

## RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS INTERAÇÕES COTIDIANAS DE ADULTOS SURDOS

TECHNOLOGICAL RESOURCES IN THE DAILY INTERACTIONS OF DEAF ADULTS

- **Marília Ignatius Nogueira Carneiro** (Universidade Estadual de Maringá/UEM – [mincarneiro@hotmail.com](mailto:mincarneiro@hotmail.com))
- **Clélia Maria Ignatius Nogueira** (Universidade do Oeste do Paraná/UNIOESTE; Universidade Estadual de Maringá/UEM – [voclelia@gmail.com](mailto:voclelia@gmail.com))
- **Tânia dos Santos Alvarez da Silva** (Universidade Estadual de Maringá/UEM – [tssilva@uol.com.br](mailto:tssilva@uol.com.br))

### Resumo:

*Considerando que são muitas as ferramentas tecnológicas disponíveis para a utilização pelo surdo, tanto para se expressar em Libras, pela linguagem escrita e pelo SingWriting, realizamos uma investigação com o objetivo de identificar os limites e as possibilidades para a acessibilidade e inclusão, do uso social das tecnologias de comunicação pelo surdo, constituída de três etapas que objetivavam identificar: a) a importância atribuída pelos surdos à escrita e como utilizam surdos os diferentes instrumentos de comunicação digital; b) a percepção dos surdos acerca dos equívocos cometidos em suas produções escritas e c) a competência desses sujeitos na interpretação de textos. Apresentamos aqui os resultados da primeira etapa que apontaram que os sujeitos surdos são experientes no uso de ferramentas tecnológicas e não encontram muita dificuldade de acessibilidade à comunicação mediante tais recursos, entretanto, para alguns sujeitos, a possibilidade de comunicação virtual em Libras os tem afastado da Língua Portuguesa escrita.*

**Palavras-chave:** Recursos tecnológicos. Educação de surdos. Comunicação digital. Acessibilidade e inclusão. Língua Portuguesa escrita.

### Abstract:

*Considering that there are many technological tools viable for the deaf utilization, not only to express their selves with Libras, by the written language and with Signwriting, we realized an investigation with the objective of identifying the limits and possibilities for the accessibility and inclusion, of the social use of communication tech by the deaf, constituted by three steps that tried identifying: a) the importance attributed by the deaf to writing and how the deaf utilize different digital communication instruments ; b) the perception of the deaf about errors made in their written productions and c) the competence of these people in text interpretation. We present here the results of the first step that indicated that deaf people have competence in the use of technological tools and do not have much difficulty to the access for the communication by said resources, however, for some people, the possibility by virtual communication in Libras have got them farther from the written Portuguese Language.*

**Keywords:** Technological Resources. Deaf Education. Digital communication. Accessibility and inclusion. Written Portuguese Language.

## 1. Introdução

Nos anos finais do século XX, e de modo mais intenso a partir deste século, os recursos tecnológicos de informação e comunicação abriram novas possibilidades de comunicação e de acesso à informação para os surdos.

São muitas as ferramentas tecnológicas disponíveis para a utilização pelo surdo, tanto para se expressar em Libras, como o Viável, os *softwares* IMO e o Skype, quanto pela linguagem escrita, como as redes sociais representadas pelo Facebook e o *twitter*. Entretanto, a mais utilizada é o celular, principalmente através do aplicativo *whatsapp*. Essas ferramentas possibilitam aos surdos uma interação social como nunca foi possível antes, tornando-os cidadãos visíveis para a sociedade e autônomos na condução da própria comunicação.

Considerando então, que com os recursos tecnológicos os surdos passaram a utilizar, em suas interações sociais, em maior intensidade, a Língua Portuguesa na modalidade escrita, é legítimo indagar se o uso das tecnologias atuais impactam a aprendizagem da escrita pelo surdo? Para responder a esta questão, realizamos uma investigação constituída de três etapas. Na primeira delas, o objetivo foi identificar: a importância atribuída pelos surdos, à Língua Portuguesa escrita além da familiaridade e o uso pelos surdos dos diferentes instrumentos de comunicação digital. Na segunda etapa, o foco esteve na percepção dos surdos acerca dos equívocos cometidos em suas produções escritas e, na última etapa, procuramos analisar a competência desses sujeitos na interpretação de textos (CARNEIRO, 2016). Apresentamos neste artigo os resultados da primeira etapa da investigação realizada.

## 2. Os surdos e os recursos tecnológicos de comunicação

Em algumas cidades brasileiras, o poder público tem proporcionado o acesso à internet gratuitamente, ampliando o número de usuários. Para os surdos, recursos sofisticados como celulares com tecnologia *Ipod* ou *Android*, representam muito mais do que *status* social. Eles dizem respeito à busca de condições de igualdade na comunicação, ou seja, de acessibilidade, conseqüentemente, de inclusão.

A comunicação com apoio de tecnologias não favorece apenas os contatos a distância, pois os surdos a utilizam até mesmo nas interlocuções presenciais com ouvintes não usuários de Libras. Nesses momentos estes recursos são empregados para escrever “bilhetes” digitais. Para Goetttert (2014), as novas tecnologias estão acessíveis aos cidadãos surdos, contribuindo não apenas para o fortalecimento e compartilhamento de informações entre eles, mas favorecendo o contato social entre surdos e ouvintes, promovendo a inclusão.

Cônsolo (2014), em pesquisa realizada com professores de uma escola especializada para surdos na cidade de São Paulo, destaca a importância dos recursos tecnológicos para a acessibilidade das pessoas surdas na comunicação. Destacamos aqui, fragmento da fala de uma das entrevistadas de Cônsolo (2014), que retrata bem os resultados encontrados na

investigação realizada: “A tecnologia, hoje, para o surdo é fundamental. Toda e qualquer forma de comunicação visual para ele é fundamental, e com a tecnologia isso é possível” (CÔNSOLO, 2014, p.107).

Um dos professores surdos entrevistados por Cônsolo (2014), destaca, ainda, o contato com a Língua Portuguesa escrita como a principal vantagem dos recursos tecnológicos, conforme se pode aferir do fragmento desta entrevista, extraído de Cônsolo (2014, p.108): “A tecnologia é um recurso, hoje, muito útil na vida do surdo. A principal vantagem que os surdos tiram em utilizá-la é o contato com a Língua Portuguesa e através dela a comunicação escrita”.

As relações de trabalho também são favorecidas com os recursos tecnológicos. A conversa entre colegas, entre chefe e funcionário, as orientações das instituições e empresas são compartilhadas, de maneira muito mais ágil com os recursos tecnológicos, isto é, os ouvintes e surdos se relacionam mediante mensagens de celulares, *whatsapp* e *emails*.

As possibilidades de compartilhamento e de trocas midiáticas na rede proporcionam diferentes formas de aprendizado e estimulam o interesse pela busca e pela autonomia do indivíduo. As trocas ampliam o conhecimento de mundo e fortalecem culturalmente as relações entre surdos e ouvintes [...] A tecnologia favorece o surdo no sentido de desenvolver maior autonomia, isto é, além da liberdade de pensar por si e da capacidade de guiar-se por princípios que concordem com a própria razão refere-se à consciência cidadã [...] (GOETTERT, 2014, p.50).

A *internet* amplia e potencializa o acesso à liberdade e à autonomia. A informação disponibilizada na rede sacia e fomenta a curiosidade, fornece informações e favorece a construção do conhecimento de maneira independente da escola. Com os recursos tecnológicos atualmente disponíveis, o acesso à informação e ao conhecimento é possível dentro e fora da escola. A condição sensorial dos surdos reforça ainda mais a importância dos recursos tecnológicos no seu dia a dia. Um ouvinte tem acesso espontâneo à informação pela via da audição. Assim, o ouvinte pode estar na cozinha da sua casa e ter acesso a uma informação apenas ouvindo um rádio, ou televisão ou ainda, uma conversa de familiares em outro cômodo. Para o surdo, as informações só se tornam plenamente acessíveis pela via visual.

Do ponto de vista legal, os Decretos nº 3.956/2001 e nº 6.949/2009 regulamentam alguns aspectos relacionados aos recursos tecnológicos como apoio às pessoas com deficiência. O Decreto nº 3.956/2001 se sustenta na Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, da qual o Brasil é signatário, tem por objetivo prevenir e eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência e propiciar a sua plena integração à sociedade. Em seu artigo IV, este Decreto estabelece condições para que este objetivo seja alcançado, das quais o desenvolvimento de recursos tecnológicos é das principais:

Artigo IV - b) desenvolvimento de meios e recursos destinados a facilitar ou promover a vida independente, a auto-suficiência e a integração total, em condições de igualdade, à sociedade das pessoas portadoras de deficiência (BRASIL, 2001).

Em seu artigo 21 o Decreto 6949/2009 estabelece as condições para garantir o direito de liberdade de expressão às pessoas com deficiência, o que depende, no caso do surdo, da possibilidade de utilizar a Libras e, em muitas situações, do acesso aos recursos tecnológicos:

- a) Fornecer, prontamente e sem custo adicional, às pessoas com deficiência, todas as informações destinadas ao público em geral, em formatos acessíveis e tecnologias apropriadas aos diferentes tipos de deficiência;
- b) Aceitar e facilitar, em trâmites oficiais, o uso de línguas de sinais, braille, comunicação aumentativa e alternativa, e de todos os demais meios, modos e formatos acessíveis de comunicação, à escolha das pessoas com deficiência;
- c) Urgir as entidades privadas que oferecem serviços ao público em geral, inclusive por meio da Internet, a fornecer informações e serviços em formatos acessíveis, que possam ser usados por pessoas com deficiência;
- d) Incentivar a mídia, inclusive os provedores de informação pela Internet, a tornar seus serviços acessíveis a pessoas com deficiência;
- e) Reconhecer e promover o uso de línguas de sinais (BRASIL, 2009).

Apenas da observação simples é possível inferir que as tecnologias estão cada vez mais disponíveis e empregadas no dia a dia das pessoas. Para Xavier (2007), a sociedade precisa não apenas compreender e facilitar o seu uso, como, principalmente, precisa mudar seu juízo de valor para que o potencial desses recursos tecnológicos possa ser aproveitado em sua plenitude.

No mundo de hoje, com os recursos tecnológicos disponíveis, o uso social de escrita e da leitura está sendo aprimorado para toda a humanidade. Para os surdos, em particular, esses recursos tecnológicos, são alternativas de comunicação e de aprendizagem “digital e virtual”. Entretanto, a leitura de *emoticons*, que são imagens que revelam emoções e de códigos para representar sons e ações, como KKKKKK, rsrs,rsrs, favorecem a compreensão da comunicação pelos surdos e assim, pode acontecer dele se constituir como um letrado digital, sem que domine a Língua Portuguesa culta, em sua forma escrita. Esta possibilidade de aprendizagem difere daquela ensinada na escola, tanto na metodologia quanto na finalidade, ou seja, conduz ao que Xavier (2007) denomina de letramento digital.

O *letramento digital* implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser *letrado digital* pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital (XAVIER, 2007, p. 135).

Pela própria definição de letramento digital já é possível perceber como esta modalidade de leitura e escrita se aproxima dos surdos. Há, quase sempre, o apoio de imagens e desenhos, tão apropriados aos sujeitos que organizam o mundo pela experiência visual.

As novas ferramentas tecnológicas constituem o que foi denominado “tecnologia surda”, por Stumpf, Rangel (2013). Carneiro (2016) considera ser necessário incorporar novos termos que permitam definir os recursos tecnológicos empregados na área da surdez, a saber TECNOGESTUAL, TECNOFACIL e TECNOSW.

Por TECNOGESTUAL designamos os equipamentos tecnológicos que permitem o acesso a vídeos em Libras, em que os próprios usuários sinalizam ou que reproduzem discurso em Libras, mediante a utilização de softwares apropriados. Nesse grupo encontramos, o *skype*, a *webcam*; o aplicativo IMO, o viável, etc. Também se enquadram aí, as fontes de letras em alfabeto datilológico (Carneiro 2016).

As ferramentas tecnológicas que utilizam a Língua Portuguesa escrita, denominamos de TECNOFÁCIL. A Língua Portuguesa escrita é um importante facilitador da comunicação entre ouvintes, entre surdos e ouvintes e entre surdos. Entretanto, para que esta denominação seja efetivamente apropriada, tanto os surdos como os ouvintes precisam ser letrados digitais. De maneira geral, esta é a tecnologia mais acessível hoje em dia, o que também justifica a denominação dada, afinal, ela permite uma comunicação funcional entre o surdo (não fluente em Português) e o ouvinte (não conhecedor da Libras), até porque não exige uma escrita rigorosamente formal (Carneiro 2016).

Por TECNOSW designamos as ferramentas tecnológicas que possibilitam a comunicação através do *SignWriting*, ou, de acordo com a denominação de Bózoli (2015), “gestografia”. Desta forma, de acordo com Carneiro (2016), TECNOGESTUAL, TECNOFÁCIL e TECNOSW constituem o que Stumpf e Rangel (2013) denominam de “tecnologia surda”.

As tecnologias que se sustentam no Português escrito (TECNOFÁCIL) e que foram incorporadas nos hábitos culturais de pessoas surdas estão presentes com muita força na sociedade. A ferramenta tecnológica mais acessível que utiliza o Português escrito é o telefone celular. A facilidade e acessibilidade a este recurso o transformou em principal forma de comunicação no meio social entre ouvintes e surdos, que interagem mediante ferramentas tecnológicas. As famílias e colegas de trabalho, por exemplo, se não sabem Libras, podem escrever e enviar mensagens pelo celular para os surdos, que, por sua vez, precisam conhecer razoavelmente a Língua Portuguesa, na modalidade escrita, para que essa comunicação se efetive.

Alguns dos recursos tecnológicos sustentados no Português escrito foram apropriados pela comunidade surda, como o *Facebook*. Este aplicativo para redes sociais é o de maior acesso no mundo. Com características individuais, permite também a formação de grupos de usuários que possuem interesses em comum. Temos também, os *smartphones*, que estão se tornando cada vez mais acessíveis, com os aplicativos de mensagens instantâneas, fazendo parte do cotidiano das pessoas e facilitando ainda mais a vida social dos surdos, como, por exemplo, o *whatsapp*, o *Instangram* e o *Telegram*.

O *Telegram* é considerado um dos principais concorrentes do *whatsapp*, porque possui funções semelhantes, como o envio e recebimento de conteúdos em texto, vídeo, áudio e imagem por meio de um pacote de dados ou de uma conexão *wi-fi*. Uma primeira vantagem deste aplicativo é o fato de não estar vinculado a nenhuma grande empresa da *internet*. Como o *Telegram* utiliza a rede móvel para mandar e receber as mensagens, ele é gratuito. Com recursos a mais, o *Telegram* é mais seguro, no que se refere à privacidade das mensagens, pois permite a realização de conversas secretas em que as mensagens de áudio, vídeo, foto ou texto enviado são automaticamente excluídos após um tempo determinado por quem criou o *chat*. O *Telegram* apresenta ainda suporte para GIFs (*Graphics Interchange Format* ou, em Português: formato de intercâmbio de gráficos) animados. Possui dispositivos de busca para pesquisa de imagens (animadas ou estáticas) diretamente no

aplicativo e apresenta um sistema de citação de outros usuários durante uma conversa, ideal para ser utilizada em um grupo.

Constantemente novos recursos tecnológicos, que favorecem a comunicação de pessoas surdas, são apresentados à comunidade científica. Um exemplo disso é a pulseira *Lepee*, apresentada por alunos do curso de Engenharia Elétrica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O dispositivo consiste em um aparelho vibratório que se conecta a qualquer celular que pisca e vibra quando o *Smartphone* recebe notificação de mensagem, por exemplo, o alarme do carro ou uma campanha *wireless*.

Os surdos brasileiros, urbanos, alfabetizados e letrados utilizam a maioria dos recursos tecnológicos descritos no quadro anterior, embora, nem sempre a comunicação se efetive, em função de eles possuírem um repertório lexical bastante restrito em Português. A qualidade dos conteúdos das informações trocadas, mesmo entre surdos alfabetizados aumenta em complexidade e aprofundamento, quando as mensagens são em Libras. Dito de outra forma, o conteúdo da comunicação entre surdos e entre surdos e ouvintes efetivada mediante a Língua Portuguesa escrita geralmente é contextualizado e simples. É fato que isto acontece também entre as pessoas ouvintes, mas, neste caso, quando há necessidade de uma conversa mais profunda, quase sempre, os ouvintes recorrem ao telefone. Além disso, temos também os surdos que são analfabetos, que não sabem ler e escrever mensagens, ou mesmo os que possuem um conhecimento insuficiente do Português, o que inviabiliza a comunicação com ouvintes, desacostumados com a redação dos surdos. Daí a importância das adaptações de novas tecnologias em Libras.

Além das ferramentas tecnológicas que permitem a exploração da Língua Portuguesa escrita, temos as que se apoiam em vídeos em geral, que permitem, portanto, a comunicação em língua de sinais, que denominamos de TECNOGESTUAL. Estas são as preferidas pelos surdos, pois, além da utilização da Libras, através delas, podem se valer de um poderoso recurso de comunicação muito valorizado pela comunidade surda: as expressões visuais.

A importância de poder se comunicar mediante imagens, ou seja, através de vídeos, além de permitir ao surdo se expressar em sua língua natural, se adapta melhor ao desenvolvimento cognitivo e afetivo dos surdos, pois, atualmente, a partir de estudos de Skilar (1999), a surdez é entendida como uma experiência visual. Desta forma, a Libras é concebida pelas experiências visuais dos surdos, os quais se sentem confortáveis ao utilizar ferramentas tecnológicas em que podem se expressar na sua língua. Por exemplo, os ouvintes leem e escrevem, mas eles falam ao telefone e sentem bem em ouvir as vozes de seus interlocutores, da mesma forma, os surdos, para se sentirem próximos da pessoa com quem se comunicam, precisam vê-la e observar suas expressões faciais. Seria o equivalente para os ouvintes, a ouvir a voz, para, pela entonação, perceber as variações de humor de seus interlocutores.

Além da importância afetiva da TECNOGESTUAL, embora a educação de surdos também tenha avançado, ainda são muitos os surdos analfabetos ou com conhecimento reduzido da Língua Portuguesa escrita, o que, de acordo com Stumpf (2009), evidencia a importância de recursos tecnológicos com uso de Libras.

A população surda, em nosso país e na maioria de países, é em grande parte, composta de analfabetos funcionais na escrita da língua oral do próprio país e as

produções em Libras exigem a disponibilidade de vários artefatos de cultura como câmeras, vídeos, tradutores, intérpretes, etc.... (STUMPF, 2009, p.1).

Stumpf (2009) ressalta, também, que as novas tecnologias em Libras são importantes não apenas para o uso social dos cidadãos surdos, mas também porque a facilidade de acesso às informações pode incentivar a busca pelo conhecimento científico e social pelos surdos.

Mais importante do que informação é saber buscar e trabalhar com ela. O centro do processo educacional deve ser as trocas, as interações, cooperação entre os pares, as pesquisas, os trabalhos em grupo, todas essas, habilidades necessárias para a sociedade do conhecimento em que vivemos hoje (STUMPF, 2009, p.3).

Vários recursos tecnológicos, com uso da Libras, estão disponíveis para os surdos, como a TV com intérpretes; o *software* Skype, aplicativos para a webcam do celular, como o Imo Video Free, o Viável Brasil (sistema de telefonia com intérpretes), além dos *softwares* de tradução simultânea de texto e voz da Língua Portuguesa para Libras, disponíveis sob a denominação PRODEAF e *HandTalk*.

Menos utilizada, temos a TECNOSW, que se apoia no *SignWriting* (SW) ou Escrita de Sinais, que é o registro gráfico dos sinais (configurações de mão, movimento, expressão facial, orientação e ponto de articulação) que compõem as línguas de sinais. Os símbolos gráficos que compõem a Escrita de Sinais não se ancoram em palavras e constituem a codificação própria não apenas da Libras, mas de qualquer língua de sinais do mundo. Entretanto, assim como a escrita de uma língua oral está intimamente ligada à esta língua, a competência para a escrita de sinais também depende da fluência em Libras do usuário.

Enfim, é fato que são muitas as possibilidades de recursos tecnológicos para a utilização pelos surdos, mas estariam eles efetivamente usufruindo desses recursos? Se sim, quais são os preferidos por eles? E em quais situações de interação os surdos os utilizam?

### 3. A investigação

Participaram como sujeitos colaboradores desta investigação 10 surdos, integrantes de uma associação de surdos, com idade entre 25 e 40 anos, sendo que seis deles concluíram a graduação e quatro completaram o Ensino Médio. Selecionamos para a composição do grupo de participantes, sujeitos escolarizados, que foram educados na perspectiva oralista, ou seja, o principal objetivo é a aprender a língua oral. Nossa intenção nessa escolha foi de podermos identificar o uso social das tecnologias de comunicação, com e sem o uso da escrita, e os benefícios em linguagem, acessibilidade e inclusão percebido pelos usuários. Atribuímos aos colaboradores nomes fictícios e suas principais características compõem o Quadro 1.

Quadro 1: Perfil de sujeitos surdos

Nome	Idade	Sexo	Grau de surdez	Formação	Modalidade de Comunicação
ALICE	25	F	SEVERA	Pós-grad.	Língua oral, Português escrito e Libras

CRISTINA	44	F	PROFUNDA	Ensino Médio	Português escrito e Libras
DAIANE	28	F	PROFUNDA	Pós-grad.	Língua oral, Português escrito e Libras
DOUGLAS	28	M	PROFUNDA	Graduação	Língua oral, Português escrito e Libras
ELOISA	35	F	PROFUNDA	Ensino Médio	Português escrito e Libras
FABIOLA	26	F	SEVERA	Pós-grad.	Língua oral, Português escrito e Libras
MAURICIO	37	M	PROFUNDA	Graduação	Língua oral, Português escrito e Libras
RODRIGO	26	M	PROFUNDA	Ensino Médio	Língua oral, Português escrito e Libras
SAMUEL	28	M	PROFUNDA	Ensino Médio	Português escrito e Libras
TATIANE	37	F	PROFUNDA	Pós-grad.	Português escrito e Libras

Fonte: as autoras

O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi uma entrevista semiestruturada sustentada em um roteiro com 18 questões abertas, das quais cinco se estabeleciam as condições econômicas e sociais dos sujeitos e não são transcritas neste texto, que foram respondidas sem a nossa intervenção. As entrevistas foram filmadas com o auxílio de um *smartphone* e transcritas. O tempo médio de duração das entrevistas foi de 15 minutos e foi realizada em Libras. Depois de analisar as respostas de cada sujeito, buscamos estabelecer as informações comuns à maioria e os destaques individuais.

As questões não lidas foram entregues por escrito, mas formuladas pela primeira autora, que é surda e buscavam identificar a experiência de cada um deles no uso social das ferramentas tecnológicas, quais recursos tecnológicos eles têm e utilizam; se têm acesso à *internet*, a renda, se considera o uso de escrita digital difícil ou não, quais são suas preferências de uso em vídeo ou texto para comunicar com sujeitos ouvintes e surdos (CARNEIRO, 2016).

As questões formuladas foram:

1. Você acessa os recursos tecnológicos sempre? Às vezes? Raramente?
2. Acessa internet todos os dias, algumas vezes na semana, raramente ou nunca?
3. Qual o site você acessa mais?
4. Utiliza o celular para enviar e receber mensagens sempre? Com quem você se comunica nessas situações?
5. E quanto ao e-mail? Você utiliza esse recurso para se comunicar? Com quem você se comunica nessas situações?
6. Como seria sua vida sem a possibilidade de se comunicar por meio de mensagens no celular e no e-mail? Faria falta para você? O que você sentiria?



7. Você acha que é difícil compreender plenamente as informações escritas, através do português, nos meios de comunicação, por exemplo, jornal, revista, televisão com legenda, computador, *tablet*, livros, enfim, todos os recursos tecnológicos que empregam a escrita?

8. Você assiste televisão com legenda? Se fosse sem legenda, o que você sentiria?; Acha que as novas tecnologias são importantes para os surdos?

9. Você prefere os recursos tecnológicos que permitem sinalizar no webcam, por exemplo, viável, Skype, OOVVO e outros; ou prefere escrever e digitar em português escrito, em recursos como o celular, e-mail, *facebook*, entre outros?

10. Você acha que aprendeu escrever melhor usando as ferramentas tecnológicas do que usando livro impresso e papel?

11. Você passou a usar mais a escrita com o avanço dos recursos tecnológicos, ou a frequência do uso da escrita não se alterou na sua vida?

12. Quando você desconhece uma palavra escrita, em português, como você procura seu significado? Que recursos utiliza nessas situações?

13. Você acha que o português escrito é importante em sua vida? Por que?

#### 4. Apresentação de dados e análise das informações

Todos os sujeitos utilizam celulares cotidianamente e, no que se refere aos demais recursos tecnológicos, sete afirmam utilizar sempre, enquanto que dois, apenas às vezes e um dificilmente. A justificativa para a utilização quase que exclusiva do celular (*smartphone*) é que eles já apresentam recursos como acesso à *internet (wifi)*, redes sociais e diferentes aplicativos, como o *whatsApp* e IMO, não sendo necessário abrir notebook ou utilizar um computador. O *smartphone* está ligado diretamente. Isto está ilustrado no recorte da *fala* de um dos entrevistados: “Às vezes. Quase sempre no celular porque no computador é mais difícil. No celular o wifi já é automático” (ELOISA).

Apesar de preferirem os aplicativos em vídeo, muitos afirmam que não possuem dificuldades na utilização social do Português escrito, sendo que um sujeito, inclusive afirma que, depois que passou a conviver apenas com surdos e a se comunicar quase que exclusivamente em Libras, “se esqueceu” um pouco da Língua Portuguesa, porque “[...] com a *webcam* parece que as pessoas estão usando menos a escrita” (DOUGLAS).

Quanto à *internet*, como fonte de pesquisa, sete deles afirmam acessar sempre, dois às vezes e um dificilmente, este uso se restringindo a *sites* de vendas. Apenas dois utilizam o *email* com função social (conversar com o cônjuge). No que se refere ao ambiente profissional; seis apenas utilizam frequentemente esta forma de comunicação no trabalho, um utiliza raramente e um nunca utiliza. Assim, os sujeitos não costumam enviar *emails* para a família e amigos, só “entram” para ver notícias, informações e solicitações referentes a trabalho, estudos e concursos. Dentre os *sites* preferidos, se destacam o *Google* e o UOL Os destinatários das comunicações via celular são, na sua maioria, os cônjuges e noivos, os amigos e os familiares, nesta ordem.

As ferramentas tecnológicas são fundamentais para todos os sujeitos entrevistados. Eles relatam que não conseguiriam mais se adaptar a um mundo sem essas ferramentas, destacando que teriam muita dificuldade de comunicação.

Seria muito difícil porque teria que correr para chamar alguém, seria um “vai e vem”, que custaria muito. Hoje é mais fácil, pois as tecnologias possibilitam o acesso às informações de forma rápida e sem muito custo. Se não tivesse a tecnologia, teria que ir pessoalmente. Antigamente, eu andava de bicicleta para comunicar com as pessoas, e hoje não! Está mais fácil devido a tecnologia (DOUGLAS).

Se não existe, parece que eu também não existo, fico sem comunicação, sem ninguém com quem me comunicar. Parece que não existe mais ninguém, que eu não tenho um lugar no mundo. Por exemplo, como os surdos poderiam combinar um encontro? Sem email, como vou saber o que está acontecendo? (FABIOLA).

Quanto à leitura, de maneira geral, os sujeitos apontam que os textos digitais utilizados nas mensagens ou mesmo nas informações pesquisadas, são mais fáceis que a maioria dos textos impressos. Inferimos que isto pode ser porque a escrita digital tem característica dialógica, na sua maioria. Quanto aos textos impressos, a maioria dos sujeitos afirmou possuir dificuldade, ficando a facilidade condicionada ao tipo de texto. Por exemplo, livros de contos, romance, gibis, jornais, etc.; enquanto que livros científicos ou com uma linguagem mais complexa, se torna bem difícil e não possuem interesse.

Depende o livro que se é fácil para ler, entendo perfeitamente. Depende, se o livro é profundo, eu não leio, se é fácil eu leio. Por exemplo, eu leio livro que é difícil para transcrever. A palavra se é fácil para mim procuro no dicionário, se no dicionário for difícil para entender, pergunto para alguém. Depende! (TATIANE).

Todos procuram o significado de palavras que não conhecem. A forma desta busca varia de acordo com o letramento do sujeito. Os menos letrados buscam a ajuda de outras pessoas, enquanto os demais consultam o dicionário, na maioria das vezes, o dicionário digital, pela praticidade, rapidez e forma de apresentação, evidenciando novamente a importância das ferramentas tecnológicas na vida desses sujeitos. O dicionário está sempre à mão. Literalmente, pois pode ser acessado via *smartphone*.

Se alguém estiver no meu lado, pergunto o significado da palavra. Se eu estou sozinho, sem ajuda, procuro no celular, internet, Google para achar o que ela significa. Sempre procuro outro jeito, pode ser dicionário, ou ajuda ou qualquer outra coisa. (DAIANE).

Sim. Utilizo o dicionário. Às vezes o impresso. Se não está disponível, uso o digital. Na internet é direto. No dicionário impresso dá mais trabalho procurar a palavra para encontrar seu significado. No computador esta busca é mais fácil e rápida. (DOUGLAS).

Os colaboradores da pesquisa ressaltam, constantemente, a importância dos recursos tecnológicos e como sua qualidade de vida melhorou com eles. Para uma entrevistada, são essencialmente utilizados pelos sujeitos surdos. De acordo com esta entrevistada, depois que as ferramentas tecnológicas apareceram “[...] não tem como as excluir. Uso eles sempre. Elas estão como que coladas em mim. Nunca se separam” (DAIANE).

A forma de comunicação via recursos tecnológicos varia de acordo com o destinatário, conforme já mencionamos anteriormente. Se o usuário também é fluente em Libras, o vídeo é mais fácil, caso contrário, utilizam aplicativos escritos. Os sujeitos - à exceção de Tatiane e Douglas - consideram que sua escrita melhorou após a utilização mais constante nas mensagens via celular.

[...]. Escrita na mensagem do celular é igual papel. É melhor ir à escola. Aprendo melhor com a informação em Libras. Explicam em Libras e eu entendo claro. Então eu não sinto diferença. No computador é diferente, não entendo melhor. Mas ajudou porque antes, eu não sabia escrever nada no celular, depois que comecei a usar o celular, entendi e aprendi as palavras. Desenvolvi mais palavras. As novas e diferentes que eu não conheço, pergunto para alguém o que significa, até entender. Daí aprendo as palavras e desenvolvo mais (CRISTINA).

Ao serem indagados sobre a importância da Língua Portuguesa em suas vidas, houve unanimidade acerca da necessidade de o surdo conhecer as duas línguas. Na modalidade escrita, entendem que o Português é um conhecimento obrigatório para os surdos, no entanto, a modalidade oral deve ser uma escolha dos surdos, bem de acordo com o estabelecido na legislação brasileira para a educação bilíngue dos surdos. E justificam que a Língua Portuguesa é majoritária do país e explicam, com razão, que os surdos vivem rodeados de pessoas ouvintes que se comunicam em Português e assim, precisam aprender a ler e escrever, não apenas para ter acesso às informações e aprofundar seus conhecimentos, mas, principalmente, para se comunicar no cotidiano.

A minha opinião, o Português é importante. Mas para os surdos, a Libras está em primeiro lugar e em segundo lugar o Português. Porque estamos “morando” no mundo ouvinte. Se o mundo fosse surdo, é claro que só usaríamos a Língua de Sinais. Por vivermos em um mundo ouvinte, ficamos restritos, limitados... Com a Libras, como primeira língua, e o Português, como segunda língua, fica mais fácil a comunicação. Quando não encontro a palavra correspondente em Libras (no diálogo com o ouvinte que não sabe Libras), eu peço para ele esperar e escrevo. Mostro a escrita para ele para me comunicar até nos entendermos. Entendeu. É bom dominar duas línguas, isso favorece a acessibilidade. Para os surdos, e primeiro lugar deve vir a Libras, depois o Português básico (RODRIGO).

Como principal resultado, concluímos que os sujeitos surdos são experientes no uso de ferramentas tecnológicas e não encontram muita dificuldade de acessibilidade à comunicação mediante tais recursos. Os surdos entrevistados utilizam para se comunicar tanto os recursos de vídeo quanto os de escrita, contudo, justificam que como há surdos iletrados que não conseguem entender a escrita, com o auxílio de vídeo, se torna mais eficaz a comunicação com a utilização da Libras.

## 5. Considerações finais

Com a análise das respostas às 18 questões, foi possível constatar que com a acessibilidade aos recursos tecnológicos, as relações familiares, sociais e mesmo profissionais dos surdos melhoraram sua qualidade. Um ponto em comum entre os sujeitos

foi a afirmação sobre a importância do avanço dessas tecnologias. Eles contaram que antes da década de 1990, como existia pouca acessibilidade de comunicação virtual, eles pediam à família, amigos, ou alguém ouvinte para telefonar e mandavam cartas que demoravam a chegar e, assim, demoravam a receber as respostas. Quando tinham urgência em se comunicar com os amigos surdos, a saída era ir de bicicleta, de transporte coletivo ou qualquer outro veículo para conversar pessoalmente, dessa forma, a inclusão social desses indivíduos era muito dif

Um aspecto importante constatado em nossa investigação se refere ao aspecto prejudicial do avanço tecnológico na escrita dos surdos. Os próprios sujeitos afirmam que com a possibilidade da comunicação a distância em Libras, cada vez se restringe o uso social do Português escrito. As novas tecnologias podem representar, para alguns surdos uma ressignificação do sentido social da escrita do português, mesmo nem todos os surdos estando preocupados com essa relação. Mas, seguramente, ao ampliar as possibilidades comunicativas, pelo uso de vídeos, imagens e também da escrita, as tecnologias de informação revolucionaram o universo social de sujeitos surdos conferindo-lhes uma vida mais autônoma.

De maneira geral, os surdos consideram que os recursos tecnológicos facilitaram sobremaneira a comunicação entre surdos, além de possibilitar o acesso à informação sobre o que acontece no mundo com o uso da internet. A própria investigação realizada confirma esta afirmação, afinal, se as questões para as entrevistas realizadas não tivessem sido traduzidas para Libras e gravadas em vídeo, assim, como as respostas a essas questões não pudessem contar com tais recursos talvez esta investigação não fosse possível. Como registrar as respostas em Libras dos sujeitos, sem os vídeos? Ficaríamos restritos às informações escritas e como a escrita do surdo é limitada, teríamos também informações limitadas.

## 6. Referências

BRASIL. *Decreto Federal nº 3956, de 8 de Outubro de 2001*. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.

BRASIL. *Decreto Federal nº 6949, de 25 de Agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

BRASIL. *Lei Federal nº 10436, de 24 de Abril de 2002*. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

CARNEIRO, Marília Ignatius Nogueira. *O uso social das tecnologias de comunicação pelo surdo: limites e possibilidades para o desenvolvimento da linguagem*. 200f. Dissertação. Educação. Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá/PR. 2016.

CAPOVILLA, Fernando C; RAPHAEL, Walkiria Duarte. *Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trinlíngue da Língua de Sinais Brasileira*, Volume II: sinais de M a Z. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2001.

CÔNSOLO, Adriane T. *A tecnologia na comunicação entre surdos: Efeitos do computador, da internet e do celular na comunicação escrita entre surdos*. São Paulo, 2014. Novas Edições.144p.

GOETTERT, Nelson. *Tecnologias Digitais e Estratégias Comunicacional de Surdos: da vitalidade da Língua de Sinais à necessidade da Língua Escrita*. 2014. 164f. Dissertação em Educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo-RS.2014.

SKILAR, Carlos (Org). *Atualidade da educação bilíngue para os surdos*. Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.

STUMPF, Marianne Rossi. *Educação de Surdos e Novas Tecnologias*. Florianópolis, Apostila da UFSC, 2009.

STUMPF, Marianne Rossi; RANGEL, G. M. M. A Pedagogia da diferença para o surdo. In: LODI, Ana Claudia Balieiro, MELO, Ana Dorziat Barbosa de, FERNANDES, Eulalia (Orgs.). *Letramento, bilinguismo e Educação de Surdos*. 1ed.Porto Alegre: Mediação, 2012, v. 1, p. 113-124.

XAVIER, A. C. dos S. **Letramento digital e ensino**. In: MEDONÇA, M., SANTOS, C. F. (orgs). **Alfabetização e letramento: conceitos e relações**. Belo Horizonte, 1º ed. Autentica MEC.2007. Cap. 8. P.43-50. 50 p.