

TECNOLOGIAS NA REABILITAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL ADQUIRIDA

---

*Technologies in the rehabilitation of the person with acquired visual disability*

Ligiane Gomes Marinho Salvino<sup>1</sup>

**Resumo:**

Este artigo<sup>2</sup> é resultado de uma pesquisa qualitativa desenvolvida durante um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), nordeste do Brasil, com foco na inclusão digital de pessoas com deficiência visual. O indivíduo que perde a capacidade de enxergar normalmente passa de um estado de autonomia para uma dependência, especialmente em nível de mobilidade. O período de reabilitação requer reaprendizagens em todas as áreas, inclusive na perspectiva da tecnologia, quando precisam reaprender a usar o computador de uma forma diferente. Nesse sentido, depois de muita observação, os sujeitos foram entrevistados bem como um parente próximo, de modo a confirmar as evoluções comportamentais a partir da independência conquistada com o uso de tecnologias digitais, internet e redes sociais. Como resultado, constatou-se que a inclusão digital pode reestabelecer a autoestima dos sujeitos, impactar positivamente na reabilitação, além de resultar em outras inclusões, como a social.

**Palavras-chave:** inclusão digital; deficiência visual; reabilitação.

**Abstract:**

This article is the result of a qualitative research developed during an extension project of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba (IFPB), northeast of Brazil, focusing on the digital inclusion of people with visual impairment. The individual who loses the ability to see normally passes from a state of autonomy to dependency, especially at the level of mobility. And the rehabilitation period requires (re) learning in a number of areas, including the technology perspective, when using the computer in a different way. In this sense, after much observation, the subjects, along with a close relative, were interviewed together in order to confirm the behavioral changes from the independence gained with the use of digital technologies, internet and social networks. As a result, it was verified that digital inclusion has a positive impact on the rehabilitation of those subjects, when it reestablishes their self-esteem and causes other inclusions, such as the social one.

**Keywords:** digital inclusion; acquired visual impairment; rehabilitation.

---

1 Mestrado Profissional em Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba, Brasil (2017) Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil.

2 Uma versão preliminar e parcial do trabalho foi apresentada no II Congresso Internacional de Educação Inclusiva (CINTEDI). Campina Grande (PB), 2016.

## Introdução

As tecnologias digitais favorecem as rotinas diárias de profissionais, de estudantes, de pessoas que enxergam e que não enxergam. Com o uso de computadores e outros dispositivos eletrônicos a vida das pessoas com deficiência visual tem suas expectativas aumentadas, especialmente quanto à independência.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil, 2010) registrou no censo demográfico de 2010 que mais de 500 mil pessoas não enxergam de modo algum; e outras seis milhões têm grandes dificuldades para enxergar. O Relatório sobre as Condições de Saúde Ocular no Brasil, publicado pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) em 2015, aponta que até 2020 serão mais de 76 milhões de pessoas cegas no mundo.

O uso de recursos tecnológicos reflete em diversas mudanças em níveis comportamentais, na humanidade e em várias áreas de conhecimento. Kenski (2007) destaca que elas “alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas”. E em se tratando de um indivíduo que perdeu a visão, o seu trauma pode ser reduzido diante da possibilidade de uma independência virtual, quando o sujeito é capaz de, sozinho, enviar e receber *e-mails*, usar editor de textos, ouvir suas músicas preferidas, “assistir” a vídeos no *youtube*, bem como incluir-se socialmente fazendo uso de redes sociais, como o *whatsApp*.

A inclusão digital circunda aspectos técnicos, quando requer a utilização de computadores e/ou outros dispositivos eletrônicos, de internet e a capacitação para que os incluídos sirvam-se das tecnologias digitais; e sociais, quando tenciona uma melhoria na qualidade de vida dos incluídos e mais possibilidades de inserção no mercado de trabalho.

Historicamente, as pessoas com deficiência, inclusive aquelas sem a capacidade de enxergar, foram mortas, marginalizadas, excluídas. Nos últimos anos, essas pessoas têm lutado por uma aceitação, por um reconhecimento, e contra o estigma atribuído por conta da deficiência. Goffman (1982) evidencia que as pessoas com deficiência são estigmatizadas a partir de suas marcas como atributos depreciativos. Ele trouxe a questão social da deficiência, revelando que a sociedade categoriza as pessoas conforme características que ela mesma julga como normal ou natural. E, quando a característica é diferente do padrão esperado, diminui-se o sujeito por conta de sua diferença.

Também em oposição ao modelo médico, Diniz (2012) traz a visão social da deficiência. Embora reconheça o corpo com lesão, ela destaca que a deficiência ainda é uma tragédia pessoal e denuncia a opressão da sociedade para com as pessoas com deficiência.

Nesse percurso de construção de uma identidade, as pessoas com deficiência muito

contam com os recursos de tecnologia assistiva<sup>3</sup>, digitais ou não, que lhes dão outros caminhos para fazer o que a deficiência os impede na forma tradicional. No caso das pessoas cegas, é possível escrever com o uso, por exemplo, de reglete e punção; ou com o uso de recursos digitais, como um *software* que oraliza os comandos; e nesse sentido de equidade, a inclusão digital promove outras inclusões como destaca Costa (2011).

Biologicamente, a deficiência visual é medida a partir da acuidade visual e do campo de visão. No Brasil, o Decreto 5.296/2004 a define como:

[...] cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (Brasil, Decreto 5.296/2004, grifo nosso).

O Relatório Mundial sobre a Deficiência, publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2011, aponta a deficiência como condição humana: “Quase todas as pessoas terão deficiência temporária ou permanente em algum momento de suas vidas, e aqueles que sobreviveram ao envelhecimento enfrentarão dificuldades cada vez maiores com a funcionalidade de seus corpos” (OMS, 2011, p.3).

A deficiência visual pode ser congênita ou adquirida: esta se apresenta em algum momento da vida, decorrente de doenças, acidentes ou por conta da idade; aquela, revela-se com o nascimento em consequência da gravidez ou por herança genética. Quanto ao tipo da cegueira, é imprescindível reconhecermos as diferenças comportamentais e emocionais. Para aquele que nunca enxergou, o padrão é que seja alfabetizado em *braille*<sup>4</sup> e geralmente não se apresenta com desânimos ou atitudes depressivas. Ao contrário, quem perde a visão passa por grandes mudanças dentro de um processo de readaptação, geralmente traumático, e precisa reaprender a fazer tarefas simples. Portanto, “existem diferenças no desenvolvimento pessoal, social e educacional da pessoa cega congênita e da pessoa com cegueira adquirida” (Pinheiro, 2004, p.88).

A ausência da visão é uma grande perda: o olhar fala, e uma imagem transmite muitas informações. Mas as pessoas cegas estimulam outros sentidos, como audição e tato, e são capazes de viver em sociedade, desempenhando diversas funções no trabalho, na família, na sociedade. No entanto, a perda presumida ou repentina da visão é um trauma com

3 Refere-se ao conjunto de artefatos disponibilizados às pessoas com necessidades especiais, que contribui para prover-lhes uma vida mais independente, com mais qualidade e possibilidades de inclusão social. SONZA, A.P. et al. (2013) *Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais*. Bento Gonçalves: MEC. (p.199).

4 Sistema de seis pontos em alto-relevo que, combinados entre si, formam letras do alfabeto, números e sinais de pontuação e alguns símbolos. Sonza, A.P. et al. (2013) *Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais*. Bento Gonçalves: MEC. (p. 84).

consequências que geralmente mexem com a família; pois estar cego é muito mais do que não enxergar. Portanto, é compreensível a mudança de comportamento, a alteração do humor e as tendências depressivas que acometem o sujeito que perde a visão e aqueles que o cercam. A versão 2012 do Relatório sobre as condições de Saúde Ocular no Brasil relata que ao menos um parente próximo do sujeito que se tornou cego deixa o emprego para se tornar cuidador.

Diniz (2012) apresenta a cegueira como uma das várias formas de estar no mundo; e a sociedade precisa ser capaz de receber a todos. E nesse sentido, a inclusão digital pode favorecer o estado de espírito do indivíduo, sua autoestima; incluindo-o, de fato, na sociedade da informação e gerando novas expectativas dentro de um mundo novo para ele, haja vista que terá que reaprender a ler, a vestir-se, a locomover-se: a viver.

## **Metodologia**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva, de cunho qualitativo e do tipo estudo de caso, com dois adultos atendidos por um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), de um campus no sertão da Paraíba e direcionado à inclusão digital de pessoas com deficiência visual. Como instrumentos de pesquisa foram utilizadas entrevistas semiestruturadas e observações dos dois investigados. As observações perduraram por meses; desde o ingresso de cada indivíduo no projeto. Quanto às entrevistas, foram realizadas em julho de 2016, tanto com os dois sujeitos como com seus familiares que vivenciaram o processo da perda visual e as consequentes mudanças. Os sujeitos são adultos, identificados neste trabalho como Carlos e Helena.

Segundo GIL (2009, p.6), “o estudo de caso pode ser considerado um delineamento em que são utilizados diversos métodos ou técnicas de coleta de dados, como, por exemplo, a observação, a entrevista e a análise de documentos”. O estudo é qualitativo por que pretende “interpretar o sentido do evento a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem” (Chizzotti, 2013, p.28); e se classifica como descritiva por que descreve um fenômeno em seu contexto (Gil, 2009); e volta-se para a interpretação da realidade vivenciada pelos indivíduos, a partir “da observação direta das ações dos atores, da interação que se estabelece entre eles, dos significados que atribuem aos objetos e da situação que os cerca, pois é por meio desses elementos que os atores constroem o mundo social” (Gil, 2009, p.31).

As entrevistas são relevantes, quando permitem “o esclarecimento até de fatores inconscientes que determinam o comportamento humano” (Gil, 2009, p. 63). Durante as entrevistas é possível ler comportamentos, gestos, expressões faciais, permitindo uma leitura muito além do que é falado.

Para complementar, confirmar ou refutar as falas das entrevistas, as observações são

imprescindíveis. Sobre a observação, Angrosino (2009, p.56) diz ser “o ato de perceber as atividades e os inter-relacionamentos das pessoas no cenário de campo através dos cinco sentidos do pesquisador.” Assim, todos os registros foram feitos. As anotações foram registradas em uma planilha online compartilhada por todos os instrutores<sup>5</sup> do projeto, fato este importante para demonstrar que a evolução técnica e a inclusão social foram percebidas por pessoas diferentes. Segundo Gil (2009) a objetividade do rigor científico é reconhecida quando pode ser compreendido da mesma forma por qualquer pessoa.

Carlos e Helena foram entrevistados individual e reservadamente, durante o atendimento no projeto de extensão. No contexto familiar, foram entrevistadas a mãe de Carlos e uma filha de Helena. Tais encontros ocorreram em suas residências, sem a presença dos sujeitos da pesquisa, que também não tiveram acesso às perguntas feitas aos seus familiares.

Foram elaborados dois roteiros de entrevista: um para o indivíduo com a deficiência visual e outro para o familiar. Para este, o propósito era investigar se havia percebido mudanças positivas na vida diária do filho e da mãe diante do uso de tecnologias digitais; para o sujeito com a deficiência visual, uma autorreflexão comparando o momento do trauma com a vida atual, de modo a relatar pontos relevantes a partir de sua “reinclusão” digital.

## **Apresentação e Discussão dos Resultados**

Para a análise, além dos registros das observações feitas a cada atendimento, têm-se as falas dos sujeitos e as percepções de seus parentes, o que resultou em duas categorias temáticas: “*A perda da visão: relatos dos sujeitos e de seus familiares*” e “*(Re)inclusão digital dos sujeitos*”.

Carlos tem 33 anos, perdeu a visão há quatro anos em decorrência de glaucoma; tem curso superior com pós-graduação em nível de mestrado. É proprietário de um pequeno comércio; e atendido pelo projeto desde julho de 2014. Solteiro, sem filhos, mora com os pais.

Helena adquiriu a deficiência visual em 2014 como consequência do diabetes; tem nível superior e está inserida no mercado de trabalho, na área da educação; é atendida pelo projeto desde agosto de 2015. Embora autodeclare-se com baixa visão e afirmar que tem visão monocular de 20%, precisa de ajuda para se locomover e não enxerga objetos a poucos centímetros. Casada e mãe de duas filhas.

---

5 Estudantes voluntários do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)

## A perda da visão: relatos dos sujeitos e de seus familiares

A perda da visão pode ser repentina ou progressiva. No caso de Carlos, foi repentina, conforme descreveu sua mãe:

Foi de surpresa. Ele tem glaucoma [...] . Então, ele pegou uma bactéria, foi onde veio a cegueira. Foi de repente: seis e meia da manhã, quando amanheceu o dia, já estava vendo pouco; então o pai dele foi com ele pra Recife e durante o trajeto já não enxergava mais. (Mãe de Carlos em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

A filha de Helena também relatou que a cegueira da mãe tomou todos de surpresa:

[...] realmente ela dormiu boa e acordou doente. (Filha de Helena em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

Estudos como os de Pinheiro (2004), Aciem (2011) e Mendes (2014) apresentam as consequências negativas do trauma, o qual envolve a família e vários aspectos.

Pinheiro (2004) investigou 102 pessoas com cegueira congênita e adquirida; e seus resultados dizem que a depressão é uma consequência comum após a perda visual. O mesmo estudo conta que variáveis como idade e o tempo de cegueira tem relação com a depressão. Quanto maior a idade, maior o nível de depressão; e quanto menor o tempo de cegueira, maior o nível de depressão. A não inserção no mercado de trabalho também apresenta impacto quanto às consequências psicológicas negativas.

Tais informações confirmam os registros da pesquisa, haja vista que Carlos se mostrava depressivo, quando no início de seu atendimento no projeto, estava cego há menos de dois anos e não trabalhava. Helena, que iniciou seu atendimento com pouco mais de dois anos de cegueira, e mais de 50 anos de idade, não mostrou desânimo. O que pode se justificar também pela sua inserção no mercado de trabalho. As falas de ambos confirmaram as observações.

Carlos admitiu uma grande alteração no seu humor e no seu comportamento quando disse que ficou depressivo e quis afastar-se de todos, isolar-se. O seu primeiro dia no projeto foi marcado pela presença de sua mãe, que chorava em silêncio; além de seu comportamento, ela estava visivelmente abalada e falava de sua dor pela situação do filho. Durante a entrevista foi incisiva quanto ao sofrimento da família.

Sofri muito. Não quis aceitar no início. Mas hoje eu estou começando a recuperar, de quatro meses para cá. No início tivemos muitos problemas; aceitamos pouco; muito estresse; eu fiquei muito doente; [...] mudou muito, em todos os sentidos: até a maneira da gente colocar os móveis tem que mudar. (Mãe de Carlos em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

É imprescindível perceber a individualidade de cada pessoa; assim, se não existem dois videntes<sup>6</sup> iguais, também não existem dois cegos iguais. E as experiências vividas, a crença, a estrutura familiar e outros aspectos fizeram a família de Helena apresentar outra reação diante da situação inesperada:

Senti que estava começando uma nova vida, um novo mundo se abria a uma nova experiência de vida. Não tive desespero; depressão, não. Encarei como uma oportunidade de um aprendizado de vida, novo aprendizado, nova maneira de viver. (Helena em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

A filha de Helena expressa uma aceitação pela fé:

A gente tem muita fé; nossa família tem muita fé; pegou de surpresa, mas ninguém se lamenta, fica culpando Deus pelo que aconteceu. Eu acho que todos reagimos bem. (Filha de Helena em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

A perda visual é geralmente reclamada pela falta de autonomia. Curiosamente, além da impossibilidade de dirigir, do medo de cuidar dos filhos e um forte sentimento de incapacidade, a investigação de Mendes (2014) revelou vergonha de usar bengala por parte de participantes com cegueira adquirida. O par investigado neste trabalho, embora não explicitasse nenhum constrangimento nesse sentido, também não usa bengala e demonstra dependência de mobilidade.

O apoio da família e de amigos é decisivo para a reabilitação e a recuperação da autonomia, conforme identificamos na história de Helena e como observamos na pesquisa de Aciem (2011), quando investigou 12 pessoas, seis com deficiência visual e um parente de cada uma delas.

As declarações dos dois protagonistas deste estudo convergem quanto à autonomia e à independência que foram perdidas ou bastante reduzidas. “A autonomia da pessoa com deficiência pode ser avaliada em atividades da vida diária, no lazer, na vida emocional, na independência no trajeto de ir e vir, na vida profissional, entre outros” (Acem, 2011, p.30). Nessa direção, a filha de Helena afirma que:

Ela [a mãe] era uma pessoa muito independente; ela procurava ocupar a gente [as filhas] o menos possível; hoje existe certa dependência; os nossos horários foram adaptados para ficarmos um pouco mais à disposição dela; mas ela busca ser o mais independente possível; confesso que nem senti tanto; apenas a parte de ter que deixar e pegar, a questão da companhia, porque ela não anda sozinha; mas, dentro de casa, mudou pouco. (Filha de Helena em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

6 Termo que se refere às pessoas normovisuais, sem deficiência visual.

O sujeito que perde a visão requer um processo de reabilitação em várias esferas e o suporte familiar é indispensável. Ações de protecionismo retira do sujeito a oportunidade de reconstituir sua identidade.

### **(Re)inclusão digital dos sujeitos**

O projeto de extensão tratado neste estudo tem como propósito a inclusão digital de pessoas com deficiência visual.

Ambos faziam uso de computadores e outros dispositivos eletrônicos antes da deficiência visual, fato esse que os instigou a reaprender a usar o computador e todos os seus recursos para facilitar suas vidas.

Com um atendimento semanal e individualizado, o projeto os atende conforme suas necessidades, seus desejos, suas expectativas, seus interesses. Enquanto Carlos prefere redes sociais e *youtube*; Helena prioriza o uso de *e-mail* e editor de texto. Os dois possuem *tablet*, *notebook* e têm acesso à internet em suas residências; reaprenderam a usar o computador com o uso do *dosvox*, uma tecnologia assistiva com síntese de voz, a partir da qual todos os comandos teclados são falados para o usuário. No caso dos dispositivos móveis, o *talkback*<sup>7</sup> foi configurado.

Carlos chegou ao projeto monossilábico; e isso só ocorreu depois de dois meses de insistentes convites. Naquele primeiro encontro, levou seu *notebook* e relatou que há mais de dois anos não o usava. Ao ser convidado a dizer o que mais queria fazer no seu computador, imediatamente confessou que queria aprender a acessar suas músicas preferidas, de forma independente. Dois dias após, ele retornou com um ânimo diferente, quando já localizava as músicas sem ajuda. Ele, que no início apresentou resistência, à medida que evoluía no uso dos recursos apresentados, solicitou que seu atendimento fosse ampliado para dois encontros semanais.

Helena chegou ao projeto depois de um único convite, feito em seu ambiente de trabalho. De imediato, proclamou um sim; e no dia seguinte, ela já estava no local combinado, cheia de expectativas para reaprender a usar o computador. Assim como Carlos, fez seu primeiro pedido: aprender a enviar e a receber *e-mails* sem a ajuda de outros, com autonomia. Desde o início não foi percebido qualquer desânimo; mas ao contrário, a cada semana ela aumentava seu entusiasmo, e também era atendida duas vezes na semana. A fala de sua filha acentuou o seu comportamento positivo a partir do momento em que voltou a usar o computador:

---

7 Aplicativo de acessibilidade para ao sistema operacional android, presente em tablets e smartphones de diversas marcas.



[...] o dosvox também foi muito bom; ela sempre chega empolgada quando aprende uma coisa. [...] deu muita autonomia a ela por que antes era eu ou minha irmã que 'fazia'; ou alguém no trabalho dela que ajudava; e agora não; ela sempre faz o trabalho, faz todas as pesquisas; Depois do dosvox, quando ela se sente mais independente, ela se sente melhor [...] foi excelente para a autoestima dela [...]; ela se sente útil. (Filha de Helena em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016)

Adicionalmente, a mãe de Carlos também reforçou a transformação positiva a partir do uso de computadores:

Ele melhorou muito desde quando começou a frequentar [o projeto]; ele foi melhorando, erguendo a cabeça, tomando gosto; e assim está levando uma vida normal; ele tem uma vida normal e eu também já estou ficando com minha vida normal. [sobre a participação de Carlos no projeto] muita, muita mudança mesmo. Foi maravilhoso pra ele. (Mãe de Carlos em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016).

Os atendimentos semanais e individuais produziram mudanças nos comportamentos dos dois. Carlos começou a sorrir e alongar suas conversas; além de manter contato por telefone para buscar dicas quanto ao uso do dosvox. Hoje, seus contatos extraprojeto são via *whatsApp* e declara sentir-se totalmente incluído digital e socialmente. Helena sempre buscou necessidades voltadas ao seu trabalho, como produção de texto, manipulação de *e-mails* e pesquisas no *google* e *youtube*; e, da mesma forma, telefona para buscar orientações no dia-a-dia.

Vale o entendimento de Mantoan (2011) sobre a independência entre ensino e aprendizagem. Ela defende a ideia de que a aprendizagem exige papel ativo do aprendiz. E essa atitude esteve presente nos dois, que sempre solicitavam mais do que o planejado para cada encontro; e despediam-se com pedidos para a semana seguinte, reconhecendo a importância dos recursos de tecnologia digital para suas vidas.

O entusiasmo no contexto tecnológico é inegável. Porém, durante as entrevistas, ambos foram questionados quanto ao uso do método *braille*. Carlos, explicitamente rejeita tal tecnologia de comunicação. Helena, embora reconheça que precisa aprender, diz-se iniciante e engrandece o uso de tecnologias digitais. Quando convidados a comparar a importância do método de Louis Braille<sup>8</sup> e dos computadores em suas vidas, optaram pelos recursos digitais. Ela proclama os avanços engendrados pelo uso do computador, frisando trabalho e diversão. Ele também admite a importância, mas reclama da inacessibilidade na internet.

Na pesquisa de Aciem (2011) alguns enalteceram o uso do sistema *braille*; e outros, o uso de tecnologias para a sua independência. Mendes (2014) investigou o letramento em

8 Francês, cego, criador do método braille.

*braille* na cegueira adquirida e também observou o embate entre o método de escrita tátil e as tecnologias digitais.

A evolução técnica de Carlos e Helena é indiscutível. Ele hoje usa mais seu *tablet* com um teclado acoplado; é totalmente independente e demonstra muita habilidade. Ela ainda não está completamente adaptada quanto ao uso do teclado acoplado ao *tablet*, mas já consegue enviar mensagens por áudio. Socialmente, é inegável que a autoestima se elevou e a independência no mundo virtual refletiu no mundo real. Ambos sentem-se mais livres e mais capazes.

Segundo Aciem (2011, p.12), “a conquista da autonomia pela pessoa com deficiência visual envolve, também, superação de impactos e dos prejuízos decorrentes da limitação visual, seja perda total ou perda parcial da visão, bem como, dos estigmas socialmente concebidos à deficiência visual”. As percepções da equipe do projeto foram confirmadas pelas opiniões dos sujeitos e de seus parentes. Quando questionados sobre as mudanças em suas vidas após a retomada do uso de computadores, ela disse:

Mudou porque na medida em que eu me sinto mais segura, que me dá uma segurança pessoal, então meu comportamento com as pessoas dá um sentido de igualdade, liberdade; e cada dia que eu vou me aperfeiçoando, vou aprendendo, percebo que a informática, a tecnologia tem um percentual muito grande na questão da inclusão social. (Helena em entrevista concedida à autora-pesquisadora. Brasil: Paraíba; Julho, 2016).

Carlos, embora menos falante, deu destaque à questão das redes sociais, de ficar mais próximo dos amigos, no sentido da inclusão social.

O fazer sozinho é expressivo para os sujeitos de nossa pesquisa. Trata-se de uma autoafirmação de capacidade, de ser parte da casa, da família, do trabalho, da sociedade. A dimensão tomada pela inclusão digital extrapola, sem dúvida, a sua proposta técnica.

Pinheiro (2004, p. 29) também percebeu que “a perda de visão tardia implica uma reaprendizagem e reorganização de competências, anteriormente conhecidas. Desde modo, é necessário um trabalho de reabilitação funcional, onde se incide na utilização de outros canais sensoriais”. Assim, o trabalho individual e personalizado muito contribuiu para o processo de reabilitação dos sujeitos desta pesquisa.

## Considerações Finais

Não há dúvidas de que as tecnologias permitem às pessoas com deficiência muitas possibilidades. Ponderando aquelas que se encontram na condição da cegueira adquirida e não dominam o *braille*, seja pela negação a tal necessidade ou por que está no início de um novo letramento, a inclusão digital é motivadora, especialmente pelo imediatismo que proporciona. As informações, a comunicação, tudo é muito rápido.

A deficiência imposta pela sociedade é muito maior do que a impossibilidade de enxergar. As consequentes inclusões que resultam da inclusão digital fazem parte do processo de reabilitação. O fato de não enxergar é minimizado pela inclusão digital que, como na fala de um dos sujeitos da pesquisa, permite uma igualdade. Por trás da tela de um computador, as incapacidades visuais são realmente reduzidas.

## Referências Bibliográficas

- ACIEM, T. M. (2011). *Autonomia pessoal e social da pessoa com deficiência visual após a reabilitação*. Dissertação de Mestrado, São Paulo (SP): Universidade Presbiteriana Mackenzie, Departamento de Psicologia.
- ANGROSINO, M. (2009). *Etnografia e Observação participante*. Porto Alegre: Artmed.
- ÁVILA, M., ALVES, M. R. & NISHI, M. (2015). *As Condições de Saúde Ocular no Brasil*. São Paulo, Conselho Brasileiro de Oftalmologia.
- BRASIL. Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004. *Dispõe sobre o atendimento prioritário de pessoas específicas*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm#art4iii](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm#art4iii)> (15 de agosto de 2016).
- BRASIL. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Censo demográfico Recuperado de:<[http://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_estatisticas.htm](http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm)>. (10 de agosto de 2016).
- CHIZZOTTI, A. (2013). *Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais*. Rio de Janeiro: Vozes.
- COSTA, L. F. (2011). Novas tecnologias e inclusão digital: criação de um modelo de análise. Em Bonilla, M. H. S.; Pretto, N. D. L. *Inclusão Digital – Polêmica Contemporânea*. Salvador: EDUFBA.
- DINIZ, D. (2012). *O que é deficiência*. São Paulo: Brasiliense.
- GIL, A. C. (2009). *Estudo de caso – fundamentação científica, subsídios para coleta e análise de dados, como redigir o relatório*. São Paulo: Atlas.
- GOFFMAN, E. (1982). *Estigma - Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. Rio de Janeiro: Zahar.

- KENSKI, V. M. (2007). *Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas (SP): Papirus.
- MANTOAN, M. T. E. (2011). *Ensinar e aprender: nem tudo depende da didática*. Entrevista concedida a Vanessa Canabarro Dios em maio de 2011. Recuperado de: <<https://www.youtube.com/watch?v=ubKm6lc7Ce8>> (2 de agosto de 2016).
- MENDES, F. A. G. (2014). *A constituição de sujeitos com cegueira adquirida e a aprendizagem da leitura e escrita braille*. Dissertação de Mestrado, Piracicaba (SP): Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Departamento de Educação.
- OMS - Organização Mundial de Saúde. (2011). *Relatório Mundial sobre Deficiências*. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência.
- PINHEIRO, A. L. A. da C. L. (2004). *Cegueira e Depressão: três momentos do processo de reabilitação*. Dissertação de Mestrado, Lisboa (Portugal): Instituto Superior de Psicologia Aplicada: Lisboa.
- SONZA, A. P. et al. (2013). *Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais*. Bento Gonçalves, RS: MEC.
- TALEB, A., Faria, M. A. R. de F., Ávila, M. & Mello, P. A. de A. (2012). *As condições da saúde ocular no Brasil*. São Paulo, Conselho Brasileiro de Oftalmologia.