano de fundo para o mesmo objeto de estudo apresentado.

Possibilidades do desdobramento de um estudo, enfocando a análise da narrativa e do discurso dos surdos podem ser inferidas a partir desta pesquisa. Sugere-se como proposta para o desenvolvimento deste campo de investigação, realizar um aprofundamento comparando o detalhamento do impacto da web não só sobre sua apropriação da informação, mas sobre o desenvolvimento cultural desta comunidade. A possibilidade de conferir a palavra aos sujeitos surdos e analisar informações implícitas em sua fala descrita em sua língua primeira é perspectiva fértil para estudos futuros.

Essa pesquisa contribuiu potencialmente para o desenvolvimento de novos caminhos acessíveis para as pessoas surdas na web e também em contrapartida estimulando o uso da web para promoção do acesso igualitário entre surdos e ouvintes, e pode contribuir ainda mais para o campo científico da Ciência da Informação. Essa pesquisa não é conclusiva em si, esperamos que ela se desdobre em estudos futuros em relação às temáticas abordadas, não só referente aos surdos, mas quanto à responsabilidade social da Ciência da Informação e a apropriação da informação por minorias.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação,* Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/17>. Acesso em: 14 fev. 2014.

ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. *Grupos de Trabalho*. João Pessoa: ANCIB, 2014. Disponível em: <http://www.ancib.org.br/pages/grupos-de-trabalho.php>. Acesso em: 11 fev. 2014.

BABBIE, Earl. *The practice of social research*. Belmont: Wadsworth, 1992.

BAILER, Cyntia; TOMITCH, Lêda Maria Braga; D'ELY, Raquel Carolina Souza Ferraz. Planejamento como processo dinâmico: a importância do estudo piloto para uma pesquisa experimental em linguística aplicada. *Intercâmbio*, São Paulo, v. 24. p. 129-146, 2011. Disponível em: < http://revistas.pucsp.br/index.php/intercambio/article/view/10118 >. Acesso em: 14 fev. 2014.

BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1997.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A baronesa e o conhecimento. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 6, dez. 2006. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez06/F_I_com.htm>. Acesso em: 14 fev. 2014.

_____. A condição da informação. *São Paulo em Perspectiva*, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v16n3/13563.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2014.

_____. O destino da ciência da informação: entre o cristal e a chama. *Datagramazero,* Rio de Janeiro, n. 0, dez. 1999. Disponível em: <http://dgz.org.br/dez99/Art_03.htm>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____. A estrutura do texto e a transferência da informação. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, jun. 2005. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun05/Art_01.htm>. Acesso em: 16 fev. 2014.

_____. Uma quase história da ciência da informação. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, abr. 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr08/Art_01.htm>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____.. A visualização da informação: uma afetividade para olhar a informação. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, dez. 2013. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez13/Art_01.htm>. Acesso em: 20 fev. 2014

BAVELIER, Daphne; DYE, Matthew W. G.; HAUSER, Peter C. Do deaf individuals see better? *Trends in Cognitive Sciences*, v. 10, n. 11, p. 512-518, Nov. 2006. Disponível em: <http://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613(06)00243-9>. Acesso em: 16 fev. 2014.

BECKER, Joseph. *The first book of information science*. Washington: Energy Research and Develop, 1976.

BELKIN, Nicholas J.; ROBERTSON, Stephen E. Information science and the phenomenon of information. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 27, n. 4, p. 197-204, July/Aug. 1976. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630270402/abstract>. Acesso em: 14 fev. 2014.

BOSWORTH, Rain G.; DOBKINS, Karen R. The effects of spatial attention on motion processing in deaf signers, hearing signers, and hearing nonsigners. *Brain and Cognition*, San Diego, v. 49, p. 152–169, Feb. 2002. Disponível em: <http://pages.ucsd.edu/~rbosworth/Bosworth&Dobkins2002a.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2014

BOTTARI, Davide et al. Changes in early cortical visual processing predict enhanced reactivity in deaf individuals. *PLoS ONE*, v. 6, n. 9, Sept. 2011. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0025607>. Acesso em: 18 fev. 2014.

BRASIL. *Lei 8.213*, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____. *Lei 10.098*, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm>. Acesso em: 12 jan. 2014.

_____. *Lei nº 10.436*, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília - DF, nº 79, p.23, 25 abr. 2002. Seção 1. Disponível em: <www.libras.org.br/leilibras.html>. Acesso em: 14 jan. 2014.

_____. eMAG - Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-MAG>. Acesso em: 12 jan. 2014.

_____. Secretaria de Direitos Humanos. *Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência*. 2014. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br>.

BROOKES, Bertram C. The foundations of Information Science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*, v.2, p. 125- 133, 1980a. Disponível em: <http://jis.sagepub.com/content/2/3-4/125.abstract>. Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. The foundations of information science. Part II. Quantitative aspects: classes of things and the challenge of human individuality. *Journal of Information Science*, v.2, p.209-221, 1980b. Disponível em: <http://jis.sagepub.com/content/2/5/209.abstract>. Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. The foundations of Information Science. Part III. Quantitative aspects: objective maps and subjective landscapes. *Journal of Information Science*, v.2, p. 269-275, 1980c. Disponível em: <http://jis.sagepub.com/content/2/6/269.abstract>. Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. The foundations of Information Science. Part IV. Information Science: the changing paradigm. *Journal of Information Science,* v.3, p.3-12, 1981. Disponível em: <http://jis.sagepub.com/content/3/1/3.abstract>. Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. The fundamental equation of information Science. In: VINITI. *Information Science, its scope, objects of research and problems*. Moscow, 1975. (FID 530).

CAPOVILLA, F. C. *Enciclopédia da língua brasileira de sinais*. São Paulo: Edusp, 2004.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <http://www.capurro.de/enancib_p.htm>. Acesso em: 16 fev. 2014.

CICCONE, Maria Marta Costa. Processos de alinhamento e negociações de subentendidos em discursos de identidade de surdos FNs de Libras em sala de aula da L2 escrita. *Espaço*, Rio de Janeiro, n. 11, jun. 1999.

CODINA, Charlotte et al. Visual advantage in deaf adults linked to retinal changes. *PLoS ONE*, v. 6, n. 6, June 2011. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0020417>. Acesso em: 20 fev. 2014.

CONEGLIAN, André Luís Onório. *Análise do comportamento informacional de pós-graduandos surdos*: subsídios teórico-práticos para a organização e representação do conhecimento. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)–Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/54274>. Acesso em: 21 fev. 2014.

CORRADI, Juliane Adne Mesa. *Ambientes informacionais digitais e usuários surdos:* questões de acessibilidade. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)–Universidade Estadual Paulista, Marília, 2007. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/corradi_jam_me_mar.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2014.

COSTA, Lucyenne Matos da. Traduções e marcas culturais dos surdos capixabas: os discursos desconstruídos quando a resistência conta a história. Dissertação (Mestrado em Educação)–Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007. Disponível em: <http://www.ronice.cce.prof.ufsc.br/index_arquivos/Documentos/Lucyenne%20Costa.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2014.

DYE, Matthew W. G.; HAUSER, Peter C.; BAVELIER, Daphne. Visual attention in deaf children and adults: implications for learning enviroments. In: MARSCHARK, Marc; HAUSER, Peter C. (Org.), *Deaf cognition*: foundations and outcomes. New York: Oxford University Press, 2008.

DOEHRING, Donald G. Color-form attitudes of deaf children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research,* v. 3, n. 3, p. 242-248, Sept. 1960. Disponível em: <http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1768052>. Acesso em: 21 fev. 2014.

DUDZIAK, Elizabeth Adriana. *Information literacy e o papel educacional das bibliotecas*. 2001. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1KR7VCSQX-236FRSG-5T42/DUDZIAK(2001)-Dudziak2.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2014.

_____. *Information literacy*: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 1, p. 23-35, 2003. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/123>. Acesso em: 21 fev. 2014.

FALCÃO, Luiz Albérico. *Surdez, cognição visual e Libras*: estabelecendo novos diálogos. Recife: Ed. Do Autor, 2010.

FERREIRA , Lucia M.; ORRICO , Evelyn G. D. *Linguagem, identidade e memória social*: novas fronteiras, novas articulações. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FINNEY, Eva M.; FINE, Ione; DOBKINS, Karen R. Visual stimuli activate auditory cortex in the deaf. *Nature Neuroscience*, v. 4, p. 1171-1173, Nov. 2001. Disponível em: <http://www.nature.com/neuro/journal/v4/n12/abs/nn763.html>. Acesso em: 21 fev. 2014.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 6-19, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a02.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____. *Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2004a. Disponível em: <http://www.isafreire.pro.br/gustavo_freire_tese.pdf>. Acesso em: 14 fev 2014.

FREIRE, Isa Maria. Ciência, conhecimento, profissionais da informação. Knowledge for development. Relatório 1998/1999 do Banco Mundial. 1999. Disponível: <http://www.isafreire.pro.br/Inforesponsabilidade_social.htm>. Acesso em: 16 fev. 2014.

_____. Informação; consciência possível; campo: um exercício com construtos teóricos. *Ciência da Informação*, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/543>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____. A responsabilidade social da Ciência da Informação na perspectiva da consciência possível. DataGramaZero, v. 5, n. 1, fev. 2004b. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev04/Art_02.htm>. Acesso em: 18 fev. 2014.

FREIRE, Isa Maria; ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. A responsabilidade social da Ciência da Informação. *Transinformação*, v. 11, n. 1, p. 7-15, jan./abr.1999. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1554>. Acesso em: 11 fev. 2014.

FREITAS, Neli Klix. Representações mentais, imagens visuais e conhecimento no pensamento de Vygotsky. *Ciências e Cognição*, Rio de Janeiro, v. 6, p. 109-112, 2005. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/540>. Acesso em: 16 fev. 2014.

GARDNER, Howard. *Inteligências múltiplas*: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

_____. *Intelligence reframed*: multiple intelligences for the 21st century. New York: Basic Books, 1999.

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

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009.

GOFFMAN, William. Information science: discipline or disappearance. *ASLlB Proceedings*, v. 22, n. 12, p. 589-596, 1970. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1692842>. Acesso em: 16 fev. 2014.

GOLDMANN, Lucien. *A criação cultural na sociedade moderna*. São Paulo; DIFEL, 1972.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 55-67, jan./abril, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000100007>. Acesso em: 14 fev. 2014.

HAMILL, Alexis. Empowerment in the deaf community: analyzing the posts of internet weblogs. Dissertação (Mestrado em Artes)-Bowling Green State University, 2009. Disponível em: <https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/bgsu1236977452/inline>. Acesso em: 16 fev. 2014.

HIRSHORN, Elizabeth. *Visual attention and deafness*. Washington: Visual Language and Visual Learning Science of Learning Center, 2011. Disponível em: <http://vl2.gallaudet.edu/assets/section7/document127.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

HJORLAND, Birger. Domain analysis in information science: eleven approaches traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, v.58, n.4, p. 422-462, 2002. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=864194>. Acesso em: 16 fev. 2014.

HJORLAND, Birger; ALBRECHTSEN, Hanne. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 46, n. 6, p.400-425, July 1995. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(199507)46:6%3C400::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Y/abstract>. Acesso em: 16 fev. 2014.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores 2011*. Tecnologia da informação e comunicação. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2011/sintese_defaultpdf_tecnologia.shtm>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____. *População residente, por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio e os grupos de idade - Brasil - 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religiao_deficiencia/caracteristicas_religiao_deficiencia_tab_pdf.shtm>. Acesso em: 11 fev. 2014.

KOCHEN, Manfred. *Principles of information retrieval*. Los Angeles: Melville, 1974.

LE COADIC, Yves-François. *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LENT, Roberto. *Cem bilhões de neurônios*. São Paulo: Atheneu, 2004.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2000.

LOMBER, Stephen G.; MEREDITH , M. Alex; KRAL, Andrej. Cross-modal plasticity in specific auditory cortices underlies visual compensations in the deaf. *Nature Neuroscience*, v. 13, n. 11, p. 1421–1427, Oct. 2010. Disponível em: <http://www.nature.com/neuro/journal/v13/n11/full/nn.2653.html>. Acesso em: 14 fev. 2014.

LULKIN, Sérgio Andrés. O discurso moderno na educação dos surdos: práticas de controle do corpo e a expressão cultural amordaçada. In: SKLIAR, Carlos (Org.). *A surdez*: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998

LURIA, Alexander Romanovich. *Fundamentos de Neurologia*. São Paulo: EDUSP, 1981.

_____. *Pensamento e linguagem*: as últimas conferências. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

LYYTINEN, Kalle. Two views of information modeling. *Information and Management*, v. 12, n, 1, p. 9-19, Jan. 1987. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378720687900681>. Acesso em: 16 fev. 2014.

MAHER, Jane. *Seeing language in sign*: the work of William C. Stokoe. Washington. Gallaudet University Press, 1996.

MARI, Hugo; SILVEIRA, José Carlos Cavalheiro da. Sobre a cognição visual. *Scripta*, Belo Horizonte, v. 14, n. 26, p. 3-26, jan./jul. 2010. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/scripta/article/view/4347>. Acesso em: 16 fev. 2014.

MARSCHARK, Marc et al. Are deaf students visual learners? *Learning and Individual Differences*, v. 25, p. 156–162, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23750095>. Acesso em: 14 fev. 2014.

MARTELETO, Regina Maria. Informação: elemento regulador dos sistemas, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno? *Ciência da Informação*, Brasília, v. 16, n. 2, p. 169-180, jul./dez. 1987. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/1473/1092>. Acesso em: 16 fev. 2014.

MARTÍN-MARTÍN, Pedro. *The rhetoric of the abstract in English and Spanish scientific discourse*: a cross cultural genre analytic approach. Bern: Peter Lang, 2005.

MAXWELL, Madeline M. Visual-centered narratives of the deaf. University of Texas, *Linguistics and Education*, v. 2, n. 3, p. 213-229, 1990. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0898589805800208>. Acesso em: 16 fev. 2014.

MCCULLOUGH, S.; EMMOREY, K. Face processing by deaf ASL signers: evidence for expertise in distinguishing local features. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 2, n. 4, p. 212-222, July/Dec. 1997. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15579849>. Acesso em: 16 fev. 2014.

MERTA, A. Information as a branch of science. In: FID/RI – International Federation for Documentation. Study Committee Research on Theoretical Basis of Information. *On theoretical problems of Informatics*. Moscow: ALL-Union for Scientific and Technical Information, 1969, p. 32-40. FID 435.

MOLLICA, Maria Cecília; LEAL, Marisa. Ler e interpretar informação. In: MOLLICA, Maria Cecília; GONZALEZ, Marcos. *Linguística e Ciência da Informação*: diálogos possíveis. Curitiba: Appris, 2012.

MORAES, Karla Viviane Garcia. Seleção de fontes de informação para educação de surdos. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/16202/1/Karla%20Moraes.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2014.

MORAES, Sylvia Helena Morales Horiguela de.; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Informação, conhecimento e gestão de projetos: da sistematização de princípios à aplicação em ambientes acadêmicos para captação de recursos à pesquisa. In: VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio (Coord.). *Tecnologia e conteúdos informacionais*: abordagens teóricas e práticas. São Paulo: Polis, 2004.

MOURA, Maria Cecília de. *O surdo*: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

MUIR, Laura J.; RICHARDSON, Iain E. G. Perception of sign language and its application to visual communications for deaf people. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 10, n. 4, p. 390-401, July/Dec. 2005. Disponível em: <http://jdsde.oxfordjournals.org/content/10/4/390.long>. Acesso em: 16 fev. 2014.

NASCIMENTO, Denise Morado; MARTELETO, Regina Maria. A “informação construída” nos meandros dos conceitos da teoria social de Pierre Bordieu. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, out. 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out04/Art_05.htm>. Acesso em: 16 fev. 2014.

OTLET, Paul. *Traité de documentation*: le livre sur le livre, théorie et pratique. Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934.

PERLIN, Gladis. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos. *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 1998.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Ciência da Informação e sociedade: uma relação delicada entre a fome de saber e de viver. Conferência de abertura In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 10., 2009. *Anais...* João Pessoa, ENANCIB, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/73/1/LenaResponsabilidadeSocial2009ENANCIB.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

_____. Fronteiras e horizontes da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil. In: ALBAGLI, Sarita (Org.). Fronteiras da Ciência da Informação. Brasília: IBICT, 2013. p. 7-33. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1020>. Acesso em: 11 fev. 2014.

_____. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da ciência da informação. *Informação e Sociedade*, v. 15, n. 1, p.13-48, 2005. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/handle/123456789/23>. Acesso em: 16 fev. 2014.

PINTO, Mariê Augusta de Souza; GOMES, Aldalúcia Macêdo dos Santos; NICOT, Yuri Expósito. A experiência visual como elemento facilitador na educação em ciências para alunos surdos. *Areté*, Manaus, v. 5, n. 9, p.147-152, ago./dez. 2012. Disponível em: <http://www.revistas.uea.edu.br/download/revistas/arete/vol.5/arete_v5_n09-2012-p.147-152.pdf >. Acesso em: 16 fev. 2014.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 29, n. 4, ago. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101995000400010&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 fev. 2014.

QUADROS, Ronice Müller de (Org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. Disponível em: < http://editora-arara-azul.com.br/portal/index.php/e-books/pesquisas-em-estudos-surdos/item/104-estudos-surdos-1>. Acesso em: 15 fev. 2014.

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

QUADROS, Ronice Müller; PERLIN, Gladis (Org.). *Estudos Surdos II*. Petrópolis: Arara Azul, 2007. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/portal/index.php/e-books/pesquisas-em-estudos-surdos/item/105-estudos-surdos-2>. Acesso em: 15 fev. 2014.

RAMOS, Clélia Regina. *Libras:* a língua dos sinais dos surdos brasileiros. Petrópolis: Arara Azul, 2003. Disponível em: <http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/artigo2.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social*: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985.

ROBERTS, Norman. Social considerations toward a definition of information science. *Journal of Documentation*, v. 32, n. 4, 1976. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1649869>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SANTAELLA, Lúcia. *Navegar no ciberespaço*: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/22>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SAUSSURE, F. *Curso de lingüística geral*. São Paulo: Cultrix, 1981.

SCHWARZ, Andrea; HABER, Jaques. População com deficiência no Brasil: fatos e percepções. São Paulo: FEBRABAN, 2006. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/arquivo/cartilha/Livro_Popula%E7ao_Deficiencia_Brasil.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SHANNON, Claude E.; WEAVER, Warren. *A teoria matemática da comunicação*. São Paulo: DIFEL, 1975.

SHINTAKU, Milton. *A comunicação científica entre pesquisadores da surdez do ponto de vista da linguagem.* Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)–Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5737>. Acesso em: 11 fev. 2014.

SILVA, Romário Antunes da. *Usuários de língua brasileira de sinais:* perspectivas para repositório educacional aberto. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianólopis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/103300/298727.pdf?sequence=1>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SKLIAR, Carlos. *Atualidade da educação bilíngue para surdos*. Porto Alegre: Mediação, 1999.

SKLIAR, Carlos. *A surdez*: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SLADEN, Douglas P. et al. Visual attention in deaf and normal hearing adults: effects of stimulus compatibility. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 48, p. 1529–1537, Dec. 2005. Disponível em: <http://camplab.psych.yale.edu/articles/PDFs%20for%20Website/Sladen2005.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SMITH, Elliot et al. Seeing is believing: neural representations of visual stimuli in human auditory cortex correlate with illusory auditory perceptions. *PLoS ONE*, v. 8, n. 9, sept. 2013. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0073148>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SOUZA, R. M. Práticas alfabetizadoras e subjetividade. In: LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; GÓES, Maria Cecilia Rafael de (Org.). *Surdez*: processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000.

STOKOE, William C. Sign language structure: an outline of the visual communication systems of the American deaf. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 10, n. 1, p. 3-37, winter 2005. Disponível em: <http://jdsde.oxfordjournals.org/content/10/1/3.full.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

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

SUCHMAN, Rosslyn Gaines. Color-form preference, discriminative accuracy and learning of deaf and hearing children. *Child Development*, v. 37, n. 2, p. 439-451, June 1966. Disponível em: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1126817?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21103509729377>. Acesso em: 16 fev. 2014.

SWALES, John M. The concept of discourse community. In: ____. *Genre analysis*. Boston: Cambridge University Press, 1990. p. 21-32.

TEIJLINGEN, Edwin R. van; HUNDLEY, Vanora. The importance of pilot studies. *Social Research Update*, v. 35, 2001. Disponível em: <http://sru.soc.surrey.ac.uk/SRU35.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

THEODORSON, George A.; THEODORSON, Achilles G. A modern dictionary of sociology. London, Methuen, 1970.

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI, Alberto Angel; ALVES, João Bosco da Mota. A acessibilidade à informação no espaço digital. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 3, p. 83-91, set./dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000300009>. Acesso em: 16 fev. 2014.

VALENTINE, Gill; SKELTON, Tracey; LEVY, Philippa. *The role of the internet in d/deaf people's inclusion in the information society*. Arts & Humanities Research Council. 2010. Disponível em: <http://www.docstoc.com/docs/95103579/The-Role-of--the-Internet-in-D-deaf-Peoples-Inclusion-in-the>. Acesso 16 fev. 2014.

VIGOTSKY, Lev Semenovitch. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WATANABE, Katsumi et al. Eye gaze during observation of static faces in deaf people. *PLoS ONE*, v. 6, n. 2, Feb. 2011. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0016919 >. Acesso em: 16 fev. 2014.

WERSIG, Gernot; NEVELING, Ulrich. The phenomena of interest to information science. *The Information Scientist*, v. 9, n. 4, p. 127-140, 1975. Disponível em: <http://www.sigir.org/museum/pdfs/pub-13/18.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2014.

XAVIER, Antonio Carlos. Letramento digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y. *Calidoscópio*, São Leopoldo, v. 9, n. 1, p. 3-14, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/748/149>. Acesso em: 14 fev. 2014.

ZINS, Chaim. Conceptions of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 58, n. 3, p. 335–350, 2007. Disponível em: <http://www.success.co.il/is/zins_conceptsof_is.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2014.

APÊNDICE A – Questionário sobre a apropriação da informação dos surdos na web

1. Qual seu gênero?
(É possível marcar somente uma opção)

__ Masculino
__ Feminino

2. Qual a sua idade?
(É possível marcar somente uma opção)

__ Menos de 20 anos
__ 21-30 anos
__ 31-40
__ 41-50 anos
__ Mais de 51 anos

3. Com que frequência você acessa a internet?
(É possível marcar somente uma opção)

__ Todos os dias
__ 2 a 3 vezes por semana
__ 4 a 5 vezes por semana
__ Uma vez por semana
__ Uma vez por mês

4. Como é sua interação com a internet?
(É possível marcar somente uma opção)

__ Muito fácil
__ Fácil
__ Difícil
__ Muito difícil

5. Quanto tempo você fica na internet?
(É possível marcar somente uma opção)

__ Até 30 minutos
__ Até 1 hora
__ 1 a 2 horas
__ 3 a 4 horas
__ Mais de 5 horas

6. Há quanto tempo você usa a internet?
(É possível marcar somente uma opção)

__ Menos de 1 ano
__ Entre 1 a 3 anos
__ Entre 4 a 6 anos
__ Entre 7 a 10 anos
__ Mais de 10 anos

7. De que local você acessa a internet com a maior frequência?
(É possível marcar várias opções)

__ Casa
__ Trabalho
__ Faculdade
__ Locais públicos (Lan House, etc)

8. Como você acessa a internet?
(É possível marcar várias opções)

__ Celular
__ Tablet
__ Notebook
__ Computador de mesa (PC)

9. Para que você usa internet?
(É possível marcar várias opções)

__ Busca e pesquisa
__ Ler e responder e-mail (Gmail, Hotmail, Yahoo, etc)
__ Acessar sites de redes sociais (Facebook, Twitter, Orkut, etc)
__ Acessar sites de vídeos compartilhados (You Tube, Vimeo, etc)
__ Acessar sites de notícias (Jornais, revistas, etc)
__ Acessar conta no banco online (Banco do Brasil, Caixa, Bradesco, Itaú, etc)
__ Acessar sites governamentais (Governo, faculdades públicas, Correios, etc)
__ Acessar aplicativos de comunicação instantânea (MSN, Skype, Gtalk, etc)

10. Como você aprendeu a usar a internet pela primeira vez?
(É possível marcar várias opções)

__ Aprendeu sozinho
__ Aprendeu com amigos
__ Aprendeu com familiares
__ Aprendeu com colegas de turma da faculdade
__ Aprendeu com colegas de trabalho
__ Em cursos presenciais
__ Em cursos na internet

11. Que dificuldades você sente em relação ao uso da internet?
(É possível marcar várias opções)

__ Compreensão de textos
__ Ler e responder e-mail
__ Escrever textos em Português
__ Compartilhar notícias, textos e vídeos
__ Fazer conexão com a internet
__ Fazer downloads
__ Enviar arquivos (textos, fotos, vídeos, etc)
__ Abrir vídeos na internet
__ Publicar conteúdos (textos, vídeos, etc)

12. Que meios você utiliza para divulgar informação na Internet?
(É possível marcar várias opções)

__ Criar vídeo em Libras
__ Elaborar texto
__ Compartilhar a informação nas redes sociais
__ Encaminhar mensagem para celular
__ Mandar e-mail

13. Na sua opinião, quais os aspectos negativos em relação à internet?
(É possível marcar várias opções)

__ O caminho dos sites é difícil de entender
__ As palavras em Português e em outras línguas dificultam o acesso
__ Informação não importante
__ Informação não confiável

14. O que você acha que viabilizaria mais seu acesso à internet?
(É possível marcar várias opções)

__ Baixo custo do acesso
__ Baixo custo de computadores, tablets e celulares
__ Web design mais intuitivo
__ Linguagem mais objetiva
__ Legendas em vídeo
__ Conteúdo em Libras
__Treinamento em Libras

15. Em quais itens listados abaixo a internet contribui para a sua vida?
(É possível marcar várias opções)

__ Aprendizagem e estudo de conteúdos acadêmicos
__ Produção do conhecimento
__ Acesso à informação
__ Disseminação de conhecimento e informação
__ Divulgação de textos próprios
__ Divulgação de vídeos próprios
__ Incentivo à criatividade, curiosidade e sociabilidade
__ Comunicação com outras pessoas
__ Interação social
__ Aproximação com ouvintes de diferentes locais
__ Aproximação com surdos de diferentes locais
__ Outro:

16. Quais vantagens você identifica em usar a internet?
(É possível marcar várias opções)

__ Minimiza os impactos sofridos em uma sociedade excludente
__ Fortalece a identidade surda
__ Oferece autonomia (não há problemas de comunicação como nas interações presenciais)
__ Independência de intérpretes e familiares