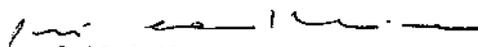


ANA MARIA PAOLIERI GAZI DE ABREU

ERRATA: ONDE SE LÊ: Rita de Cássia Letto Montilha,
LEIA-SE: Rita de Cassia letto Montilha.



Prof. Dr. José Barreto Campello Carvalheira
Coordenador de Comissão de Pós-Graduação
FCM/UNICAMP
Matricula 28611-0

RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO UTILIZADOS POR CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: PERCEPÇÃO DE CUIDADORES

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, para obtenção do título de Mestre em Saúde Interdisciplinaridade e Reabilitação, Área de Concentração em Interdisciplinaridade e Reabilitação da aluna Ana Maria Paolieri Gazi de Abreu.

Campinas, 16 de dezembro de 2011.



Prof. Dr.ª Rita de Cassia Letto Montilha

– Orientadora –

Campinas, 2011



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Ciências Médicas

RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA
COMUNICAÇÃO UTILIZADOS POR CRIANÇAS COM
DEFICIÊNCIA VISUAL: PERCEPÇÃO DE CUIDADORES

Ana Maria Paolieri Gazi de Abreu

Dissertação de Mestrado Profissional
apresentada à Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas -
UNICAMP para obtenção de título de
Mestre em Saúde, Interdisciplinaridade
e Reabilitação, área de concentração
em Interdisciplinaridade e Reabilitação.
Sob orientação da Profa. Dra. Rita de
Cássia Ietto Montilha

Campinas, 2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
ROSANA EVANGELISTA PODEROSO – CRB8/6652
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP

Ab86r Abreu, Ana Maria Paolieri Gazi de, 1959 -
Recursos de tecnologia da informação e da
comunicação utilizados por crianças com deficiência
visual: percepção de cuidadores. / Ana Maria Paolieri
Gazi de Abreu. -- Campinas, SP : [s.n.], 2011.

Orientador : Rita de Cássia Letto Montilha
Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade
Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências
Médicas.

1. Terapia Ocupacional. 2. Família. 3.
Tecnologia da Informação. I. Montilha, Rita de Cássia
Letto. II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: The use of information and communication technology (ICT) by
children with visual disability: caregiver's perceptions

Palavra-chave em inglês:

Occupational Therapy

Family

Information Technology

Área de concentração: Interdisciplinaridade e Reabilitação

Titulação: Mestre em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

Banca examinadora:

Rita de Cássia Letto Montilha [Orientador]

Raquel Costa Albuquerque

Luiz César Martini

Data da defesa: 16-12-2011

Programa de Pós-Graduação: Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

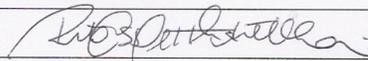
Banca Examinadora de Dissertação de Mestrado

Ana Maria Paolieri Gazi de Abreu

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Rita de Cassia Ietto Montilha

Membros:

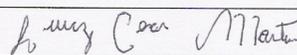
Prof^ª. Dr^ª. Rita de Cassia Ietto Montilha



Prof^ª. Dr^ª. Raquel Costa Albuquerque



Prof. Dr. Luiz César Martini



Curso de Pós-Graduação em Mestrado Profissional da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 16/12/2011

Ao meu marido Hildo, meu companheiro e grande incentivador!

À Mariana e Eduardo, Neto e Carla, filhos queridos e amados!

Agradeço primeiramente à Deus por sempre me dar forças em minha caminhada.

À Pró-Visão – Sociedade Campineira de atendimento ao deficiente visual de Campinas, pela confiança que sempre depositaram em meu trabalho na habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência visual e por permitirem a realização desta minha pesquisa.

Às mães e cuidadoras das crianças que freqüentam a Pró-Visão, pois sem elas meu estudo não existiria.

À Profa. Dra. Rita de Cássia I. Montilha, minha orientadora, que com muita paciência e compreensão me conduziu ao final desta jornada.

Aos professores do curso de mestrado que, por meio das experiências transmitidas, enriqueceram minha pesquisa.

Aos membros da banca examinadora por sua valiosa contribuição acadêmica.

À minha prima Lucila Fini, que com competência e sensibilidade me apoiou e me incentivou nesta trajetória.

Aos meus queridos amigos “irmãos”, Monica e Nelson, sempre presentes em minha vida.

À minha mãe, que atualmente, mesmo sem compreender, me ensinou a lutar pelos meus objetivos.

À minha sogra por sua fé e oração.

Em especial ao meu pai, meu eterno professor, Dr. José Cesar Gazi “in memoriam” por ter me ensinado a honestidade e a humildade.

“Aqui, no entanto, nós não olhamos para trás por muito tempo. Nós continuamos seguindo em frente, abrindo novas portas e fazendo coisas novas, porque somos curiosos, e a curiosidade continua nos conduzindo por novos caminhos. Siga em frente!”

Walt Disney

RESUMO

Os avanços tecnológicos constituem-se num meio de comunicação importante e em pleno crescimento. Acredita-se que a facilidade de comunicação por meio destes recursos favoreça o processo de inclusão e escolarização de crianças com deficiência visual. A presente pesquisa teve como objetivos caracterizar cuidadores de crianças com deficiência visual, atendidas em uma instituição de habilitação e reabilitação, e conhecer suas percepções em relação à utilização, por estas crianças, de recursos de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) no seu cotidiano e no seu processo de escolarização. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, realizou-se pesquisa documental por meio de consulta aos prontuários de crianças de 8 a 12 anos com deficiência visual, atendidas em programa de habilitação da Pró-Visão de Campinas – São Paulo. Foram levantados dados sócio demográficos dos cuidadores das crianças que freqüentavam a instituição no período vespertino. Os dados referentes às percepções foram coletados por meio de entrevista aberta junto aos cuidadores. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP-FCM-UNICAMP. Os resultados mostraram que os cuidadores entrevistados consideraram como benefício o uso de recursos de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), para as crianças com deficiência visual. Os resultados indicaram que a utilização de recursos de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) é um elemento importante no processo de inclusão escolar e social destas crianças.

Palavras chave: terapia ocupacional, família, tecnologia da informação

ABSTRACT

Technological development has become a very important communication tool and it is still growing. There is a sense that the use of these resources to facilitate communication is going to contribute to the inclusion process and the development education of children with visual disability. The research presented here had as one of its objectives to characterize the people who take care of children with visual disability, who are assisted by habilitating and rehabilitating institutions, and to get to know how such institution see the use of Information and Communication Technology (ICT) included in the assistance given by those institutions. It is a qualitative study made by documental research, consulting the records of to the 8 to 12-year-old children records who had been diagnosed with visual disability and who were assisted by the Pro-Visao from Campinas - Sao Paulo habilitation programs. The research included the socio-demographic data on caregiver and was done on children attended by the institution in the afternoon period. The data related to the perceptions was collected by open interviews to the caregiver. The Research Ethical Committee of FCM-Unicamp approved the present research. The results showed that the caregivers interviewed, agreed with the benefits of the use of Information and Communication Technology (ICT) by children with visual disability. The results indicated that the use of the Information and Communication Technology (ICT) is an important element of school and social inclusion for those children.

Keywords: occupational therapy, family, information technology

LISTA DE ABREVIATURAS

CEPRE - Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação

FCM – Faculdade de Ciências Médicas

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

OMS – Organização Mundial de Saúde

TCI – Tecnologia da Informação e da Comunicação

TA - Tecnologia Assistiva

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PNEE – Pessoas com necessidades educacionais especiais

IBC – Instituto Benjamin Constant

MEC – Ministério da Educação

CENESP - Centro Nacional de Educação Especial

SEESP – Secretaria da Educação Especial

SEED – Secretaria de Educação à Distância

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CONEP – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

S1 a S4 – Sujeitos de 1 a 4

SUMÁRIO

RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Apresentação.....	11
1.2. O Projeto de inclusão digital na Instituição Pró-Visão.....	13
1.3. Deficiência visual.....	18
1.4. Inclusão escolar.....	20
1.5. Tecnologia Assistiva.....	25
1.6. Inclusão social.....	32
1.7. Família e cuidadores de crianças com deficiência visual.....	35
OBJETIVOS.....	39
MATERIAL E MÉTODOS.....	41
3.1. Tipo de estudo.....	41
3.2. Local e duração da pesquisa.....	41
3.3. Aspectos éticos da pesquisa.....	42
3.4. Sujeitos:.....	43
3.4.1. Critérios de inclusão dos sujeitos.....	44
3.4.2. Critérios de exclusão dos sujeitos.....	44
3.5. Instrumentos.....	44
3.5.1. Pesquisa documental.....	45
3.5.2. Roteiro da entrevista:.....	45
3.6. Procedimento da coleta de dados.....	46
3.7. Procedimento da análise de dados.....	47
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	50
4.1. Caracterização dos sujeitos:.....	50
4.2. Categorias:.....	51
4.2.1. Uso do computador na instituição como facilitador do aprendizado.....	52
4.2.2. Uso do computador na escola.....	54
4.2.3. Inclusão escolar.....	56
4.2.4. Inclusão social.....	60
4.2.5. Mercado de trabalho.....	61
4.2.6. Autonomia e Independência.....	62
4.2.7. A família como parceira.....	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
REFERÊNCIAS.....	70
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	80
APÊNDICE 2 - ROTEIRO UTILIZADO NO PRÉ TESTE.....	82
APÊNDICE 3 - ROTEIRO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS PROPRIAMENTE DITA.....	83

INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir de um trabalho realizado em uma Instituição*, na cidade de Campinas/SP, onde, como terapeuta ocupacional, atuei na habilitação e reabilitação de bebês, crianças, adolescentes e adultos com deficiência visual.

Segundo Soares, a definição da Terapia Ocupacional formulada pela USP – Universidade de São Paulo:

É um campo de conhecimento e de intervenção em saúde, educação e na esfera social, reunindo tecnologias orientadas para a emancipação e autonomia das pessoas que, por razões ligadas a problemática específica, físicas, sensoriais, mentais, psicológicas e/ou sociais, apresentam, temporariamente ou definitivamente, dificuldade na inclusão e participação na vida social. As intervenções em Terapia Ocupacional dimensionam-se pelo uso da atividade, elemento centralizador e orientador, na construção complexa e contextualizada do processo terapêutico (1).

Para Montilha, Nobre e Gagliardo (2), o terapeuta ocupacional que atua na habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência visual deve conhecer o diagnóstico oftalmológico, a estrutura da deficiência visual no olho e nas vias neurológicas da visão, o resultado da avaliação oftalmológica, bem como os recursos ópticos e não ópticos prescritos. O terapeuta ocupacional também avalia e trabalha tanto a funcionalidade da eficiência visual como também o aspecto emocional, o contexto familiar e social, história de vida destas pessoas, seus interesses e expectativas, sempre buscando melhorar sua auto-estima e sua relação com os diversos aspectos do seu dia a dia (3).

* www.provisao.org.br

Na Instituição, os resultados de um projeto, que tinha como objetivo oferecer aulas de informática aos adolescentes com deficiência visual e prepará-los para o mercado de trabalho, mostraram as vantagens do uso de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) na deficiência visual. Ao longo do desenvolvimento desse projeto na Instituição foram identificados, pelos profissionais envolvidos, resultados satisfatórios e importantes que indicaram o interesse e relevância de se estudar o aproveitamento dessa tecnologia no trabalho com as crianças, que também apresentavam deficiência visual.

A Instituição, a partir de parcerias e doações direcionadas por meio de um projeto elaborado pela equipe técnica, montou e equipou com os recursos necessários, uma sala de computação, com *softwares* específicos, para que crianças e adolescentes com deficiência visual pudessem desfrutar não somente dos atendimentos de reabilitação que a Instituição oferecia, mas também de aulas de computação.

Gradualmente as crianças passaram a utilizar os computadores, sob orientação e acompanhamento dos profissionais atuantes e as famílias e cuidadores começaram a demonstrar curiosidade pelo programa.

O Terapeuta ocupacional trabalha não só com a habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência, mas também, orientando suas respectivas famílias.

A família quando não orientada acaba subestimando, ou mesmo negando, as capacidades da pessoa com deficiência, contribuindo para criar uma situação de extrema dependência (4).

Estudos como citados em Moreno e Cubero (5) e Aiello (6) mostram que a família é a primeira estrutura social na qual a criança é inserida e que este campo de relação interpessoal ao longo do desenvolvimento infantil tem grande importância para o desenvolvimento geral das mesmas e constitui a base para a formação da personalidade e estruturação da individualidade. Além disso,

destacam o papel dos cuidadores como mediadores das relações, favorecendo aumento de informações e organização social cada vez mais funcional e autônoma.

Para que minha atuação profissional se tornasse mais eficiente busquei aprofundar meus estudos na área da deficiência visual.

Assim, em 2004, ingressei no programa de especialização em deficiência visual do Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação (CEPRE) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Diante destes estudos e de minhas experiências atuando na habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência visual e orientação a suas respectivas famílias e cuidadores, decidi então entrar no mestrado para aprofundar meus estudos e pesquisar as percepções destas famílias em relação ao trabalho desenvolvido no atendimento das crianças com apoio de TIC.

1.2. O Projeto de inclusão digital na Instituição Pró-Visão

A Sociedade Campineira de Atendimento ao Deficiente Visual - Pró Visão, foi fundada em 1982, pela Professora Teresinha de Arruda Serra von Zuben com o apoio da Professora Vilma Martin Machado, ambas especializadas na educação de pessoas com deficiência visual, em Campinas - São Paulo. A Pró-Visão é uma instituição sem fins lucrativos que tem por finalidade promover a prevenção da cegueira, o bem estar, a educação, a habilitação e a reabilitação de bebês, crianças, adolescentes e adultos cegos ou com baixa visão.

É por meio do atendimento técnico especializado e orientação às famílias que a instituição atua e apóia a inclusão escolar de crianças e jovens com deficiência visual, utilizando ainda como ferramenta essencial a conscientização de outros jovens e professores sobre as capacidades da pessoa com deficiência

visual. A equipe técnica é formada por profissionais como: assistente social, psicóloga, professor de educação física, pedagogas, terapeutas ocupacionais, técnico em orientação e mobilidade, além de um corpo de estagiários e voluntários.

O terapeuta ocupacional atua na habilitação e reabilitação oferecendo às crianças e adolescentes com deficiência visual orientações e recursos facilitadores que lhes proporcionem autonomia e independência. As orientações oferecidas não se restringem às crianças e adolescentes, sendo estendidas aos familiares e cuidadores, de maneira a trabalhar todo o contexto em que as crianças e adolescentes estão inseridos.

A intervenção do terapeuta ocupacional visa ao desempenho ocupacional, que é a capacidade de um indivíduo de realizar as atividades que necessita ou deseja realizar (7).

No processo de habilitação e reabilitação estão incluídas as atividades da vida diária - AVD e as atividades instrumentais da vida diária AIVD (8).

As AVD são atividades orientadas para o cuidado do indivíduo para com seu corpo, sendo consideradas fundamentais para a vida no mundo social, por permitirem a sobrevivência e o bem-estar (8). Dentre estas atividades encontramos: vestuário, alimentação, higiene pessoal e autocuidados.

Na instituição, o terapeuta ocupacional tem como objetivo conscientizar a família e cuidadores sobre a importância que a criança dá quando aprende sozinha, a descoberta, pela própria criança, por meio de manipulação, exploração do ambiente físico e social. Orientar a família para que permita que a criança realize as AVD com independência.

As AIVD são atividades que apóiam a vida diária em casa e na comunidade que, freqüentemente, requer maior complexidade de interações do que o autocuidado usado nas AVD (8). Dentre estas atividades estão: educar uma criança fornecendo o cuidado e supervisão apoiando as necessidades de

desenvolvimento da mesma; gerenciamento de comunicação que seria enviar, receber e interpretar uma informação usando uma variedade de sistemas e equipamentos, incluindo ferramentas para a escrita, telefones e computadores.

Como terapeuta ocupacional sempre me preocupei em buscar novos recursos que proporcionassem a autonomia e independência, facilitando o dia a dia de crianças com deficiência visual em seu processo educacional e social.

Foi assim que estudando e pesquisando, me deparei com estas novas tecnologias, as TIC.

Surgiu então o projeto de inclusão digital na Instituição Pró-Visão.

Em 2006 a Instituição iniciou um projeto de inclusão digital com aulas de computação, que foram oferecidas aos adolescentes, com objetivo de proporcionar conhecimentos básicos de informática. Neste momento a Instituição tinha apenas 01 (um) computador com programa Dosvox, destinado apenas aos adolescentes com cegueira.

O computador que era utilizado até então foi recebido em doação e não era de uma versão atualizada. Tecnicamente, este computador não era compatível com um programa mais moderno.

Aos poucos surgiram propostas dos profissionais de reabilitação, da própria instituição, para ampliar, modernizar os recursos oferecidos aos deficientes visuais atendidos.

O contato inicial foi com um Centro de pesquisa e desenvolvimento em telecomunicações, que doou algumas mesas e computadores já usados, mas que serviram para ampliar os atendimentos e montar uma sala de informática.

As primeiras aulas de computação para adolescentes com deficiência visual na instituição foram de conhecimentos básicos de informática tais como reconhecimento do computador, do teclado, da CPU, do monitor, do programa leitor de telas e treinamentos de digitação.

Em 2007 foi firmada uma parceria com uma empresa privada, por meio do projeto Linha Aberta, que atendia adolescentes com deficiência visual. O projeto tinha como proposta discutir questões relacionadas à cidadania, preparação para o trabalho, formação profissional, mercado de trabalho, direitos e deveres do trabalhador, postura profissional, direitos e deveres das pessoas com deficiência, saúde no trabalho, acessibilidade, acessibilidade laboral, inclusão digital; incluindo aulas de computação e acesso aos *softwares* especiais.

Com este projeto já em andamento, as crianças, que também freqüentavam a instituição, começaram a se interessar pelas aulas de computação.

Perguntavam muitas vezes quando iriam ter aulas, quando poderiam entrar na sala, conhecer e utilizar o computador.

A equipe técnica da instituição considerou a necessidade de oferecer estes conhecimentos a estas crianças, em fase de alfabetização. Na ocasião, em razão disso, um curso de capacitação do programa de voz *Virtual Vision*, foi oferecido aos profissionais que atendiam as crianças com deficiência visual.

Em parceria com uma empresa privada, a instituição, em 2008, adquiriu computadores mais modernos. No mesmo ano começaram a ser oferecidas aulas, com uso do computador, para as crianças com deficiência visual a partir de 08 anos de idade.

Nas aulas as crianças com deficiência visual, tanto as crianças com cegueira quanto as crianças com baixa visão, aprenderam o que era um computador, quais seus componentes e qual seria o programa que elas iriam utilizar. Participaram, também, de jogos e brincadeiras adequadas à sua faixa etária, no computador.

Desde o final do ano de 2009 a instituição utiliza o programa NVDA "*NonVisual Desktop Access*", que traduzido para o português, significa desktop de acesso não visual. O NVDA é livre e pode ser acessado gratuitamente pela

internet. Este programa é uma plataforma para a leitura de tela, um programa em código aberto que consegue ler documentos facilitando a inclusão digital de pessoas com deficiência visual.

As crianças com cegueira utilizam apenas o comando sonoro e as crianças com baixa visão associam o recurso sonoro para otimizar o estímulo visual. Utilizam como recurso a ampliação de tela, controle de iluminação, estímulo de cores e contrastes.

As famílias que freqüentavam a instituição no período em que a criança estava em atendimento, demonstraram interesse pelo uso de recursos tecnológicos. Considerando a importância da participação da família no processo de reabilitação de crianças com deficiência visual, a equipe técnica proporcionou aos cuidadores experiências de integração e reconhecimento do programa nos computadores da instituição.

Enquanto as crianças aprendiam a utilizar o computador as famílias participavam do atendimento junto com o terapeuta e apresentavam reações de espanto e até mesmo felicidade, pois, viam a rapidez e eficiência com que seus filhos aprendiam e se comunicavam.

As principais dificuldades que surgiram, durante o aprendizado, foram os constantes questionamentos das famílias como:

“Será que meu filho vai conseguir aprender?”

“Como vou ensinar isso em casa para ele?”

“Vou ter que comprar um teclado especial?”

Foi este, o objeto de maior motivação para iniciar esta pesquisa, pois a família é um instrumento fundamental no processo inclusivo. Muitas vezes a família apresenta dúvidas em relação à capacidade da criança com deficiência visual, não acreditando que elas consigam realizar suas atividades com autonomia e independência.

1.3. Deficiência visual

O conceito de deficiência visual envolve dois grupos distintos: pessoas com cegueira e pessoas com baixa visão.

Segundo a *World Health Organization* (9) são consideradas com baixa visão pessoas que apresentam acuidade visual menor que 20/60 (0,3), mas, igual ou maior que 20/400 (0,05) no olho de melhor visão, com a melhor correção possível, ou quando seu campo de visão é menor que 20° no olho de melhor visão com a melhor correção óptica. É considerado cego quando estes valores encontram-se abaixo de 20/400.

A cegueira legal é definida por acuidade visual corrigida igual ou menor que 20/200 (0,1) no melhor olho ou campo visual inferior a 20°. Esta definição, segundo Haddad e Sampaio (10), é utilizada para concessões de benefícios ou isenções. Já a definição funcional é caracterizada pela perda total da visão, inclusive ausência de percepção de luz.

As pessoas com baixa visão constituem-se um grupo bastante heterogêneo e diferenciado em virtude das diferentes patologias, níveis e qualidade da visão residual, capacidade e eficiência visual e, principalmente, quanto às prescrições de recursos ópticos específicos (11).

Alves e Kara-José (12) enfatizam que visão desempenha papel fundamental na infância, pois é um estímulo motivador para a comunicação e a realização de ações. Para as crianças o relacionamento com o mundo exterior é feito principalmente por meio da visão, qualquer anormalidade nos olhos e em sua função pode levar a dificuldades no aprendizado e no relacionamento social.

A identificação da deficiência visual baseia-se no diagnóstico oftalmológico, na avaliação, na análise da acuidade visual medida por médicos oftalmologistas (13).

Em termos educativos a cegueira é uma alteração grave ou total, de uma ou mais das funções elementares da visão que afeta de modo irremediável a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento em um campo mais ou menos abrangente (14). Pode ocorrer desde o nascimento (cegueira congênita) ou posteriormente (cegueira adquirida) em decorrência de causas orgânicas ou acidentais (10).

Até a década de 70 o encaminhamento para o ensino pelo método Braille tinha como base o diagnóstico médico, entretanto a constatação de que muitos alunos considerados cegos utilizavam a visão e não o tato para lerem o Braille, ocasionou uma reformulação do conceito de cegueira (15). A partir daí especialistas começaram a se preocupar com a baixa visão, mudando o enfoque da cegueira para a visão, considerando a utilização do resíduo visual na realização das atividades cotidianas.

A Organização Mundial de Saúde (16) afirma que, no mundo, existem aproximadamente 285 milhões de pessoas com incapacidade visual, das quais 39 milhões com cegueira e 246 milhões apresentam baixa visão. Quanto à população infantil a OMS estima ainda que há cerca de 1.500.000 crianças cegas, assim distribuídas: África 264.000; América Latina 78.000; América do Norte, Europa, Japão, Oceania e Europa Oriental 72.000 e Ásia 1.080.000. Cerca de 7,5 milhões de crianças em idade escolar possuem algum tipo de deficiência visual e apenas 25% delas apresentam sintomas. A maioria destes casos está em países em desenvolvimento.

As características da deficiência visual numa população variam de acordo com a sua acessibilidade aos serviços de saúde e fatores socioculturais. As principais causas de deficiência visual na infância são as doenças genéticas, congênitas ou perinatais nos países desenvolvidos e as nutricionais e infecciosas nos países em desenvolvimento (10).

Muitas funções visuais como acuidade visual, adaptação à luz e/ou ao escuro, campo visual e percepção de cores, podem estar comprometidas em pessoas com baixa visão (17). O comprometimento destas funções depende do tipo de patologia apresentada que podem ser congênitas, quando ocorrem desde o nascimento (retinocoroidite macular por toxoplasmose, catarata congênita, glaucoma congênito, amaurose congênita de leber, entre outras) ou adquiridas (diabetes, deslocamento de retina, glaucoma, catarata, degeneração senil da mácula, traumas oculares) (17).

1.4. Inclusão escolar

No Brasil a primeira demonstração oficial de interesse pela educação de pessoas com deficiência visual ocorreu em 1835 quando um deputado da província da Bahia apresentou um projeto à Assembléia Geral do Legislativo (18). Este projeto era a criação de uma Cadeira de Professores de Primeiras Letras para o Ensino de Cegos e Surdos-Mudos, nas Escolas da Corte e das Capitais das Províncias. O projeto não foi aprovado por ter sido apresentado no final do mandato e pelo fato de seu idealizador não ter sido reeleito. Mas após 19 anos, foi fundado em 1854, o Imperial Instituto de Meninos Cegos que em 1890 passou a ser chamado de Instituto Nacional dos Cegos e finalmente em 1891, recebeu o nome de Instituto Benjamin Constant - IBC, pelo qual ainda hoje é conhecido (18).

Em 1960, no estado de São Paulo, foi instituído o atendimento educacional aos alunos com deficiência visual, por meio da Lei nº. 5.991 de 26/12/1960. Segundo Bruno (11) nesta época, o uso da visão residual de pessoas com baixa visão ainda não era considerado e a intervenção com a criança com baixa visão baseava-se na premissa de que o uso da visão residual levaria a sua perda.

Costa Filho (19) relata que as pessoas com baixa visão utilizavam o sistema Braille e materiais táteis para “economizar a visão”. Conservar a visão era o termo utilizado pelos programas educacionais, pois a prática antiga era conservadora em termos do uso da visão para o aprendizado.

Foram dispostas normas sobre o ensino de pessoas com cegueira e com baixa visão com a criação de classes Braille e de conservação de vistas para amblíopes (baixa visão). Esta nomenclatura das classes refletia claramente o conhecimento científico da época em relação ao aluno com baixa visão, cuja conduta educacional era a de poupar a visão residual para que não se desgastasse (19). Dessa forma, não existiam diferenças entre a educação das crianças com cegueira e com baixa visão, pois, acreditava-se que o uso da visão poderia ser prejudicial e acelerar o processo da doença ocular.

Em 1973, o MEC cria o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP, responsável pela gerência da educação especial no Brasil, mas não se efetiva uma política pública de acesso universal à educação, permanecendo a concepção de “políticas especiais” para tratar da educação de alunos com deficiência (20).

Em 1982, Mazzotta (21) define a sala de recursos, como o ensino itinerante, uma modalidade classificada como auxílio especial. É uma sala da escola, provida com materiais e equipamentos especiais, na qual um professor especializado, sediado na escola, auxilia os alunos com necessidades especiais nos aspectos específicos para se manterem na classe comum.

O professor da sala de recursos tem dupla função: prestar atendimento direto ao aluno e indireto por meio de orientação e assistência aos professores da classe comum, às famílias dos alunos e aos demais profissionais que atuam na escola (21). Mediante esta modalidade de atendimento educacional, o aluno é matriculado na classe comum correspondente ao seu nível de escolaridade. Assim sendo, o professor especializado deve desenvolver o seu trabalho de forma cooperativa com os professores de classe comum.

Já em 1988 a Constituição Federal (22) traz como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º, inciso IV). Define, no artigo 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante, como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208).

O Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei nº 8.069/90, no artigo 55, reforça os dispositivos legais supracitados ao determinar que “os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino” (23). Também nessa década, documentos como a Declaração Mundial de Educação para Todos (24) e a Declaração de Salamanca (25) passam a influenciar a formulação das políticas públicas da educação inclusiva e proclama como princípio fundamental da linha de ação “o dever das escolas de atender todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/MEC - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegura no artigo 4, inciso III, “o atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino” e no artigo 59, inciso III, garante a presença de professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (26).

Em 1999, o Decreto nº 3.298, que regulamenta a Lei nº 7.853/89, ao dispor sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, define a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular (27).

Acompanhando o processo de mudança, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, determinam que:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (28).

Levando em conta tais elementos cabe lembrar a questão dos meios e recursos que estão sendo utilizados, ou não, para permitir o acesso de alunos com deficiência visual à escola, a permanência deles ao longo dos anos e o aproveitamento das oportunidades escolares.

O uso do computador pode ser, dentre outros, um recurso pedagógico importante para o trabalho com crianças que apresentam necessidades especiais, auxiliando o processo de desenvolvimento psicológico e o processo de aprendizagem na escola (29).

Desta forma, atualmente, não se deve pensar no processo de ensino e aprendizagem sem levar em conta os recursos tecnológicos existentes nas escolas e no mercado de trabalho, uma vez que esses recursos já fazem parte do cotidiano das crianças e podem contribuir para sua aprendizagem (30). Para isso, em contrapartida, o professor necessita capacitar-se para que possa dar o suporte ao seu aluno na utilização dos recursos tecnológicos.

Essa capacitação torna-se possível por meio do programa Proinfo Integrado, criado em 2008 pelo Governo Federal com objetivo a inserção das TIC nas escolas públicas, buscando promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares e comunidade em geral, além de dinamizar e qualificar os processos de ensino e aprendizagem visando a melhoria da qualidade na educação básica (31).

O programa é composto de três vertentes:

1. Implantação de ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas públicas de educação básica;
2. Capacitação dos professores, gestores e outros agentes educacionais para a utilização pedagógica das tecnologias nas escolas e inclusão digital;
3. Oferta de conteúdos educacionais multimídia e digitais, bem como soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED – MEC.

Mas mesmo com a iniciativa governamental, a pesquisa de Carvalho e Brasileiro (30) mostra que alguns fatores dificultaram a participação efetiva de professores e gestores nos cursos de capacitação oferecidos, tais como: resistência à mudança, medo do novo, desconhecer as mídias, preferência por cursos com a utilização de material impresso, falta de interesse de alguns professores e gestores.

A ferramenta de educação de pessoas com cegueira mais conhecida é a escrita Braille (18). Ela foi criada na França, por Louis Braille, no século XIX. Apesar de ser uma ferramenta poderosa de inclusão, a escrita Braille apresenta uma série de aspectos limitadores. Entre as maiores dificuldades está o fato de que as obras assim impressas são muito caras, pesadas e difíceis de manusear, além de estarem disponíveis em relativamente poucas cidades do Brasil. Outro fator limitador é que nem todas as pessoas com cegueira conseguem ler em Braille e há insuficiência de profissionais especializados para seu ensino. A

criança com cegueira apresenta dificuldade no acesso aos livros didáticos, pois estes, nem sempre estão disponíveis em Braille.

As atividades escolares de leitura e escrita para pessoas com cegueira esbarram, muitas vezes, na dependência de professores e familiares que conheçam e dominem a escrita Braille ou ter apoio de pessoas voluntárias ou da própria família que se disponham a ler os livros impressos à tinta. Ainda que se reconheça que a escrita Braille é de inegável valor na vida de pessoas com deficiência visual, não se pode deixar de analisar as implicações do uso de recursos de Tecnologia Assistiva (TA) diante da atualidade desses recursos e de sua importância no mundo contemporâneo e, principalmente, no trabalho de atendimento a pessoas com deficiência visual.

As crianças com baixa visão, geralmente, apresentam dificuldades na realização de suas atividades acadêmicas advindas de seu problema visual, as mais comuns estão relacionadas com o uso da lousa e atividades de perto como leitura e a escrita e tais dificuldades podem ser minimizadas com o uso de recursos de TA (32).

1.5. Tecnologia Assistiva

Tanto os profissionais que atuam na educação e reabilitação de pessoas com deficiência visual bem como os sistemas vigentes de ensino e reabilitação necessitam levar em conta conhecimentos sobre as limitações desses indivíduos. O olhar cuidadoso para a escola e para a escolarização se faz necessário no sentido de garantir a permanência, bem como, o melhor desempenho e aproveitamento das oportunidades, não apenas por meio do incentivo à leitura ou às demais atividades escolares, como também por meio de novas tecnologias denominadas estas tecnologias assistivas (33).

Tecnologia Assistiva (TA) é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (34).

A questão do preparo e orientação aos professores é de especial relevância para que compreendam as características de alunos com deficiência visual e proporcionem a eles oportunidades de explorar suas potencialidades e minimizar suas limitações, de maneira a contribuir para a formação de indivíduos preparados para uma vida autônoma e plena, conscientes de seu papel social e de sua condição de cidadão (33).

Os recursos de TA melhoram o desempenho da função visual de pessoas com baixa visão (32). Tais recursos podem ser classificados como recursos ópticos, não ópticos, e recursos de TIC (eletrônicos e de informática).

A especificidade do trabalho do terapeuta ocupacional no uso de TA envolve a ênfase que é dada na função, ou seja, na habilidade de realizar tarefas específicas em casa, na escola ou no ambiente educacional (35). A TA possibilita ao terapeuta ocupacional estimular a função e reduzir a interferência da deficiência na realização de atividades funcionais de maneira independente.

Os recursos ópticos favorecem o melhor desempenho visual. Eles podem servir para ampliar, deslocar e condensar a imagem retiniana ou para filtrar seletivamente o espectro visível da luz (36).

Dentre os recursos ópticos estão: óculos comuns (para longe, para perto ou para ambos), lentes de contato, óculos especiais (bifocais, binoculares com prismas, esféricos monoculares), lupas manuais, fixas e de apoio e sistema de telescópios manuais de foco ajustável e sistemas de telescópio de foco fixo, montados em armação (36). A seleção e indicação destes recursos estão

baseadas nas alterações visuais, necessidades visuais e atividades a serem realizadas pela pessoa com baixa visão.

Os recursos não ópticos são auxílios visuais que não usam lentes de aumento para melhorar a função visual, são recursos simples, porém, úteis e podem ser utilizados como complemento dos recursos ópticos ou mesmo de forma independente (36). Tais recursos modificam as condições ambientais para promover o melhor desempenho visual. Os recursos não ópticos mais utilizados são: ampliação dos objetos (jogos de baralho, teclado telefônico) ou livros didáticos, controle da iluminação, transmissão de luz (com auxílio de lentes e filtros), acessórios como caneta hidrográfica preta, lápis grafite forte, papel com pautas pretas e suporte para leitura e escrita (36). Para melhor desempenho na leitura as pessoas com baixa visão podem utilizar o guia de leitura ou tiposcópio (régua ou papel cartão).

A TIC é conhecida como o conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum (37). São tecnologias e ferramentas que as pessoas utilizam para trocar, distribuir, colher informação e se comunicar com outras pessoas.

Podem ser agrupadas em 3 categorias:

1-Tecnologias de Informação: utilizam computadores, que se tornam indispensáveis na sociedade moderna para processar dados e economizar tempo e esforço.

2-Tecnologias de telecomunicações: telefones (com fax) e transmissão de rádio e televisão, freqüentemente por meio de satélites.

3-Redes de tecnologias, das quais a mais conhecida é a *internet*, também incluem a tecnologia de telefonia celular, telefonia de voz, comunicação por satélite e outras formas de comunicação que ainda estão sendo desenvolvidas.

Quando se trata de pessoas com deficiência visual, Santarosa e Sonza (29) afirmam que com o crescimento rápido e constante das TIC e a criação de modernos *softwares* novas possibilidades surgem para a inclusão de pessoas com deficiência visual. As autoras ainda enfatizam que se ampliam, também, as possibilidades de educação à distância, não somente pelo acesso ao saber e à informação, mas, principalmente, porque potencializa a criação de alternativas metodológicas de intervenção pedagógica, abrindo um espaço de oportunidades, especialmente para as pessoas cujos padrões de aprendizagem não seguem os quadros típicos de desenvolvimento.

As pessoas com baixa visão podem utilizar *softwares* ampliadores de tela (38), como por exemplo:

- CCTV (sistema de circuito fechado de televisão),

- *Magic da Freedom Scientific*

- LentePro do NCE/UFRJ (Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro).

As pessoas com cegueira (38) podem utilizar *softwares* que lêem em voz alta documentos que estão na tela do computador, permitindo-lhes ouvir o conteúdo destes documentos, são eles:

- Dosvox (fabricado no Brasil pela UFRJ),

- *Jaws da Freedom Scientific*,

- Virtual Vision da MicroPower,

- NVDA "*NonVisual Desktop Access*", que traduzido para o português, significa desktop de acesso não visual (fabricado na Austrália e acessado gratuitamente pela internet),

- *Window-Eyes* (GW MICRO),

- *Hal* (da *Dolphin Systems*),

- *OutSpoken* (da *Alva Access Group, Inc*)

É importante estudar, como os recursos de TIC estão sendo usados na educação dos escolares com deficiência visual, em projetos específicos e no sistema regular de ensino, para assim melhorar a ação direcionada à formação dos professores, bem como as orientações realizadas pelos professores de sala de recursos (39).

Para Santarosa e Sonza (29) o “computador é um instrumento privilegiado de mediação no processo de ensino e aprendizagem e de apropriação cognitiva [...] socioafetiva, da comunicação, entre outros”. As autoras afirmam ainda que, quanto maior for o acesso à informação, à comunicação, à interação, mais ampla será a socialização.

O uso do computador, como recurso pedagógico, no processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais pode trazer benefícios ao processo de aquisição da leitura e da escrita (29).

As atividades no computador abrem possibilidades novas e melhores na escola e quando se oportuniza maior interação com a máquina, o seu uso contribui para o desenvolvimento cognitivo, social e cultural dos alunos (29).

A criança que vivencia um ambiente rico e com estímulos variados desenvolve-se e aprende melhor (29). A TA juntamente com ambientes digitais virtuais bem utilizados podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de crianças com deficiência visual. Os professores são intermediadores do processo de aquisição e elaboração do conhecimento e os novos meios tecnológicos como computadores, podem tornar-se poderosos auxiliares dos professores nesse processo. O uso do computador, com uma orientação adequada do adulto oportuniza o desenvolvimento e a organização do pensamento e traz diferentes vantagens ao aluno, pertinentes ao seu processo de construção do conhecimento

(29). Os recursos de TIC, usados com apoio de uma prática pedagógica adequada, podem ser de valia no processo de construção do conhecimento.

Se para as crianças videntes a TIC tem grande importância na Educação, quando se trata de crianças com deficiência visual seu papel é mais marcante, tornando possível a aprendizagem que, em diversas situações pode ser bastante difícil, ou mesmo impossível, em razão da deficiência maior ou menor.

A educação de escolares com deficiência visual se beneficiou de novas tecnologias que, em rápida disseminação, ampliaram as perspectivas de comunicação e disponibilizaram novas fontes de conhecimento e informação. A *internet* é uma das novas tecnologias que vem crescendo e se tornando uma importante fonte de informação, notícia, comércio, serviços, lazer e educação, além de proporcionar novas formas de interação por meio de suas ferramentas de comunicação (40).

O acesso às TIC proporciona a independência aos estudantes com deficiência visual, ampliando assim sua comunicação e seu envolvimento com o mundo. Em muitos casos, o uso de Tecnologia da Informação é o único caminho de comunicação para a pessoa com deficiência poder se comunicar com o mundo externo (41).

Mortimer (38) enfatiza que desde a criação do código Braille em 1829, provavelmente nenhum avanço tecnológico tem tido maior impacto sobre a qualidade de vida das pessoas com deficiência visual, sob todos os aspectos, do que a tecnologia da informática.

Também Campbell (42) afirma que nada teve tanto impacto nos programas de educação, reabilitação e mercado de trabalho para as pessoas com deficiência visual, quanto o recente desenvolvimento da informática.

As pessoas com deficiência visual conseguem, por meio de *softwares* leitores de tela, com sintetizadores de voz, ter acesso à leitura de textos, jornal eletrônico, além da comunicação por *e-mails*, *chats*, *blogs*, *twitter*, *linkedin*, *sites* de

busca como *google*, biblioteca aberta *wikipedia*, livro eletrônico *e-book*, fóruns e até educação à distância.

Para Eberlin (43), a constante evolução de TIC, tem possibilitado às pessoas com deficiência visual cada vez mais o acesso à informação e, conseqüentemente à inclusão social. Esses recursos promovem maior independência às pessoas com deficiências, habilitando-as na realização de tarefas que em condições normais não seriam possíveis. Em especial, na deficiência visual, a utilização do computador em conjunto com *softwares* dotados de síntese de voz tem proporcionado independência na realização de atividades nunca antes cogitadas.

Muitas pessoas podem discordar das possibilidades do uso da *internet* e da sua eficácia como ferramenta, argumentando que a informática e a *internet* ainda estão engatinhando em nosso país, e que os meios de acesso a estas tecnologias ainda são restritos devido à extrema pobreza de boa parte da população. Mas, não se pode negar que estão ocorrendo vários progressos nesta área e o Brasil é um dos mercados de *internet* que mais cresce atualmente, em número de usuários e de recursos.

Desde 1997 o MEC por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, vem promovendo o uso pedagógico de TIC na rede pública de ensino fundamental e médio (44).

O Governo Federal, por meio do Ministério da Educação e Casa Civil, está implantando um projeto denominado Um Computador por Aluno – UCA. O projeto tem como objetivo “promover a inclusão digital, por meio da distribuição de 1 (um) computador portátil (*laptop*) para cada estudante e professor de educação básica em escolas públicas”, trazendo as possibilidades do universo da informática ao ensino, contribuindo para a inclusão digital destes estudantes (45).

Uma pesquisa do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) aponta um crescimento do acesso à *internet* nos lares brasileiros. Segundo este serviço, “a posse de computador teve o seu maior crescimento nos últimos cinco anos, de acordo com os mais recentes dados da Pesquisa TIC Domicílios. Em 2009, 36% dos domicílios possuíam computador, enquanto apenas 28% tinham o equipamento em 2008 (46).

O mesmo ocorreu com o uso da *internet* cujo acesso do domicílio subiu de 20% para 27%, o que representou um crescimento de 35% no período. O tipo de conexão à *internet* mais utilizado nos domicílios é a banda larga, presente em 66% dos lares com acesso à *internet*. Apesar de se concentrar nos domicílios economicamente mais favorecidos, a taxa de crescimento anual mostra que a população com menor renda possui cada vez mais esse tipo de conexão. Outro destaque é o crescimento do computador portátil. Entre 2007 e 2008 a posse deste equipamento cresceu 70%, passando de 3% para 5%” (46).

As TIC abrem novas janelas para as Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (PNEE), amenizando assim a discriminação social, comprovando que elas também são capazes de utilizar os recursos tecnológicos e que apesar de apresentarem uma necessidade, possuem um grande potencial. Sendo assim a informática apresenta-se como grande aliada destas pessoas, atravessando barreiras e quebrando obstáculos (29).

1.6. Inclusão social

Desde 1975, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência, defendendo o direito inerente das pessoas com deficiência ao respeito por sua dignidade e o de ter suas necessidades levadas em consideração em todos os estágios do planejamento socioeconômico (47). A inclusão social é a palavra chave a nortear todo o sistema de proteção institucional da pessoa com deficiência no Brasil.

Implica a idéia de que há um débito social secular a ser resgatado em face das pessoas com deficiência (48).

No Brasil em 1988, a Constituição Federal incorporou garantias às pessoas com deficiência, proibindo a discriminação de salários e de critérios de admissão, assumindo como responsabilidade do Estado a saúde, a assistência social e o atendimento educacional especializado, além de garantir a reserva de um percentual de cargos públicos para as pessoas com deficiência (22).

A inclusão social de pessoas com deficiência traz consigo algumas questões fundamentais tais como o acesso de pessoas com deficiência visual às informações em geral, o acesso aos meios acadêmicos nos diferentes níveis, o desempenho escolar de crianças e jovens com deficiência, o papel da própria escola neste processo e a inclusão no mercado de trabalho, dentre muitas outras.

A Lei nº 7.853/89 estabelece que:

Art. 2º Ao Poder Público e a seus órgãos cabem assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao lazer, à previdência social, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico (49).

No que diz respeito ao mercado de trabalho, o Ministério do Trabalho estabeleceu, por meio da conhecida Lei de Cotas (*art. 93 da Lei nº 8.213/91*), a obrigatoriedade de as empresas com cem (100) ou mais empregados preencherem uma parcela de seus cargos com pessoas com deficiência (49).

Sasaki (50) afirma que para promover uma efetivação adequada de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, é preciso adequar a empresa ou a instituição ao grupo que se propõe trabalhar, considerando todas as características das pessoas com deficiência, dos funcionários e do ambiente onde o trabalho vai se efetivar. As empresas devem, assim, cumprir a lei em questão, esforçando-se para implantar programas de formação profissional, flexibilizando

as exigências genéricas para a composição de seus quadros, de modo à, objetivamente, abrir suas portas a esse grupo social em evidente estado de vulnerabilidade.

Mas poucas são as pessoas que se enquadram nas expectativas de empregadores, até por não apresentarem os requisitos mínimos de formação escolar e desenvolvimento de competências de diferentes espécies.

A evasão escolar de pessoas com deficiência e as dificuldades no processo inclusivo são alguns dos fatores que contribuem significativamente para que essas pessoas, de modo geral, não apresentem a qualificação (escolaridade) mínima para o exercício de algumas funções profissionais. Assim mostram os dados do censo escolar de 2010 com resultados comparativos entre alunos com deficiência, matriculados no ensino fundamental (380.112) e alunos com deficiência, matriculados no ensino médio (27.695). Cerca de apenas 10% dos alunos com deficiência que concluíram o ensino fundamental se matricularam no ensino médio (51).

A saturação do mercado e o conseqüente volume de pessoas em busca de espaço para o trabalho, aliados ao preconceito e a outras questões sociais já se configuram como aspectos críticos ao processo inclusivo. Cabe aos profissionais especializados, bem como às empresas conscientes de seu papel em prol da sustentabilidade e responsabilidade social, eliminar ou minimizar outras variáveis que venham a interferir negativamente no processo de inclusão no mercado de trabalho de pessoas com deficiência.

Para o Ministério do Trabalho, as organizações detêm um conhecimento acumulado há décadas acerca das potencialidades das pessoas com deficiência e dos métodos para sua profissionalização. A recente alteração legal (Lei nº 11.180/05) possibilita a formalização de contratos de aprendizagem para pessoas com deficiência, sem limite máximo de idade, sendo possível a combinação de esforços entre as empresas e as instituições mencionadas (Lei nº 10.097/00). As pessoas com deficiência devem dispor de serviços de orientação,

de formação, de colocação, de emprego ou de outras finalidades, bem adaptados as suas necessidades. Tais serviços devem ser promovidos igualmente nas zonas rurais e nas comunidades apartadas (49).

1.7. Família e cuidadores de crianças com deficiência visual

A família e cuidadores têm uma especial importância na vida de crianças com deficiência, em diferentes dimensões e é interessante compreender a participação deles no processo de reabilitação e educação delas.

Os sentimentos despertados nos pais oscilam entre polaridades: amor e ódio, aceitação e rejeição. De acordo com Buscaglia (52), inicialmente é difícil separar a criança da deficiência, mas, caso essa diferenciação não aconteça, o ressentimento que a família sente em relação à deficiência pode inconscientemente transformar-se em rejeição pela criança. Os pais apresentam um estado psíquico de perda e “morte” do filho desejado e por isso a notícia da deficiência produz um choque ou despersonalização, com pensamento irracional, confusão, desejo de fuga e negação da realidade. Os pais necessitam viver o processo de luto: choque, dor, raiva, pena, tristeza e negação para aceitarem o filho real com sua deficiência. O autor (52) ainda afirma que depois desta fase, os pais se organizam psicologicamente, assumem a problemática, “livram-se” da culpa e retornam ao equilíbrio, com crescente confiança na própria capacidade de cuidar da criança.

A família é o primeiro grupo no qual o indivíduo é inserido, ela é uma força social que tem influência na determinação do comportamento humano e na formação da personalidade. Pode ser definida como uma unidade social significativa inserida na comunidade imediata e na sociedade mais ampla. É interdependente, ou seja, os relacionamentos estabelecidos entre os familiares

influenciam uns aos outros e toda mudança ocorrida nesse sentido irá exercer influência em cada membro individualmente ou no sistema como um todo (53).

Hoje, além disso, a família é reconhecida como parceira nos projetos escolares, “as famílias estão cada vez mais participando do processo de tomada de decisão sobre o ensino de seus filhos” (6).

No que diz respeito a participação e o papel da família no processo de inclusão a Declaração de Salamanca demanda que “(...) a realização do objetivo de uma educação bem-sucedida de crianças com necessidades educacionais especiais não constitui tarefa somente dos Ministérios de Educação e das escolas. Ela requer a cooperação das famílias e a mobilização das comunidades e de organizações voluntárias, assim como o apoio do público em geral” (54).

A família é um instrumento fundamental para a promoção da inclusão escolar, profissional ou social de uma maneira geral. Os Projetos de inclusão de pessoas com deficiência visual, especialmente aqueles direcionados a crianças e jovens, precisam envolver as famílias para serem realmente relevantes e eficientes (6). A Declaração de Salamanca diz “(...) encorajem e facilitem a participação de pais, comunidade e organizações de pessoas portadoras de deficiências nos processos de planejamento e tomada de decisão concernentes à provisão de serviços para necessidades educacionais especiais” (54).

Assim sendo torna-se importante avaliar e trabalhar a postura e atitude das famílias diante de seus filhos, levantando dúvidas, medos e anseios e incentivando o apoio e colaboração neste processo.

Os pais necessitam de orientação para conhecer os materiais e métodos específicos que facilitam o aprendizado de seus filhos. A família necessita conhecer seus direitos e deveres contidos nas mudanças preconizadas pelo processo de inclusão e suas nuances (55).

Os pais e demais membros da família têm papel preponderante no processo de desenvolvimento e aprendizagem de crianças com deficiência visual,

como mediadores das interações sociais, culturais, de comunicação e do processo de construção do conhecimento (15).

Sem o desenvolvimento da relação de parceria entre a família e profissionais não serão alcançados o nível e a qualidade de envolvimento necessários para assegurar ganhos educacionais possíveis para todas as crianças. Estas parcerias contribuem para a inclusão da criança com necessidades educacionais especiais e favorecem uma melhor interação entre família e profissionais. A participação na escola inclusiva também proveria aos pais maior compreensão do processo de inclusão quanto aos seus objetivos e benefícios (6).

Para o Programa de educação inclusiva do MEC quando a família dispõe de meios efetivos de participação ativa e regular na vida da escola, gradativamente constrói a consciência de que a escola é um bem público que também é seu. Assim, geralmente desenvolve afetividade com relação à escola, assume maior responsabilidade com relação ao processo educacional de seus filhos. Além disso, a possibilidade de participar de programas educativos faz, dos familiares, membros efetivos da comunidade escolar (56).

Nesse momento a família, é, acima de tudo, uma grande parceira no processo de inclusão (57).

Esta pesquisa investigou a percepção dos cuidadores de crianças com deficiência visual sobre a participação das mesmas em um programa institucional de inclusão digital

OBJETIVOS

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivos:

- Caracterizar os cuidadores de crianças com deficiência visual atendidas na Pró-Visão de Campinas.
- Verificar o conhecimento dos cuidadores de crianças com deficiência visual em relação à utilização de recursos de TIC no seu cotidiano e no seu processo de escolarização.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo:

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que, segundo Turato (58) tem como definição entender e interpretar os sentidos e as significações que uma pessoa dá aos fenômenos em foco. Procurar capturá-los, ouvindo e observando os sujeitos da pesquisa, bem como dar as interpretações.

A metodologia qualitativa é capaz de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais (59).

Neste estudo utilizou-se também a pesquisa documental que pela definição de Gil (60) baseia-se em documentos impressos conservados em diversos locais, desde órgãos públicos até instituições privadas.

3.2. Local e duração da pesquisa:

A pesquisa foi realizada na Pró-Visão Sociedade Campineira de Atendimento ao Deficiente Visual, no município de Campinas, SP e a coleta de dados teve a duração de 06 meses (de junho a dezembro de 2010).

Esta instituição foi escolhida pela pesquisadora, pois, reunia as características necessárias para a realização de uma pesquisa com crianças com deficiência visual que participam de um programa institucional de inclusão digital utilizando recursos de TIC em seu processo de habilitação e reabilitação.

3.3. Aspectos éticos da pesquisa:

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas CEP-FCM-UNICAMP, parecer n° 418/2010 e está em conformidade com a Resolução 196/96 do CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa).

O Presidente da Instituição tomou conhecimento da presente pesquisa, bem como seus objetivos, e assinou uma carta de anuência autorizando a realização da mesma, pela pesquisadora.

Foi redigido pela pesquisadora o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. O TCLE (Apêndice 1) foi apresentado, lido e explicado para todos os sujeitos antes da aplicação da entrevista, tanto no pré teste como na entrevista definida posteriormente.

Os sujeitos foram esclarecidos oralmente pela pesquisadora quanto aos objetivos da pesquisa e após concordarem em participar assinaram o TCLE, no qual constaram informações sobre os procedimentos aos quais foram submetidos, além das garantias asseguradas pela pesquisadora, onde se destacam:

- Ausência de riscos e desconfortos previsíveis. Porém, caso ocorressem, imediatamente seriam tomadas as medidas cabíveis;
- A pesquisa poderia ser interrompida a qualquer momento pela solicitação dos sujeitos, sem que eles sofressem qualquer dano;
- A pesquisa possui total independência do tratamento terapêutico já realizado pela instituição;

- Utilização dos dados somente para fins didáticos e científicos, sendo que a pesquisadora resguardou a identidade do sujeito e a confidencialidade das informações;

- Isenção de qualquer ônus financeiro referente à pesquisa;

- Os sujeitos puderam pedir esclarecimentos à pesquisadora a qualquer momento sobre quaisquer aspectos da pesquisa;

- Foram fornecidos telefones e endereço para contato com a pesquisadora e com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM/UNICAMP.

3.4. Sujeitos:

Para a seleção dos participantes que compuseram a amostra desta pesquisa, utilizou-se a definição de Turato (58) que refere que uma amostra representa uma porção, um pedaço, um fragmento que é apresentado para demonstrar propriedades da natureza ou qualidade de algo. Em pesquisas com seres humanos a amostra se refere a uma parcela selecionada, segundo uma determinada conveniência, e extraída de uma população de sujeitos, constituindo assim um subconjunto do universo.

Os dados foram coletados junto à população de sujeitos que freqüentavam a Instituição e cumpriam critérios de inclusão e exclusão.

O estudo foi realizado com a amostra de 04 sujeitos pela viabilidade de acesso da pesquisadora durante o período vespertino, não trabalhando, portanto, com sujeitos que freqüentavam a Instituição no período matutino.

A amostra deste estudo foi intencional, escolheu-se um pequeno número de pessoas em função da ligação destas com os objetivos do estudo, considerando que elas podem ter uma representatividade nessa determinada

situação, pois, segundo Lévi-Straus (61) uma experiência bem feita depende da demonstração e isso equivale a uma análise aprofundada de um pequeno número de casos do que um estudo de numerosos casos de uma maneira superficial e sem grande resultado.

3.4.1. Critérios de inclusão dos sujeitos:

- Ser cuidador de criança com deficiência visual de 08 a 12 anos de idade que freqüentam aulas de computação na Instituição no período vespertino.

- Aceitar participar da pesquisa, estando ciente de todos os itens descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e assinando o referido termo (Apêndice 1).

3.4.2. Critérios de exclusão dos sujeitos:

- Ser cuidador de criança com deficiência visual, com idade inferior a 08 anos e superior a 12 anos e que freqüentam a Instituição no período matutino.

3.5. Instrumentos:

As técnicas utilizadas para obtenção de informações de sujeitos de pesquisa são, segundo Gil (60), instrumentos. Sendo assim, o autor afirma que a elaboração desses instrumentos depende do grau de dificuldade de obtenção dos dados, ou seja, a simplicidade de um instrumento para obter dados referentes a sexo, idade e estado civil se contrapõe à complexidade de elaboração de um

instrumento para obter informações sobre sentimentos, crenças e padrões de ação.

3.5.1. Pesquisa documental:

O primeiro instrumento utilizado na presente pesquisa foi a análise dos prontuários de cada um dos sujeitos selecionados para que pudessem ser caracterizados segundo os dados sócio demográficos.

A análise dos prontuários de cada um dos sujeitos selecionados possibilitou o levantamento dos seguintes aspectos: tipo de deficiência visual da criança, sexo e idade da criança, sexo e idade do cuidador, grau de parentesco do cuidador com a criança, grau de instrução do cuidador e situação conjugal do cuidador.

3.5.2. Roteiro da entrevista:

A entrevista foi elaborada pela pesquisadora e foi realizada na própria instituição a partir de questões norteadoras sobre a percepção e conduta de cuidadores de crianças com deficiência visual que realizavam dentre as atividades oferecidas pelo serviço, aulas de computação.

As questões norteadoras relacionaram-se aos seguintes aspectos: opinião de cuidadores em relação às aulas de computação, conhecimento de cuidadores em relação às aulas de computação, percepção de cuidadores em relação ao aprendizado da criança, conhecimento de cuidadores em relação à inclusão digital na escola e opinião de cuidadores sobre o uso de recursos de informática na escola.

Para a construção e avaliação do roteiro desta entrevista a pesquisadora realizou um pré teste com sujeitos da mesma instituição, sendo eles cuidadores de crianças com deficiência visual com idade de 08 a 12 anos. O pré teste foi aplicado em entrevista individual aberta (Apêndice 2) com 2 (dois) cuidadores com características semelhantes às dos sujeitos da pesquisa para adequar ou modificar as questões já propostas pela pesquisadora.

Os dados do pré teste foram descartados, estes sujeitos não fizeram parte dos resultados da coleta de dados no final da pesquisa.

Após a realização do pré teste, a entrevista aberta (Apêndice 3) foi adequada de modo que suas questões ficassem perfeitamente compreendidas pelos sujeitos e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.

A entrevista foi aplicada aos 04 (quatro) sujeitos da pesquisa cujo áudio foi gravado em mídia digital com o consentimento dos participantes por meio do TCLE (Apêndice 1) e transcrito para análise.

Tal entrevista foi aplicada pela pesquisadora.

3.6. Procedimento da coleta de dados:

A coleta de dados foi realizada inicialmente por meio de pesquisa nos prontuários dos sujeitos selecionados. Cada um dos prontuários foi selecionado e lido atentamente pela pesquisadora e os dados relevantes foram anotados em fichas individuais para cada sujeito da pesquisa.

As entrevistas foram aplicadas pela própria pesquisadora de forma individual na própria instituição durante o mês de setembro de 2010.

Após assinado o TCLE, por cada um dos quatro sujeitos, as entrevistas foram realizadas, sendo todas gravadas em mídia digital. A pesquisadora lia as perguntas e registrava pessoalmente as respostas. Todas elas transcorreram de forma bastante tranqüila, demonstrando a partir daí uma participação positiva e colaborativa dos sujeitos.

Todas as entrevistas foram pré agendadas e realizadas na própria Instituição, no período vespertino, no horário de intervalo, enquanto os sujeitos aguardavam os atendimentos de reabilitação das crianças. Tais entrevistas tiveram duração de aproximadamente 45 minutos e foram realizadas em uma sala onde estavam o entrevistado e a pesquisadora.

3.7. Procedimento da análise de dados:

Os registros das entrevistas foram realizados por meio da gravação do áudio e posterior transcrição. Os dados coletados na entrevista, já transcritos para um arquivo de texto, foram analisados por meio de Análise de Conteúdo.

A análise de conteúdo segundo Minayo (59) é uma técnica empregada pelas ciências humanas e sociais em pesquisas de cunho qualitativo e consiste num conjunto de procedimentos de tabulação e organização de dados discursivos.

A criação de um código de identificação dos sujeitos (S1 a S4) foi para garantir o sigilo das informações e da identidade dos entrevistados.

Os sujeitos compreendem 04 (quatro) cuidadores de crianças com deficiência visual.

A análise de conteúdo não se limita ao conteúdo manifesto, mas também busca perceber o conteúdo latente, evidenciando as questões específicas de cada um dos membros do grupo de pesquisa, além de compreender e interpretar os significados a partir de contextos de inserção dos sujeitos (62).

Para Turato (58) para o procedimento de análise de conteúdo é extremamente importante que o pesquisador tenha a capacidade de interpretar e perceber ruídos, detalhes, minúcias, indícios e pistas.

Os dados foram analisados a partir da categorização proposta por Turato (58), onde o processo ocorre dentro de dois principais critérios: o critério de repetição e o critério de relevância.

Assim também para Bardin (62) cada categoria é formada por um grupo de elementos com características comuns. Porém este mesmo autor diz que a análise não deve ser deter apenas na categorização, pois é importante evidenciar e compreender os significados a partir da inserção dos sujeitos em um contexto histórico, temporal e social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização dos sujeitos:

Na pesquisa realizada nos prontuários da Instituição foram selecionados para a entrevista, 04 (quatro) sujeitos, sendo eles cuidadores de crianças com deficiência visual. Segundo os registros oficiais, os sujeitos escolhidos são cuidadores de crianças com deficiência visual sendo 02 (duas) crianças com Baixa Visão (BV) e 02 (duas) crianças com cegueira, apresentam idade entre 08 e 12 anos e quanto ao sexo 02 (duas) crianças do sexo feminino e 02 (duas) crianças do sexo masculino. Os dados são apresentados a seguir no quadro 1.

QUADRO 1. Caracterização de cuidadores e de crianças assistidas na Pró-Visão de Campinas

	Tipo de deficiência da criança	Idade da criança	Sexo da criança	Sexo do cuidador	Grau parentesco cuidador	Idade do cuidador	Grau de instrução do cuidador	Situação conjugal
S1	BV	8 a	F	F	Mãe	44 a	Ensino Médio	casada
S2	BV	10 a	M	F	Mãe	40 a	Ensino Fundamental	casada
S3	Cegueira	12 a	F	F	Tutora	41 a	Ensino Médio	casada
S4	Cegueira	12 a	M	F	Mãe	44 a	Ensino Médio	casada

Os cuidadores são todos do sexo feminino, sendo 03 (mães) e 01 (uma) tutora, com idade entre 40 e 44 anos, a média de idade é de 42,25 anos. Quanto à escolaridade 03 (três) completaram o ensino médio e 01 (uma) completou o ensino fundamental e, portanto, nenhuma chegou ao 3º grau de escolaridade, ao ensino superior, mas todas têm experiência escolar. Em relação à situação conjugal, todas são mulheres casadas.

4.2. Categorias:

Depois de finalizada a fase das entrevistas, os dados gravados em áudio foram transcritos para a análise.

A leitura e análise do registro das entrevistas transcritas permitiram a identificação de categorias empíricas que foram emergindo gradualmente dos discursos dos sujeitos desta pesquisa.

Minayo (59) define categorias empíricas como sendo aquelas construídas com finalidade operacional, visando ao trabalho de campo (a fase empírica) ou a partir do trabalho de campo. Elas têm a propriedade de conseguir apreender as determinações e as especificidades que se expressam na realidade empírica.

Para Bardin (62) a categorização é definida como:

“uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”.

Minayo (59) afirma que a fase de análise deve estabelecer uma compreensão dos dados, confirmação ou não dos pressupostos da pesquisa, ampliação do conhecimento sobre o assunto pesquisado, articulando-o ao contexto cultural ao qual está inserido.

Sendo assim, pela análise dos dados obtidos em relação à percepção das cuidadoras, sujeitos desta pesquisa, em relação à utilização de recursos de TIC destacaram-se os aspectos referentes às seguintes categorias:

- 4.2.1 Uso do computador na instituição como facilitador do aprendizado
- 4.2.2 Uso do computador na escola
- 4.2.3 Inclusão escolar
- 4.2.4 Inclusão social
- 4.2.5 Mercado de trabalho
- 4.2.6 Autonomia e Independência
- 4.2.7 A família como parceira

4.2.1. Uso do computador na instituição como facilitador do aprendizado

Os resultados obtidos nas entrevistas mostraram que as cuidadoras identificaram relação entre as atividades na instituição com o uso do computador e as atividades dos filhos relacionadas à aprendizagem escolar. As cuidadoras comentaram atividades da criança na elaboração de tarefas escolares com uso do computador, realização de pesquisas, assim como destacaram a empolgação de professores e técnicos da própria instituição.

“[...]...ela está fazendo estimulação visual, então tá sendo muito bom ... tem bastante empolgação das professoras né estimulando a minha filha. na parte visual....[...]” (S1)

“[...] ... eu acho assim que auxilia nele no que ele tá mais lento né. Eu vejo assim uma parceria com o que ele aprendeu lá também. Então tá tendo um desenvolvimento bem melhor....ele faz pesquisas e também usa para jogo de xadrez.. [...]” (S2)

“[...] ... Ah porque agora, antes eu é que fazia as pesquisas pra ela dos trabalhos, e agora ela mesmo pesquisa...[...]” (S3)

A entrevista a seguir indica que a possibilidade de utilizar o recurso em trabalhos escolares pode ser um estímulo para aprender a usar o computador na instituição assim como a atividade no computador pode estimular o melhor desempenho na escola.

“[...] ...Traz bom desempenho, uma coisa estimula a outra né. O computador ele serve de reforço pra isso né. Ele faz trabalhos que vem da escola e brinca né de joguinhos .[...]” (S4)

Uma pesquisa sobre uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação por crianças no Brasil – TIC crianças, com crianças de 05 a 09 anos em todo o território brasileiro, conduzida pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (63) revelou que 57% das crianças já utilizaram um computador e 28% acessou a internet. A pesquisa ainda mostrou que 80% das crianças utilizam o computador para desenhar, 64% para escrever textos e 60% para ouvir música (63).

Como mostram estes dados, é relevante a preocupação e empenho da instituição em habilitar crianças com deficiência visual, nesta faixa etária, para que sejam orientadas a utilizar adequadamente os recursos de TIC com fins educativos.

4.2.2. Uso do computador na escola

Depois de perceberem e presenciarem os benefícios que o uso do computador proporcionou no aprendizado das crianças, o questionamento dos cuidadores foi direcionado à área pedagógica.

Perguntaram o motivo pelo qual se insiste no aprendizado da escrita Braille se a criança aprende tão rapidamente utilizando o computador.

Gostariam de saber por que não oferecer, permitir que se utilize o computador em sala de aula.

Carvalho e Brasileiro (30) afirmam que a função do docente não deve se restringir a difusão de conhecimentos, sua competência deve deslocar-se para os processos de ensinar e aprender, que podem ser utilizados as TIC como seu aliado na aquisição de habilidades.

Para Andrade (64), a introdução das tecnologias na educação passa quase necessariamente pela discussão da formação. Assim, se faz necessário que os professores e gestores se apropriem dessas tecnologias como mais um recurso didático pedagógico para os alunos com necessidades educativas especiais, oportunizando-lhes descobrir novas maneiras de perceber e entender o mundo.

Na instituição alguns profissionais também foram resistentes às mudanças, não queriam conhecer o novo, pediam material didático impresso e demonstravam em sua prática profissional muita dificuldade em aceitar e aprender novas tecnologias.

Mas com o projeto de inclusão digital caminhando e obtendo sucesso, sucesso este comprovado pela equipe e pelos cuidadores, até mesmo estes profissionais aderiram ao uso de TIC para sua capacitação profissional.

Analisando as respostas das cuidadoras em relação à utilização de recursos de TIC no processo de escolarização, verificou-se que consideram que, na escola, o uso do computador ainda é insuficiente, e indicam a expectativa de um uso mais ampliado desse recurso. Segundo as cuidadoras entrevistadas, as crianças gradualmente vão se adaptando ao uso do computador, mas a escola e os professores não se adaptaram e não adotaram o uso de recursos de TIC. As respostas indicam que a escola ainda se restringe ao uso de métodos e estratégias de ensino mais tradicionais.

“[...]...tá gostando também e está se adaptando ao uso do computador... [...]” (S1)

“[...] ..tá se .usando muito pouco...é ideal né, mas como a escola ainda não se adaptou a isso ainda acho que ainda falta, seria ideal.”[...] (S4)

O relato desta cuidadora mostra que o computador é pouco usado na escola, que ela considera que o ideal seria a ampliação de uso.

Na mesma linha, segundo Souza (65) os avanços tecnológicos ocorridos em nossa sociedade, infelizmente, não foram acompanhados pela escola, que não sofreu transformações marcantes, ao contrário, ficou estagnada, congelada nos antigos métodos pedagógicos.

Outro resultado da entrevista mostra que há satisfação quando a escola freqüentada pela criança passa a se preocupar em utilizar o computador como recurso pedagógico.

“[...] Eu vejo assim que no computador ele é mais rápido ele acompanha assim as notícias do dia também as pesquisa, então o trabalho que vem ele já entra lá ele mesmo, é até bonitinho, ele já sabe. Ele utiliza na sala de aula. Inclusive eles fizeram até uma prova no computador né, na escola. [...]” (S2)

A presente pesquisa cabe observar, não tinha por objetivo investigar a situação de escolas da rede pública e ou particular para verificar se usam ou não computadores. Também não se investigou o tipo de metodologia e estratégias utilizadas em sala de aula, sendo importante destacar que devido ao pequeno número de entrevistas realizadas, não se pretendeu generalizar os resultados encontrados.

No entanto, a escola (66), que se constitui como um espaço de desenvolvimento de práticas sociais se encontra envolvida na rede e é desafiada a conviver com as transformações que as tecnologias e mídias digitais provocam na sociedade e na cultura, e que são trazidas para dentro das escolas pelos alunos. Se as escolas não conseguirem se adaptar rapidamente a uma nova realidade na qual as novas tecnologias e mídias digitais são amplamente disseminadas, correm o risco de entrar em conflito com seus próprios alunos.

4.2.3. Inclusão escolar

No caso de crianças com cegueira, o uso do computador em sala de aula é um recurso facilitador tanto para a criança no seu aprendizado e na sua socialização com colegas de classe, como para o professor, pois enquanto a criança digita no computador e não está utilizando a escrita Braille, não há dificuldades por parte do professor em entender e avaliar seu aprendizado, pois na tela do computador ele já tem a informação imediata de como seu aluno está interagindo com a matéria a ele oferecida.

As crianças com baixa visão também podem se beneficiar desta mesma tecnologia e evitar assim alguns problemas como tempo para interpretação e leitura, posição de carteira e iluminação da sala de aula.

As entrevistas mostraram que o uso do computador é visto como um auxílio interessante para crianças com deficiência visual, tanto para as crianças com cegueira como para as crianças com baixa visão que podem, sem esse uso, ter um desempenho mais lento do que as demais nas tarefas escolares.

“[...] Ela melhorou muito tá sendo alfabetizada. [...] (S1).

“[...] Como ele (o computador) já ajuda na visão subnormal então, tem uma parceria aí para uma melhora...[...]” (S2).

Outro resultado da entrevista indica que, segundo percepção das cuidadoras, depois das séries iniciais da escolarização há um aumento do número de disciplinas e de conteúdos e sendo assim, o uso da máquina Braille pode não ser suficiente como recurso que auxilie a criança com cegueira.

Ainda que as cuidadoras entrevistadas não sejam pessoas com formação universitária, como anunciado, na tabela de caracterização neste capítulo, as respostas mostram que conhecem as exigências escolares e mostram a sua preocupação em relação ao desempenho escolar das crianças. As cuidadoras avaliaram que as exigências passariam a ser cada vez maiores, ao longo dos anos na escola. Além disso, as cuidadoras mostraram expectativas de que seus filhos aproveitassem as oportunidades escolares, não apenas nos primeiros anos de ensino fundamental, mas que avançassem na escolarização.

“[...]...a partir do ano que vem ela vai precisar de usar o computador, levar um notebook, na escola porque vai aumentando as matérias e a aprendizagem dela vai ser melhor porque ela não vai conseguir com a máquina Braille ela não vai conseguir alcançar acompanhar as aulas e se ela tiver um notebook aí em casa pra ela estudar vai ser melhor pra ela pro aprendizado dela.[...]” (S3)

Ao discutir a inclusão escolar de crianças com deficiência visual, para que esta possa ocorrer efetivamente, os profissionais necessitam conhecer as percepções que estes alunos têm a respeito de suas limitações e possibilidades. Conhecer as expectativas de cuidadores e opinião sobre a escola também pode contribuir para um trabalho mais consistente e eficiente em relação às crianças com deficiência visual (67).

Seria importante a preocupação da criação de sala de recursos especiais com professores especializados e, também de ambientes educacionais contendo materiais e equipamentos específicos que possibilitem a educação destas crianças.

A criação destas salas poderia constituir um apoio importante para a inclusão de crianças com deficiência visual, como até as cuidadoras entrevistadas já relataram, mesmo que sustentem a afirmação apenas na própria opinião.

O MEC por meio da Secretaria de Educação Especial SEESP e da Secretaria de Educação a Distância SEED promovem um curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que efetiva um amplo projeto de formação continuada de professores por meio do programa Educação Inclusiva: direito à diversidade (68).

Com a criação do AEE, surge uma nova interpretação da educação especial. O AEE é realizado em horário oposto ao das aulas curriculares, nas chamadas salas multifuncionais, equipadas com computadores, softwares especiais para uso de pessoas com deficiência e material didático. Esses espaços funcionam preferencialmente em escolas comuns da rede pública e são oferecidas pelo programa “Educação inclusiva – Direito à diversidade”, da Secretaria de Educação Especial (SEESP) (69).

Apesar desta iniciativa governamental, são várias as escolas que ainda não implantaram as salas multifuncionais. Na rede privada, por exemplo, não existe a preocupação com o AEE. Se os professores pudessem aproveitar os

recursos de TIC em sala de aula, provavelmente haveria menos dificuldade perante a inclusão propriamente dita. No caso de crianças com deficiência visual, o uso do computador em sala de aula é um recurso facilitador tanto para a criança no seu aprendizado e na sua socialização com colegas de classe, como para o professor, pois enquanto a criança digita no computador e não está utilizando a escrita Braille, não há dificuldades por parte do professor em entender e avaliar seu aprendizado, pois na tela do computador ele já tem a informação imediata de como seu aluno está interagindo com a matéria a ele oferecida.

Para Almeida (66) as TIC continuam subutilizadas nas escolas por distintos motivos que dependem menos da presença da tecnologia e mais de aspectos políticopedagógicos e de uma adequada formação dos educadores.

O professor tem um leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos (70). Sendo assim, o aspecto fundamental na utilização das TIC na educação especial é o fato de o aluno entrar em contato com o objeto de aprendizagem, uma vez que ele poderá apresentar um ritmo diferenciado de aprendizagem e deverá ser respeitado pelo professor durante seu processo na construção do conhecimento.

A escola tem um papel fundamental no processo de inclusão digital no sentido de encontrar nos recursos tecnológicos, um poderoso aliado para sua prática pedagógica inclusive, e, sobretudo, na Educação Especial. E esta pode ainda estar inserida e aglutinada de forma coesa com a chamada “Educação Geral”, onde as necessidades especiais de um sujeito podem ser minimizadas ou até mesmo compensadas com alguns recursos específicos (65).

“Além de ensinar informática para as crianças, é preciso fazer com que professores e coordenadores pedagógicos incorporem o uso de TICs nos processos pedagógicos”, analisa Alexandre Barbosa, gerente do CETIC(63).

4.2.4. Inclusão social

Relatos das cuidadoras indicam a preocupação com situações relacionadas à exclusão social em relação às crianças com deficiência, no caso, a deficiência visual. As entrevistas mostraram indícios de resultados nas crianças, da estigmatização, que é um atributo cultural enraizado. Segundo as cuidadoras, em decorrência da deficiência visual, as crianças comparam-se com os demais, e que seriam avaliados, como indicam as entrevistas, na faixa etária da normalidade.

*“[...]...a felicidade de poder se comunicar com as amiguinhas pelo MSN ela assim eu acho que hoje ela ela sente que ela não é diferente que ela também pode fazer o que as outras fazem...[...].”
(S3).*

Segundo esta cuidadora, a criança pode se mostrar mais feliz quando percebe que consegue fazer o que as demais fazem. Como indica a entrevista, sentir-se diferente das demais e não poder fazer o que as outras fazem pode contribuir para que a criança sintasse-se menos feliz.

Para Goffman (71) o estigma atua como um atributo profundamente depreciativo, atributo este que enquanto estigmatiza alguém atua confirmando a normalidade de outrem.

Amiralian (13) diz que a condição visual não deveria se constituir como fator preponderante na construção de identidade de qualquer pessoa. Mas para a pessoa com deficiência visual, a condição de deficiência passa a ser a única pela qual a pessoa passa a ser reconhecida e da qual se apropria.

Buscaglia (52) afirma que os portadores de uma deficiência, seja ela congênita ou adquirida, serão limitados não só pela deficiência como pelas atitudes da sociedade em relação a ela. A sociedade com frequência define a deficiência como incapacidade e é o indivíduo que sofrerá as conseqüências desta definição.

4.2.5. Mercado de trabalho

A análise das entrevistas mostrou, em relação às expectativas que as cuidadoras têm em relação ao futuro de seus filhos e mercado de trabalho, que consideram a informática como um meio importante para auxiliar um bom desempenho nos estudos e futuramente no mercado de trabalho. As respostas das cuidadoras expressam a preocupação com exigências em relação ao uso da informática em diferentes atividades e expectativas em relação à inclusão de pessoas com deficiência em um mundo que avança em direção à difusão de uso da Tecnologia.

“[...] ...pro dia a dia dela né, pra que ela no futuro tenha um bom desempenho...[...]” (S1)

“[...] ..Porque eu acho que.a informática hoje é o que tá gerando o mundo é a informática qualquer coisa qualquer trabalho, qualquer coisa que você vai desenvolver é no computador e é informática e ela, eu acho que é por isso porque ela também pra poder se inserir no mercado de trabalho pra pra não ser diferente dos outros né.[...]” (S3)

“[...] Pra que no futuro né usa vai ser melhor pra ele e pro futuro dele.[...]” (S4)

Conforto e Santarosa (72) afirmam que as novas TIC encerram potencialidades positivas ao contribuírem cada vez mais para a integração de todos os cidadãos. As novas tecnologias da informação e da comunicação ratificam a mobilidade humana e, ao multiplicar proximidades cognitivas e afetivas, apontam para a heterogeneidade do coletivo, que reconhece e valoriza a diversidade humana sem nenhuma exclusão. São as ferramentas digitais que, ao atuarem como objetos catalisadores da inteligência coletiva, tornam-se entidades que propiciam o acolhimento da diversidade.

4.2.6. Autonomia e Independência

Na instituição, durante as aulas de computação, notou-se que as crianças aprendiam muito rápido, reconhecimento do teclado, digitação e logo quiseram aprender também a acessar a internet.

Em relação ao uso de recursos de TIC no processo de escolarização, resultados mostraram que, segundo as cuidadoras, as crianças com deficiência visual atendidas na instituição realizam pesquisas e buscas pela internet, sozinhas, tomando a iniciativa de acessarem o computador sozinhas, com autonomia e rapidez, não apenas em relação às atividades escolares, mas na busca de informações em geral, acompanhando as notícias do dia a dia.

Segundo as respostas a esta questão, as cuidadoras consideram o computador como um recurso valioso e facilitador quando se trata da questão da autonomia e independência, principalmente em relação às crianças com deficiência visual.

Para Sasaki (50) a autonomia e independência, embora sejam sinônimos segundo os dicionários, quando se tratam de pessoas com deficiência, apresentam significados diferentes. Autonomia é a condição básica que pertence a um indivíduo sob seu meio físico e social, para defender ao máximo sua

privacidade e dignidade. Independência é a capacidade de decidir sem depender de outras pessoas. Para as pessoas com deficiência visual isso significa que podem não ser totalmente autônomos, num determinado ambiente físico, mas ao mesmo tempo podem ser independentes na decisão de pedir ajuda a alguém ou na decisão de orientar sobre como prestar essa ajuda.

“[...] Quando ele foi fazer uma cirurgia ele já pesquisou também lá (na internet) sobre o problema dele...[...]” (S2)

“[...]...pra fazer pesquisa procurar no Google e é desenvolvimento né maturidade a oportunidade de aprendizagem ...[...] (S3)

Bittencourt e Hoehne (73) afirmam que num processo de reabilitação a equipe atua utilizando tecnologia e recursos necessários para implementar a independência, autonomia e a inclusão social das pessoas com deficiência visual.

4.2.7. A família como parceira

A integração família e uso do computador na instituição foi um dos elementos que emergiu da análise das entrevistas. Os resultados mostraram que também a família é influenciada pelas atividades realizadas na instituição no uso de computadores durante o trabalho com crianças com deficiência visual.

“[...] eu estou aprendendo e meu marido usa para estudar e trabalhar.[...]” (S1)

“[...] meu filho mais velho e eu, mais na verdade eu preciso aprender mais ainda né [...]” (S2)

“[...]...não tenho muita habilidade não mas ela (minha filha) tem mais que eu ela me ensina. Eu já aprendi bastante coisa eu fico a tarde inteira mexendo no computador né tô aprendendo.[...]” (S3)

“[...] tô aprendendo algumas técnicas que meu marido vai me passando e o meu filho também tá me passando.[...]” (S4)

Resultados mostraram que as cuidadoras não apenas avaliaram que seus filhos estavam aprendendo mais e melhor com uso do computador, mas também que elas mesmas foram influenciadas de diferentes maneiras pelo trabalho com computador. Expressaram, nas entrevistas, o interesse por aprender a utilizar este recurso de TIC, influenciado pelas atividades dos filhos, aprenderam a acessar a internet, ter seu próprio endereço eletrônico, poder realizar pesquisas e até fazer compras.

Sabe-se que a inclusão digital é um direito de todos (74), diz respeito ao acesso às TIC, permitindo a inserção e participação de qualquer cidadão na atual sociedade do conhecimento e da informação. A inclusão digital é igualmente um processo que viabiliza a simplificação da vida diária, maximizando o tempo e as potencialidades de cada um. Assim, um incluído digitalmente não é aquele que apenas utiliza a linguagem informática, no mundo digital, para trocar e-mails, mas é aquele que usufrui também deste suporte para melhorar as suas condições de vida.

A família dentro da instituição teve participação direta nas atividades oferecidas. Com a inclusão digital não foi diferente, houve uma grande motivação por parte de cuidadoras no que diz respeito ao aprendizado do uso de TIC, principalmente do sistema de voz, sistema este utilizado especificamente por crianças com deficiência visual.

Para Serapioni (75) a família contribui de maneira fundamental, para o bem-estar da população e recomenda que as políticas sociais, os governos e as

organizações não governamentais apóiem as famílias no desenvolvimento dessa importante tarefa.

Considerando estes fatos apresentados e os resultados desta pesquisa, surge então um grande questionamento.

Apesar de todo apoio da legislação na inclusão escolar de crianças com deficiência visual e o apoio governamental na inclusão digital na escola, apresentados anteriormente, o uso de TIC não está acontecendo efetivamente. Onde está então o problema? É o professor, é a escola, são as políticas públicas?

Penso que para que a inclusão digital efetivamente aconteça deveremos nos preocupar em:

- oferecer maiores oportunidades e condições para aperfeiçoamento dos dirigentes e profissionais que atendem as crianças com deficiência visual,
- oferecer aos alunos material didático acessível aos recursos tecnológicos que eles utilizam,

A grande maioria das escolas não utiliza os recursos de TIC na inclusão de crianças com deficiência visual. O professor em seu papel de educador e facilitador no processo de aprendizagem poderia ser mais criativo, trazendo para os ambientes de aprendizado e desenvolvimento, recursos de TIC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as cuidadoras entrevistadas (03) três eram mães e (01) uma era tutora, a média de idade é de 42,25 anos, todas casadas e a maioria (03) três concluiu o ensino médio.

Esta pesquisa permitiu analisar e discutir o conhecimento, a compreensão e a percepção dos cuidadores de crianças com deficiência visual sobre a participação das mesmas em um programa institucional de inclusão digital, especificamente com uso de computadores.

Na percepção das cuidadoras entrevistadas, verificou-se que as crianças com deficiência visual se beneficiam com o uso de TIC no seu processo de escolarização, socialização e preparo para o futuro profissional.

As cuidadoras destacaram durante as entrevistas os seguintes aspectos relacionados ao uso das TIC por crianças com deficiência visual: melhora da auto-estima e auto-imagem, autonomia e independência, melhora na eficiência visual, maior velocidade nas atividades de leitura e escrita, favoreceu o acesso a informação.

Apesar disso perceberam ainda que existe uma dificuldade na utilização destes recursos no ambiente escolar, para a realização de atividades acadêmicas.

A família enfim é uma grande parceira no que diz respeito à inclusão digital de crianças com deficiência visual. Elas perceberam, neste estudo, que o uso de TIC é um recurso facilitador do processo de inclusão escolar e social de crianças com deficiência visual e que podem e devem exigir junto aos órgãos de educação especial o cumprimento da legislação. Podem também mostrar aos dirigentes e professores a importância de conhecerem e utilizarem as TIC no processo de ensino e aprendizagem de seus filhos.

Espera-se que este estudo possa contribuir para que profissionais envolvidos no atendimento e orientação de crianças com deficiência visual passem a conhecer e utilizar os benefícios dos recursos de TIC, com vistas a um atendimento relevante e eficiente.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. Soares LBT. História da terapia ocupacional. In: Cavalcanti A, Galvão C. Terapia ocupacional: fundamentação & prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007:3-9.
2. Montilha RCI, Nobre MIRS, Gagliardo HGRG. Atuação terapêutico-ocupacional junto a pacientes com transtornos de visão. In: De Carlo MMRP, Luzo MCM. (orgs.). Terapia ocupacional: reabilitação física e contextos hospitalares. São Paulo: Roca; 2004: 276-91.
3. Montilha RCI. Visão subnormal e abordagem da terapia ocupacional, Mar 2001, Sinopse de oftalmologia. 2001; 3(1): 22-24.
4. Carvalho LMG Terapia ocupacional na reabilitação de pacientes neurológicos adultos. In: De Carlo MRP, Luzo MCM (orgs.). Terapia ocupacional: reabilitação física e contextos hospitalares. São Paulo: Roca; 2004; 200-32.
5. Moreno MC, Cubero R. Relações sociais nos Anos Pré-escolares: Família, Escola, Colegas. In: Coll C, Palácios J, Marchesi A. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995 :190-202.
6. Aiello ALR. Família Inclusiva. In: Palhares MS, Marins SC (orgs.). Escola Inclusiva. São Carlos: EdUFSCAR; 2002: 87-98.
7. Cavalcanti A, Galvão C. Avaliação e contextos. In: Cavalcanti A, Galvão C. Terapia ocupacional: fundamentação & prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007: 106-9.
8. Carleto DGS, Souza ACA, Silva M, Cruz DMC, Andrade VS. Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: Domínio e processo, 2 Ed. *Occupational Therapy practive framework: Domain and process*. 2 ed. Revista Triângulo. 2010; 3(2): 57-147.

9. World Health Organization. Prevention of blindness & deafness. Consultation on development of standards for characterization of visual loss and visual functioning. Geneva: WHO; 2003. 23p.
10. Haddad MAO, Sampaio MW. Aspectos Globais da deficiência visual. In: Sampaio MW, Haddad MAO, Costa Filho HA, Sialys MOC. Baixa visão e cegueira: os caminhos para a reabilitação, a educação e a inclusão. Rio de Janeiro. Cultura Médica: Guanabara Koogan; 2010: 7-26.
11. Bruno MMG. Deficiência visual: reflexão sobre a prática pedagógica. São Paulo: Laramara: 1997. 124p.
12. Alves MR, Kara-José N. O olho e a visão: o que fazer pela saúde ocular de nossas crianças. Rio de Janeiro: Vozes; 1996. 151p.
13. Amiralian MLTM. Sou cego ou enxergo? As questões da baixa visão. Ver. Educar. Curitiba: Editora UFPR; 2004 (23): 15-28.
14. Sá ED, Campos IM, Silva MBC. Atendimento Educacional Especializado. São Paulo: MEC/SEESP; 2007. 54p.
15. Amiralian MLTM. Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos – histórias visuais. São Paulo: Casa do psicólogo; 1997. 321p.
16. Thylefors B, Négrel AD, Pararajasegaram R, Dadzie Ky. Global data on blindness. Bull. World Health Org., Geneva; 1995. (73): 115-21.
17. Carvalho KMM, Gasparetto MERF, Venturini NHB, Kara-José N. Visão Subnormal: orientações ao professor do ensino regular. 3ed. Ver. Campinas: Ed. Unicamp; 2002. 49p.

18. Lemos FM, Ferreira PF. Instituto Benjamin Constant uma história centenária. [online] [acessado em 2011 Setembro 30]; Disponível em: http://www.ibc.gov.br/media/common/Downloads_Historia_IBC.doc
19. Costa Filho HA. Histórico da atenção à pessoa com deficiência visual. In: Sampaio MW. Haddad MAO. Costa Filho HA. Siaulys MOC. Baixa visão e cegueira: os caminhos para a reabilitação, a educação e à inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan; 2010: 3-5.
20. Brasil.MEC.Secretaria de Educação Especial.[on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>
21. Mazzotta MJS. Fundamentos da educação especial. São Paulo: Pioneira; 1982. 48p.
22. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília; 1988.
23. Brasil.Estatuto da criança e do adolescente.ECA. lei 8069/90 [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm
24. Declaração Mundial de educação para todos [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>
25. Brasil.Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais/ tradução: Edilson Alkmim da Cunha. 2. ed. – Brasília, DF; CORDE; 1997.
26. Brasil.MEC.Secretaria de Educação Fundamental.Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.1996 [online]. Brasília, DF, [acesso em 03 de maio de 2011]; Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

27. Brasil.MEC.Política Nacional para a integração da pessoa com deficiência [on line] [acesso em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>
28. Brasil.MEC.Resolução CNE/CEB n. 2, de 11 de setembro de 2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União, 14 set. 2001.[on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>
29. Santarosa LMC, Sonza AP. Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais. Revista Novas Tecnologias na Educação CINTED-UFRGS. 2003 Fev; (1)1: 1-11.
30. Carvalho DMS, Brasileiro TSA. Políticas Educacionais e Formação Docente na/para Diversidade. In: Anais da Semana Educa; 2010 Nov 23-26; Porto Velho, Rondônia; 2010. (1)1.
31. Brasil.MEC.Programa Proinfo Integrado [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156
32. Carvalho KMM, Freitas CC, Kimolto EM, Gasparetto MERF. Avaliação e conduta em escolares portadores de visão subnormal atendidos em sala de recursos. Arq. bras. de oftalmol. 2002; 65(4): 445-49.
33. Montilha RCI, Temporini ER, Nobre MIRS, Gasparetto MERF, Kara-José N. Utilização de recursos ópticos e equipamentos por escolares com deficiência visual. Arq. bras. de oftalmol.2006; 69(2): 207-11.
34. Brasil.Ministério da Justiça.Secretaria Especial dos Direitos Humanos: CORDE: Comitê de Ajudas Técnicas. Brasília, DF, 2007. [on line] [acessado em 15 de agosto de 2010]; Disponível em: http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite_at.asp.,2007

35. Pelosi MB, Nunes LROP. Formação em serviço de profissionais da saúde na área de tecnologia assistiva: o papel do terapeuta ocupacional. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, 2009; (19) 3: 435-44.
36. Haddad MAO, Sampaio MW, Haddad M, Lobato FJC. Auxílios ópticos para baixa visão. In: Sampaio MW, Haddad MAO, Costa Filho H.A, Siaulys MOC. Baixa visão e cegueira: os caminhos para a reabilitação, a educação e à inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan; 2010: 113- 41.
37. Associação para o Progresso das Comunicações [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://www.apc.org>
38. Mortimer R, Recursos de Informática para a pessoa com deficiência visual In: Sampaio MW et al. Baixa visão e cegueira: os caminhos para a reabilitação, a educação e a inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan; 2010. 221-31.
39. Alves CCF. Uso de recursos da informática na educação de escolares deficientes visuais: conhecimentos, opiniões e práticas de professores [Dissertação de Mestrado]. Campinas (SP): Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2007.
40. Monteiro GBM. Auxílios ópticos para baixa visão: uso de internet na orientação de professores de deficientes visuais [Tese - Doutorado]. Campinas (SP): Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2010.
41. Galvão Filho TA. As novas tecnologias na escola e no mundo atual: Fator de inclusão social do aluno com necessidades especiais? In: Anais do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial, Fortaleza, MEC; 2002.

42. Campbell L. Conversas sobre deficiência visual. In: Trabalho e Cultura: meios de fortalecimento da cidadania e do desenvolvimento humano. Revista Contato. 2001 Dez; Edição especial ano 5, n7: 103-8.
43. Eberlin S. O *software* livre como alternativa para a inclusão digital do deficiente visual [Dissertação de Mestrado]. Campinas (SP): Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas; 2006.
44. Brasil.MEC.Programa Nacional de Tecnologia Educacional.Proinfo [on line] [acessado em 12 de agosto de 2011]; Disponível em: http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=236&option=com_content&view=article
45. Brasil.MEC.Projeto UCA – um computador por aluno [online]. Brasília, DF, 2010 Inclusão Digital [acessado em 09/11/2009 às 14:25 hs]; Disponível em: <http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/links-outro-programas/projeto-um-computador-por-aluno-uca/>
46. Brasil.Ministério da Fazenda.Serviço Federal de Processamento de dados. [on line] [acessado em 15 de agosto de 2010]; Disponível em: <http://www.serpro.gov.br/serpronamidia/2010/abril/pesquisa-aponta-crescimento-do-acesso-a-internet-nos-lares-brasileiros>
47. Brasil.MEC.Declaração dos direitos da pessoa com deficiência [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf
48. Gil M. O que as empresas podem fazer pela inclusão das pessoas com deficiência / coordenação Marta Gil. São Paulo: Instituto Ethos; 2002. 96 p.
49. Brasil.Ministério do trabalho.A Inclusão das Pessoas com Deficiência no Mercado de Trabalho. 2. ed. Brasília: MTE, SIT; 2007.100p.

50. Sasaki RK, Inclusão: Construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro; 2002. 174p.
51. Brasil.MEC.Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira censo escolar 2010 versão geral dos principais resultados.Brasília, 2010.
52. Buscaglia L. Os deficientes e seus pais um desafio ao aconselhamento. 4ª ed. Rio de Janeiro: Record; 2002. 415p.
53. Knobel M. Orientação familiar. Campinas, SP. 2ª Ed.Papirus; 1994. 236p.
54. Coordenadoria Nacional para Integração da pessoa portadora de deficiência, Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE; 1994.
55. Nobre MIRS, Figueiredo MO, Danelutti UCV, Montilha RCI. A Terapia Ocupacional na reabilitação de crianças com baixa visão. *Pediatria*. São Paulo; 2007; 29(3): 237-40.
56. Brasil. MEC. Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade Brasília: MEC/SEESP, 2004. V. 2: A família. 7: 13-18.
57. Chacon MCM, Defendi EL, Felipe MCGC. A família como parceira no processo de desenvolvimento e educação do deficiente visual. In: Masini EFS (org.). *A pessoa com deficiência visual: um livro para educadores*. São Paulo: Vetor Editora; 2007: 131-74.
58. Turato ER. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças, e seus objetivos de pesquisa. *Rev Saúde Pública*; 2005. 39(3): 507-14.
59. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 12ª ed. São Paulo: Hucitec; 2010: 57-308.

60. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2010. 184p.
61. Levi-Strauss. De perto e de longe. Tradução Lea Mello e Julieta Leite. Rio de Janeiro: Nova fronteira; 1990. 235p.
62. Bardin L. Análise de conteúdo. 4ª. ed. Lisboa: Edições 70; 2004.
63. Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Comitê Gestor da Internet no Brasil. CGI.br. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil – TIC Crianças 2009. São Paulo: [on line] [acessado em 30 de maio de 2011]; Disponível em: <http://www.cetic.br>
64. Andrade A. Uso (s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações [Dissertação de Mestrado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2007.
65. Sonza A. Acessibilidade de deficientes visuais aos ambientes digitais/virtuais. [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
66. Almeida MEB. Tecnologias e formação de educadores/pesquisadores: do uso do computador na escola aos desafios da *web* 2.0 PUC/SP. Julho; 2008. [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: http://arquivos.unama.br/nead/fit/modulo_2/html/materiais/Tecnologia_e_formacao_de_educadores%20-%20web2.0.pdf
67. Montilha RCI, Temporini ER, Nobre MIRS, Gasparetto MERF, Kara-José N. Percepções de escolares com deficiência visual em relação ao seu processo de escolarização. Paidéia, 2009; 19(44): 333-39.

68. Brasil.MEC. Atendimento Educacional Especializado.[on line] [acessado em 12 de setembro de 2011]; Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_ead.pdf
69. Mantoan MTE. Entrevista jornal da Unicamp [on line] [acessado em 12 de setembro de 2011]; Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio2007/ju357pag12.html
70. Moran JM. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro; 1995. Set/Out. (23)126. [on line] [acessado em 15 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm> acessado em outubro 2011
71. Goffman E. Estigma. Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988: 11-50.
72. Conforto D, Santarosa LMC. Acessibilidade à Web: Internet para Todos Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS. 2002 Nov; (5)2: 87-102.
73. Bittencourt ZZLC, Hoehne EL. Qualidade de vida de deficientes visuais Medicina. Ribeirão Preto (SP). 2006; 39(2): 260-64.
74. Mota A, Sanches I. Apoios Tecnológicos para Todos: Sonho ou Realidade? Contributo para o estudo dos Centros de Recursos TIC para a Educação Especial. Indagatio Didactica, Portugal, 3, jun. 2011.[on line] [acessado em 12 de setembro de 2011]; Disponível em: <http://www.revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1029/961>
75. Serapioni M. O papel das famílias e das redes primárias na reestruturação das políticas sociais. Rev. Ciência & Saúde Coletiva. 2005; (10): 245-53.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ RG _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para participar da pesquisa: **“Recursos de Tecnologia da Informação e da Comunicação utilizados por crianças com deficiência visual: percepção de cuidadores”** sob responsabilidade da pesquisadora Ana Maria Paolieri Gazi de Abreu e da orientadora Profa. Dra. Rita de Cassia letto Montilha. Fui esclarecido (a) pela pesquisadora responsável e tenho ciência de que:

Esta pesquisa tem como objetivo verificar percepções de cuidadores de crianças com deficiência visual quanto à utilização dos recursos de informática na escolarização.

- Os procedimentos adotados serão: aplicação de uma entrevista utilizando-se de um roteiro, cujo áudio será gravado em mídia digital. O procedimento será aplicado exclusivamente aos cuidadores pela pesquisadora e na própria Instituição (Sociedade Campineira de atendimento ao Deficiente Visual – Pró-Visão de Campinas).

- Não há riscos nem desconfortos previsíveis para os sujeitos, porém caso ocorram, o procedimento poderá ser interrompido a qualquer momento pela pesquisadora ou pela solicitação dos sujeitos;

- A pesquisadora assegura que nenhum sujeito sofrerá danos caso resolva desistir de sua participação na pesquisa;

- A participação na pesquisa, respondendo à entrevista não implica em nenhum gasto adicional para os sujeitos e, portanto, a pesquisadora não prevê nenhuma forma de reembolso e nenhum tipo de ressarcimento, bem como estão isentos de qualquer ônus financeiro referente à pesquisa. As entrevistas serão realizadas nos dias que os sujeitos recebem atendimento na Instituição.

- A pesquisadora responsável garante o sigilo da identidade do sujeito e de dados confidenciais ou que, de algum modo, possam provocar constrangimentos ou prejuízos ao voluntário, garantindo que os dados serão utilizados exclusivamente para fins didáticos e/ou científicos.

- A pesquisadora responsável assegura que uma cópia deste termo ficará com cada participante da presente pesquisa;

- Posso solicitar quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa a qualquer momento.

Nome do paciente: _____

Nome do cuidador/: _____

Assinatura

Campinas, _____ de _____ de 20__.

Profa. Dra. Rita de Cássia letto Montilha

Ana Maria Paolieri Gazi de Abreu

Contatos:

Pesquisadora responsável: Ana Maria Paolieri Gazi de Abreu

Endereço: Av: Antonio Carlos Salles Jr 580 – Jd Proença – CEP: 13100-410 –
Campinas - SP

Telefone: (19) 32544648

E-mail: anaabreu@fcm.unicamp.br

Instituição a que pertence a pesquisadora responsável: Centro de Estudos e
Pesquisas em Reabilitação “Prof. Dr. Gabriel Porto” (CEPRE) da Faculdade de
Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP:

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 - Caixa Postal 6111 - CEP:
13083-887 – Campinas – SP

Telefone: (19) 3521 8936 Fax: (19) 3521 7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br

APÊNDICE 2 - ROTEIRO UTILIZADO NO PRÉ TESTE

DADOS PESSOAIS:

- Nome
- Idade
- Estado civil
- Naturalidade
- Escolaridade
- Profissão/Trabalho

QUESTÕES DO PRÉ-TESTE:

1. O que você acha de seu filho usar um computador?
2. Gostaria que você contasse sobre o que você sabe sobre as aulas de computação que seu filho realiza na Pró-Visão.
3. Por que você acha que aqui na Pró-Visão seu filho está aprendendo computação?
4. Você sabe se seu filho utiliza computador na escola?
5. Seu filho usa computador na sala de aula?
6. Seu filho usa computador na sala de recursos?
7. Em que outros lugares mais ele usa o computador? Na sua casa, na casa de amigos e parentes?
8. Seu filho faz aulas de computação em algum lugar sem ser na Pró-Visão ou na escola?

APÊNDICE 3 - ROTEIRO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS PROPRIAMENTE DITA

DADOS PESSOAIS:

- Nome
- Idade
- Estado civil
- Naturalidade
- Escolaridade
- Profissão/Trabalho

QUESTÕES DA ENTREVISTA:

1. Por que você acha que aqui na Pró-Visão seu filho está aprendendo computação?
2. Gostaria que você contasse o que você sabe sobre as aulas de computação que seu filho realiza na Pró-Visão.
3. Como você acha que seu filho está indo na escola, como está o processo de escolarização de seu filho?
4. Você sabe se seu filho utiliza computador na escola? (ECA em caso afirmativo): Onde? Na sala de aula, na sala de recursos?
5. Você acha que aprendendo a usar o computador aqui pode influenciar nas atividades escolares? (ECA): Como?
6. Você tem computador em casa? (ECA): Quem usa e para quê?
7. Seu filho usa computador em casa? O que ele faz?
8. Seu filho faz aulas de computação em algum lugar sem ser na Pró-Visão ou na escola? (ECA) Onde?