

**GELSE BEATRIZ MARTINS MONTEIRO**

**AUXÍLIOS ÓPTICOS PARA BAIXA VISÃO:  
uso de internet na orientação de professores  
de deficientes visuais**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2010**

**GELSE BEATRIZ MARTINS MONTEIRO**

**AUXÍLIOS ÓPTICOS PARA BAIXA VISÃO:  
uso de internet na orientação de professores  
de deficientes visuais**

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutora em Ciências Médicas, área de concentração em Ciências Biomédicas.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Edméa Rita Temporini Nastari**

**CAMPINAS**

**UNICAMP**

**2010**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

M764a Monteiro, Gelse Beatriz Martins  
Auxílios ópticos para baixa visão: uso de internet na orientação de professores de deficientes visuais / Gelse Beatriz Martins Monteiro. Campinas, SP: [s.n.], 2010.

Orientador : Edméa Rita Temporini Nastari  
Tese ( Doutorado ) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Baixa visão. 2. Internet (Redes de computação). 3. Educação em saúde 4. Saúde – Comportamento humano. I. Nastari, Edméa Rita Temporini. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

**Título em inglês : Optical aids for low vision : the use of the internet by teachers of people with visual impairment**

**Keywords:** • Low vision  
• Internet  
• Health education  
• Human health behavior

**Titulação: Doutor em Ciências Médicas**  
**Área de concentração: Ciências Biomédicas**

**Banca examinadora:**

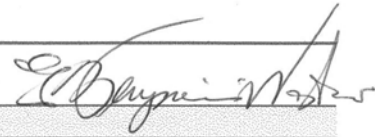
**Profa. Dra. Edméa Rita Temporini Nastari**  
**Prof. Dr. Egberto Ribeiro Turato**  
**Profa. Dra. Maria Elisabete Rodrigues Freire Gasparetto**  
**Prof. Dr. Milton Ruiz Alves**  
**Profa. Dra. Silvana Artioli Schellini**

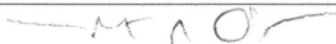
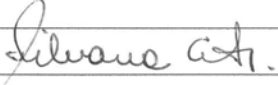
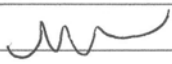

**Data da defesa: 09-02-2010**

## Banca examinadora de Tese de Doutorado

Gelse Beatriz Martins Monteiro

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Edméa Rita Temporini Nastari



<b>Membros:</b>	
Professor (a) Doutor (a) Milton Ruiz Alves	
Professor (a) Doutor (a) Silvana Artioli Schellini	
Professor (a) Doutor (a) Egberto Ribeiro Turato	
Professor (a) Doutor (a) Maria Elisabete Rodrigues Freire Gasparetto	

Curso de pós-graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 09/02/2010

**DEDICATÓRIA**

*Para Rodolfo e Vitor, meus filhos e  
para João Arthur, meu neto.*

## **AGRADECIMENTOS**

---

Para Dra. Edméa, orientadora amiga e altruísta.

Para Dra. Keila, presente a apoiadora.

Para todos os amigos que de alguma forma contribuíram, seja concretamente, seja por desejo ou simples intenção.

A presente pesquisa teve os objetivos de verificar a viabilidade do uso de internet para transmissão de informações e orientações a professores, a respeito do uso de auxílios ópticos no ambiente escolar; descrever e discutir percepções e condutas de professores em relação ao uso de internet; verificar opiniões sobre apresentação e conteúdo do *site* “Auxílios Ópticos”; e identificar fatores que influem na receptividade a orientações, divulgadas por internet, sobre o uso de auxílios ópticos para baixa visão. O método consistiu em pesquisa com enfoques quantitativo e qualitativo. A pesquisa quantitativa caracterizou-se como estudo transversal analítico, com aplicação de questionário estruturado disponibilizado *on-line*. A abordagem qualitativa referiu-se a estudo descritivo-exploratório, com aplicação de técnica de grupo focal. A população foi constituída por 58 professores do sistema estadual de ensino de Campinas. Para análise dos resultados foram avaliados aspectos estatísticos e aplicada a técnica de análise do discurso do sujeito coletivo, respectivamente. A pesquisa foi realizada a partir de informações fornecidas por *site* na internet, sob o domínio [www.auxiliosopticos.fcm.unicamp.br](http://www.auxiliosopticos.fcm.unicamp.br), construído especificamente para orientação sobre o uso de auxílios ópticos utilizados por pessoas com baixa visão, e dirigido especialmente a professores, alunos e funcionários de escolas. Os dados estatísticos mostraram que os sujeitos consideraram fácil acessar a internet (96,4%) e encontrar informações no *site* (64,9%); opinaram que o *site* despertou muito interesse sobre o assunto (77,6%). O fato de o professor lecionar para alunos com deficiência visual não influenciou no recebimento de explicações sobre o uso de auxílios ópticos ( $p=0,829$ ) e na periodicidade do uso de internet na prática educativa ( $p=0,574$ ) ou na facilidade de acesso à internet ( $p=0,122$ ). Os resultados qualitativos permitiram perceber que os sujeitos acessam a internet usualmente na busca de informações, embora tenham declarado encontrar restrições de acesso nas escolas; foi reconhecida a necessidade de informações sobre deficiência visual. Observadas as limitações tecnológicas existentes nas escolas incluídas neste estudo, pode-se concluir ter sido considerado viável o uso de internet em programa de disseminação de informações a respeito do uso de auxílios ópticos para baixa visão.

The aim of this study was to verify the viability of using the Internet to inform and guide teachers regarding the use of optical aids into the school environment; to describe and discuss teachers' perceptions and behaviors related to the use of the Internet; to verify opinions about presentation and content of the site "Optical Aids"; and to identify factors that affect receptivity to orientations spread across the Internet concerning the use of optical aids for low vision. The method consisted of a research with quantitative and qualitative approaches. The quantitative research characterized as an analytical transversal study in which a structured online questionnaire was applied. The qualitative approach referred to a descriptive-exploratory study in which the focus group technique was applied. The population comprised 58 teachers of the state teaching system in the city of Campinas. The analysis included statistical aspects and the collective subject discourse technique. The research was performed from information provided by the Internet site, under the domain name [www.auxiliosopticos.fcm.unicamp.br](http://www.auxiliosopticos.fcm.unicamp.br), specifically built for orientation about the use of optical aids by low vision people and especially directed to teachers, students and school employees. The statistical data showed that the subjects considered easy the access to the Internet (96.4%) and to find information on the site (64.9%); others said that the site aroused interest on the subject (77.6%). The fact that the teacher teaches students with visual impairments did not affect the acceptance of explanations about the use of optical aids ( $p=0.829$ ) and the period of Internet usage in the educative practice ( $p=0.574$ ) or the easy access to the Internet ( $p=0.122$ ). The qualitative results allowed to observe that the subjects usually access the Internet in search of information, although they declared having found restrictions in the access to the Internet in schools; it was recognized the need for information regarding visual impairments. After observing the technological limitations of the schools included in this study, we could conclude that the use of the Internet was considered viable in the program for the dissemination of the information concerning the use of optical aids for low vision.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

DSC	Discurso do sujeito coletivo
IC	Idéia central
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
n	número de sujeitos respondentes
f	freqüência
Q	Questão
DV	Deficiência Visual/Deficiente visual
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas

## LISTA DE TABELAS

---

	<b>PÁG.</b>
<b>Tabela 1-</b> Características da população. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	37
<b>Tabela 2-</b> Recebimento prévio de cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos por alunos com baixa visão. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	37
<b>Tabela 3-</b> Conduta em relação à periodicidade do uso da internet na prática educativa. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	38
<b>Tabela 4-</b> Opinião sobre facilidade/dificuldade de acesso à internet, conforme o local. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	38
<b>Tabela 5-</b> Opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no <i>site</i> . Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	39
<b>Tabela 6-</b> Opinião sobre suficiência/insuficiência de informações fornecidas pelo <i>site</i> . Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	39
<b>Tabela 7-</b> Opinião sobre interesse despertado pelo <i>site</i> e razões de desinteresse. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	40
<b>Tabela 8-</b> Comentários, críticas e sugestões de professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas –2008.....	40

<b>Tabela 9-</b>	Recebimento prévio de cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílio óptico por aluno com deficiência visual (DV), segundo o fato de ensinarem ou não alunos com DV. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	41
<b>Tabela 10-</b>	Conduta em relação à periodicidade do uso da internet na prática educativa, segundo o fato de ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	41
<b>Tabela 11-</b>	Opinião sobre facilidade/dificuldade de acesso à internet, conforme o local, segundo o fato de ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	42
<b>Tabela 12-</b>	Conduta em relação à periodicidade de uso da internet na prática educativa, segundo a facilidade de acesso à internet conforme o local. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	42
<b>Tabela 13-</b>	Opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no <i>site</i> , segundo o fato de ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	43
<b>Tabela 14-</b>	Opinião sobre suficiência/insuficiência de informações, segundo o fato de ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	43

<b>Tabela 15-</b>	Opinião sobre interesse despertado pelo <i>site</i> , segundo o fato de ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	44
<b>Tabela 16-</b>	Opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no <i>site</i> , segundo o fato de terem ou não recebido cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	44
<b>Tabela 17-</b>	Opinião sobre suficiência/insuficiência de informações fornecidas pelo <i>site</i> , segundo o fato de terem ou não recebido cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, região leste de Campinas – 2008.....	45

	<b>PÁG.</b>
<b>RESUMO</b> .....	<i>vi</i>
<b>ABSTRACT</b> .....	<i>vii</i>
<b>1- INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1.1- A deficiência visual</b> .....	16
<b>1.2- Tecnologias de Informação e Comunicação-TICs</b> .....	18
1.2.1- Navegabilidade e usabilidade.....	19
1.2.2- <i>e-Learning</i> .....	20
<b>1.3- Educação inclusiva e as novas tecnologias</b> .....	20
<b>1.4- Tecnologias de Informação e Comunicação e a formação de educadores</b> .....	22
<b>2- OBJETIVOS</b> .....	24
<b>3- SUJEITOS E MÉTODOS</b> .....	26
<b>3.1- Tipo de estudo</b> .....	27
<b>3.2- Amostra</b> .....	28
<b>3.3- Variáveis selecionadas para a pesquisa quantitativa</b> .....	29
Variáveis dependentes.....	29
Variáveis independentes.....	29
<b>3.4- Instrumentos</b> .....	29
<b>3.5- Procedimentos</b> .....	30
<b>3.6- Coleta de dados</b> .....	31
<b>3.7- Métodos de análise de resultados</b> .....	32

<b>4- RESULTADOS</b> .....	34
<b>4.1- Resultados quantitativos</b> .....	35
4.1.1- Resultados analíticos.....	36
<b>4.2- Resultados qualitativos</b> .....	45
<b>5- DISCUSSÃO</b> .....	58
<b>6- CONCLUSÕES</b> .....	69
<b>7- SUGESTÕES</b> .....	71
<b>8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	73
<b>9- ANEXOS</b> .....	81
<b>Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	82
<b>Anexo 2- Questionário</b> .....	83

# 1- INTRODUÇÃO

---

A sociedade convive hoje com as novas tecnologias que fazem parte da vida, modificando as comunicações e impactando os modos de pensar e conviver. Um gari fala ao celular enquanto varre a rua; um médico consulta um *smartphone* ao examinar o paciente; um estudante brasileiro conversa com uma chinesa pela internet; um deficiente visual se locomove com ajuda de *global positioning system* (GPS); eles estão em rede, rede de telecomunicações e informática (1, 2).

A vocação humanística da medicina demanda que programas de educação em saúde sejam desenvolvidos, muitas vezes por meio da comunicação em rede, ou seja, a internet (3-5).

Existe uma tendência atual de disponibilização do conhecimento por meio da internet. Exemplo disso é Open Course Ware Consortium, uma colaboração entre instituições de ensino superior de vários países, inclusive o Brasil, que oferece educação aberta dentro de um modelo compartilhado. O objetivo é promover o avanço da educação para pessoas do mundo todo com a publicação digital livre e aberta de materiais educacionais organizados como cursos (6).

O professor do ensino regular, ao receber um aluno deficiente visual, enfrenta um desafio de múltiplas facetas. Ele precisa saber qual o tipo de deficiência, se cegueira ou baixa visão, como pode ser utilizada a visão residual, se houver, quais materiais e recursos podem auxiliar o aluno, além de enfrentar resistências das famílias e preconceitos sociais. O conhecimento sobre esse tema complexo e específico precisa estar disponível no momento em que surge a questão, já que não se trata de assunto rotineiro. A internet pode ser uma fonte de informações sobre o tema.

A Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp tem desenvolvido linhas de pesquisas sobre uso de tecnologias de informação e comunicação na Oftalmologia. O projeto “Uso de recursos ópticos associados à informática por escolares com baixa visão” originou outros projetos de pesquisa e um programa de educação em saúde ocular por internet foi implementado, o que originou o estudo que ora se apresenta (7, 8).



## 1.1- A deficiência visual

Deficiência visual inclui cegueira e baixa visão, conforme a seguinte terminologia adotada pelo International Council of Ophthalmology (ICO), em Sidney, Austrália, em 20 de abril de 2002 (9):

- Cegueira: perda total de visão e condições nas quais os indivíduos precisam contar predominantemente com habilidades de substituição da visão;
- Baixa visão: graus menores de perda de visão nos quais os indivíduos podem receber auxílio significativo por meio de aparelhos e dispositivos de reforço da visão;
- Visão diminuída: quando a condição de perda de visão é caracterizada por perda de funções visuais (como acuidade visual, campo visual, etc.). Muitas dessas funções podem ser medidas quantitativamente;
- Visão funcional: descreve a capacidade de uso da visão pelas pessoas para as Atividades Diárias da Vida, sendo muitas dessas atividades descritas apenas qualitativamente;
- Perda de visão: termo geral que compreende perda total (Cegueira) e perda parcial (Baixa visão), caracterizada por visão diminuída ou perda de visão funcional.

O ICO (9) também definiu os índices de perda da visão. Visão normal ( $\geq 0,8$ ), perda leve de visão ( $< 0,8$  e  $\geq 0,3$ ), perda moderada da visão ( $< 0,3$  e  $\geq 0,125$ ), perda grave da visão ( $< 0,125$  e  $\geq 0,05$ ) e perda profunda da visão ( $< 0,05$  e  $\geq 0,02$ ). Os valores entre  $< 0,02$  e  $\geq$  SPL (sem percepção da luz) são considerados próximos à cegueira, uma vez que a perda total da visão corresponde à ausência de percepção de luz.

Baixa visão ou visão subnormal são os termos utilizados para a deficiência visual daqueles para quem os óculos convencionais ou as lentes de contacto corrigem parcialmente a visão e em decorrência disso apresentam dificuldades funcionais de visão, ou seja, na execução de suas tarefas de vida diária, no aprendizado escolar e no relacionamento social, portanto, na inserção social e educacional (10).

Atualmente, a reabilitação visual do portador de baixa visão abrange, conjuntamente ao tratamento médico, condutas ópticas, com indicação de auxílios ópticos, avaliação das incapacidades nas diversas áreas, inclusive educativas. A reabilitação visual tem o objetivo de favorecer o desenvolvimento e a independência das pessoas com baixa visão, e por isso é dirigida às alterações funcionais das desordens oculares e suas implicações (10).

Conforme essa filosofia, para a educação do escolar com deficiência visual, indica-se o uso de tecnologia assistiva, ou seja, recursos ópticos e não-ópticos.

O termo tecnologia assistiva refere-se a produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços utilizados com a finalidade de proporcionar maior independência e autonomia às pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida (11). Para pessoas com deficiência visual, a tecnologia assistiva pode ser utilizada por meio de recursos ópticos, não ópticos e Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), ou seja, o computador e a rede de internet (12-14).

Pesquisas recentes realizadas na área de Oftalmologia da Unicamp versaram sobre a importância dos recursos de tecnologia assistiva, incluindo os auxílios ópticos, como ferramentas de preparo para aprendizagem do escolar com deficiência visual, além de identificar o preparo do professor para o desempenho dessas tarefas (8).

Recursos não ópticos são aqueles que não envolvem lentes, ou seja, adaptação do material e modificações do ambiente por meio de controle da iluminação, transmissão da luz, controle de reflexão, acessórios, ampliação e aumento do contraste (10).

Recursos ópticos são aqueles que levam a uma resolução maior da imagem, por ampliação ou pelo posicionamento da imagem na retina. Podem ser usados para atividades de curta distância ou para longe (15).

Os recursos ópticos mais comumente prescritos são: óculos comuns para longe, adições fortes, lentes asféricas, lupas para perto, telescópios para longe e recursos não ópticos associados. A visão residual é usada conforme o tipo e extensão da perda visual, tipo de atividade antes desempenhada e reações emocionais desencadeadas pela perda. Os auxílios ópticos permitem o uso da visão residual, entretanto dificuldades e barreiras sociais interferem em sua utilização e, se não houver ações conjuntas com a comunidade, não haverá efetividade prática da prescrição (7, 16).

## **1.2- Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs**

Novas tecnologias, em rápida disseminação, ampliaram as perspectivas de comunicação e disponibilizaram novas fontes de conhecimento e informação. Nesse contexto advém o uso da rede de internet pelas áreas da educação e da saúde.

Analistas de tecnologia de informação e comunicação têm observado que a principal finalidade de uso da internet, em vários países e setores da economia está quase sempre relacionada à busca de informações. Estudos mostram que no ano 2000 já existiam 550 bilhões de documentos na web, 95% deles publicamente acessíveis, e que a informação *on-line* está crescendo rapidamente (17).

A promoção da saúde ocular envolve a educação para a saúde dirigida à comunidade com vistas à ampliação do conhecimento e à adoção de comportamentos de prevenção. Para tanto podem ser utilizados meios de comunicação de massa e a internet, que tem sido identificada como principal fonte na busca de conteúdos (17-19).

Nesse contexto observa-se o uso da rede de internet pela área da saúde, com implementação de *sites* relacionados à educação em saúde dirigidos à comunidade.

### 1.2.1- Navegabilidade e usabilidade

Para que um *site* seja efetivamente usado e aceito é preciso considerar o aspecto de Interação Humano-Computador (IHC), ou seja, o sistema deve ser usável, seguro e funcional (20).

Nielsen (21) desenvolveu o conceito de aceitabilidade de um sistema. A aceitabilidade prática de um sistema depende da utilidade (se a funcionalidade do sistema cumpre aquilo a que se propõe) e da usabilidade (quão bem os usuários podem usar a funcionalidade definida).

A usabilidade é definida em função de múltiplos componentes, dos quais se destacam: facilidade de aprendizagem; eficiência; facilidade de lembrar; poucos erros; satisfação subjetiva. Na internet, a usabilidade assume importância maior a partir do perfil dos usuários, que cada vez mais são pessoas que não dominam a tecnologia. Assim, se um *site* não for facilmente entendido, logo será abandonado (20).

Navegação ou navegabilidade de um *site* é importante aspecto a se considerar. Segundo Nielsen (21), a *web* é um sistema navegacional, em que o usuário clica em *links* de hipertexto para circular num espaço informacional. A estrutura de um *site* deve permitir entender facilmente onde o usuário está e onde encontrará as informações que procura.

### 1.2.2- *e-Learning*

Assim como diversos termos ligados às tecnologias da informação e comunicação, utiliza-se em nosso país a expressão em inglês *e-learning*, que numa tradução livre seria aprendizado por meio de internet.

Define-se *e-learning* como um componente do processo de educação por meio do uso de novas multimídias e da internet para melhorar a qualidade do aprendizado facilitando o acesso a recursos e serviços remotos (22).

Na Oftalmologia, associações de classe preconizam *e-learning* como o futuro da educação médica, recomendando seu uso em programas de ensino de residência e extensão universitária (23). Recomendam a consulta a estudos de larga abrangência que têm sido desenvolvidos para avaliar as vantagens da educação *on-line* (24).

### **1.3- Educação inclusiva e as novas tecnologias**

O princípio da educação inclusiva foi adotado na World Conference on Special Needs Education: Access and Quality e foi ratificado na International Conference on Education, realizada em Genebra, em 2008 (25, 26).

No Brasil, a Política Nacional de Educação assegura a inclusão de pessoas com necessidades específicas no sistema regular de ensino. O princípio fundamental da educação inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter, de acordo com uma concepção educacional aberta à diferença, em que é assegurado atendimento educacional especializado a alunos com necessidades especiais (27).

Os adolescentes que apresentam baixa visão necessitam utilizar recursos ópticos e não ópticos para atividades educacionais. Assim, podem usar métodos suplementares, instrumentos e ambientes, denominados auxílios e

recursos ópticos e não ópticos para melhorar a capacidade funcional da visão. Entretanto, a necessidade de aceitação social e o desejo de fazer parte de um grupo, usuais em escolares jovens, constituem-se em barreiras na utilização desses recursos. Por outro lado, a falta de informação por parte dos profissionais do sistema educacional pode impedir a correta utilização de recursos ópticos (7, 28).

A convivência escolar entre crianças com deficiência visual e as demais crianças facilita o desenvolvimento de suas potencialidades. O conceito de que a inclusão não se resume ao ato da matrícula e nem somente ao convívio social, propiciou a implementação de serviços especializados de apoio, como por exemplo, a sala de recursos, o ensino itinerante, centros de apoio pedagógico e serviços de habilitação e reabilitação (29).

Estudos de larga abrangência realizados na Finlândia (30) e na Holanda (31) mostraram que adolescentes com deficiência visual têm desenvolvimento psicossocial similar ao de videntes, quando há inclusão educacional, profissional e social. Entre as recomendações para reabilitação de deficientes visuais, sugerem que seja dada ênfase à inclusão.

A prática de inclusão tem aumentado as oportunidades educacionais para estudantes com deficiência visual (32), entretanto o acesso a essas oportunidades é limitado pelas dificuldades psicossociais e culturais encontradas pelos estudantes independentemente do que lhes é oferecido.

Para que exista a verdadeira inclusão, são necessárias ações reabilitacionais pedagógicas e terapêuticas relativas à adesão ao uso de auxílios ópticos necessários para freqüentar salas de aulas em classes regulares de ensino. Ações pedagógicas permitem a construção da autonomia do sujeito que vai se constituindo na experiência das várias decisões que vão sendo tomadas(33). Ações terapêuticas consideram o aspecto emocional, o contexto familiar e social, a história de vida, os interesses e expectativas do indivíduo e têm como meta melhorar a auto-estima, a relação com os diversos aspectos do dia-a-dia e a aceitação de sua baixa visão(34).

Estudantes com baixa visão encontram muitas vezes dificuldades no processo educativo devido à insuficiência de recursos materiais e humanos apropriados. O desconhecimento dos professores quanto às suas necessidades pode gerar conflitos educacionais e prejudicar o desenvolvimento das potencialidades do aluno (29).

Para a efetivação da inclusão educacional do estudante com baixa visão ou cegueira, considera-se necessária também, a atuação competente do professor quanto ao uso de tecnologia assistiva e demais recursos ópticos e não ópticos (35).

#### **1.4- Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e a formação de educadores**

A internet tem sido largamente utilizada para a transmissão de idéias e busca de informação, ou seja, interesses relativos a conteúdo, o que a insere no ambiente educacional e em processos não formais de educação (17). A educação de escolares com deficiência visual se beneficiou dessa nova tecnologia e novas oportunidades se tornaram disponíveis a partir do desenvolvimento das TICs.

Do mesmo modo, foi necessário incrementar a preparação de professores de escolares com deficiência visual relativamente ao uso das novas tecnologias. Essa preparação se faz muitas vezes pela internet, que permite atingir grande número de profissionais e grandes distâncias.

Nos Estados Unidos, DeMario & Heinze (36) relatam que mais da metade dos programas de preparação de professores de crianças com deficiência visual incluem componentes de educação à distância. No Brasil, programas semelhantes têm sido implementados. Estudo realizado pelo NIED – Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas, SP-Brasil – discute a utilização da Internet como meio de desenvolver cursos de formação de profissionais da área de educação especial. Considerou-se o

potencial clínico-educacional que as TICs representam para a educação especial, revelando questões teóricas importantes para a melhoria dos programas educacionais e favorecendo acesso à informação/conhecimento (37).

A aproximação entre educação e novas tecnologias da informação e da comunicação, particularmente as tecnologias de rede estão modificando a situação de ensino/aprendizagem nas escolas e o texto plano ou linear começa a ser substituído pelo hipertexto. O vínculo entre educação e política, sociedade e cultura passa a ser repensado a partir dos novos fluxos de informação e interação por meio de redes globais. Os novos sistemas tecnológicos facilitam esses processos e propiciam novas formas de educação (38).

A possibilidade de utilizar a TIC como mídia em programas de educação em saúde supre uma necessidade de aumento das fontes de acesso ao conhecimento.

As barreiras e dificuldades encontradas por escolares portadores de baixa visão no uso efetivo dos auxílios ópticos prescritos e a lacuna de informações por parte dos profissionais do contexto escolar constituem-se em entrave à inclusão escolar e à fidelidade aos tratamentos médicos (7).

Nesse contexto, a área de Oftalmologia da Unicamp desenvolveu um *site* com orientações multidisciplinares dirigidas aos profissionais de educação que convivem com escolares com deficiência visual. Um projeto de pesquisa científica com o objetivo de avaliar a ação sob diversas perspectivas (professores, alunos, ambientes escolares, familiares e sociais) foi implementado pelo Departamento de Oftalmo/Otorrinolaringologia da FCM/UNICAMP e encontra-se em andamento. A presente pesquisa constitui-se em subprojeto que contempla a perspectiva de professores.



## **2- OBJETIVOS**

---

- 1- Verificar a viabilidade da utilização de internet para orientar e informar professores a respeito do uso de auxílios ópticos para baixa visão no ambiente escolar.
- 2- Descrever e discutir percepções e condutas de professores em relação ao uso de internet no contexto profissional.
- 3- Verificar opiniões de professores a respeito de apresentação e conteúdo do *site* “Auxílios Ópticos”.
- 4- Identificar fatores que influem na receptividade a orientações sobre o uso de auxílios ópticos para baixa visão, divulgadas por meio de internet.

## **3- SUJEITOS E MÉTODOS**

---

### 3.1- Tipo de estudo

Trata-se de pesquisa com enfoques quantitativo e qualitativo.

A pesquisa quantitativa caracterizou-se como estudo transversal analítico. Teve o propósito de verificar percepções e condutas dos sujeitos em relação ao uso de internet, opiniões sobre apresentação e conteúdo do site “Auxílios Ópticos”, além da busca de relação entre variáveis selecionadas. Aplicou-se questionário estruturado, disponibilizado *on-line* no site objeto de estudo.

Realizou-se também estudo descritivo-exploratório de abordagem qualitativa, com aplicação da técnica de grupo focal. A escolha do grupo focal como técnica de coleta de dados deveu-se à necessidade de identificar aspectos qualitativos que podem ser expressos espontânea e eficientemente pelos sujeitos, quando a pesquisa acontece em *setting* natural(39).

O grupo focal pode ser definido como uma discussão em grupo, com número restrito de pessoas (seis a doze), selecionadas por apresentar características em comum relevantes ao tema. Os participantes podem expressar suas percepções, crenças, valores, atitudes a respeito de tema específico, em ambiente não-constrangedor no qual prevalece a interação entre os participantes e o pesquisador, de modo que cada um pode comentar, perguntar e opinar sobre as intervenções dos outros, resultando em formação de opinião, mudança ou fundamentação de posições sobre o assunto. No grupo focal, afirmações de um participante provocam opiniões concordantes ou discordantes de outros participantes num efeito sinérgico não usual em entrevistas individuais. Pode-se dizer que a coragem de se expressar em detalhes é ampliada pelo suporte oferecido pelo grupo, permitindo ao pesquisador observar como emerge a controvérsia e como as opiniões vão se formando ao longo da discussão(40). Esse recurso metodológico exige que se registrem as conclusões e percepções do grupo extraídas da discussão.

O presente estudo constitui-se em subprojeto do projeto de pesquisa “Auxílios ópticos para baixa visão no ambiente escolar: influência do uso de internet para orientação de professores e alunos”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM sob número 298/2005, CAAE 0122.0.146.000-05 homologada em 28.06.2005 (adendo de 2006).

### **3.2- Amostra**

A amostra por conveniência, não randômica, foi constituída por 58 professores de ensino fundamental e médio do sistema estadual no município de Campinas, compreendendo:

- . professores de classes nas quais estudam alunos com baixa visão;
- . professores de classes sem alunos com baixa visão;
- . professores de salas de recursos para deficientes visuais;
- . professores que ocupam cargos de coordenação pedagógica e supervisão na Diretoria de Ensino Leste de Campinas.

Esses professores foram indicados pela Diretoria de Ensino Leste de Campinas, segundo o seguinte critério estabelecido em função da baixa incidência de alunos com deficiência visual na região:

- . Das 84 escolas pertencentes à região, foram selecionadas as escolas nas quais estudavam alunos com deficiência visual (nove escolas) e cinco escolas nas quais não havia alunos com deficiência visual em 2008. Para a reunião do grupo focal, a Diretoria de Ensino convocou coordenadores pedagógicos e professores de classes regulares e de salas de recursos das escolas em que estudavam alunos com deficiência visual.

### 3.3- Variáveis selecionadas para a pesquisa quantitativa

Foram incluídas as variáveis a seguir especificadas. As questões correspondentes às variáveis são mencionadas utilizando-se a letra 'Q' (questão = Q).

#### Variáveis dependentes

- Uso da internet na prática educativa (Q6)
- Opinião sobre facilidade/dificuldade de acesso à internet (Q7)
- Opinião sobre facilidade/dificuldade de localizar informações e suficiência de informações no *site* (Q3) (Q4)
- Opinião sobre interesse despertado pelo *site* e comentários (Q1, Q2, Q11)

#### Variáveis independentes (função descritora e analítica)

- Função exercida pelo professor na escola (Q9)
- Existência de alunos com deficiência visual na sala de aula (Q8)
- Recebimento prévio de cursos e/ou explicações eventuais sobre o uso de auxílios ópticos por alunos com baixa visão (Q5)

### 3.4- Instrumentos

Foi elaborado questionário semi-estruturado, auto-aplicado e disponibilizado *on-line* no *site* "Auxílios Ópticos". Para acessar o questionário era solicitada a identificação por nome e endereço eletrônico; na questão 10 era solicitada a identificação da escola em que trabalhava o professor, para possibilitar a exclusão de respondentes não pertencentes à amostra selecionada para o estudo, uma vez que o *site* é de livre acesso ao público em geral.

Por se tratar de questionário aplicado por meio de internet, as respostas, voluntárias, ao questionário, significaram concordância em participar da pesquisa, após conhecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que podia ser lido em *link* disponibilizado no início do questionário. (anexo 1)

O questionário foi submetido a teste prévio. Nessa fase, verificou-se a clareza do conteúdo das questões e da forma da redação. Aplicou-se o teste prévio a quatro professores de escolas de municípios diferentes de Campinas. Não havendo necessidade de alterações, foi considerado o instrumento definitivo da pesquisa. Os indivíduos que integraram a etapa de preparo do instrumento não foram incluídos na coleta final de dados.

Para verificação de aspectos qualitativos foi utilizada a técnica de grupo focal.

### **3.5- Procedimentos**

A presente pesquisa foi realizada com base em *site* desenvolvido em 2005/2006 pela Área de Oftalmologia da Unicamp. O *site* “Auxílios Ópticos” que contém informações e orientações a respeito do uso de auxílios ópticos para baixa visão, foi inicialmente planejado por docentes e pesquisadores do Departamento de Oftalmo/Otorrinolaringologia, com apoio de especialistas em tecnologia da informação, e construído por profissionais do Serviço de Apoio Didático e Científico e do Núcleo de Tecnologia da Informação da FCM. Foi hospedado no domínio [www.auxiliosopticos.fcm.unicamp.br](http://www.auxiliosopticos.fcm.unicamp.br).

O conteúdo teórico foi baseado em publicações de professores do referido departamento, *sites* de entidades internacionais dedicadas à disseminação de informações sobre saúde ocular, informações de uso corrente no ambulatório de visão subnormal, fotos e filmes ilustrativos, especificamente elaborados por docentes, pesquisadores e profissionais do referido serviço de apoio da FCM/Unicamp. Foram respeitados os direitos autorais.

O conteúdo do *site* contemplou os seguintes tópicos:

- . deficiência visual
- . baixa visão
- . auxílios ópticos
- . auxílios não ópticos
- . uso de auxílios em sala de aula
- . *download* de lupa digital
- . vídeo explicando como usar os auxílios ópticos
- . vídeo de teatro espontâneo com deficientes visuais
- . *links* de interesse relacionado ao tema
- . dúvidas freqüentes
- . questionário de avaliação do *site*.

### **3.6- Coleta de dados**

Foi obtida autorização da Diretoria de Ensino da Região Leste de Campinas para divulgação do *site* e realização da pesquisa.

A divulgação foi realizada com recursos próprios da pesquisadora, compreendendo computador portátil (*laptop*) ligado à internet móvel por telefone celular e transporte próprio, em visitas às escolas.

As escolas, professores e alunos com deficiência visual (DV) foram indicados pela Diretoria de Ensino. Todos os alunos indicados por terem informado a deficiência visual foram examinados no Ambulatório de Oftalmologia



do Hospital de Clínicas da FCM/Unicamp, no sentido de confirmação dos diagnósticos de deficiência visual, embora não pertencentes à amostra estudada nesta pesquisa.

Todos os 58 professores indicados, de escolas em que estudavam escolares com deficiência visual, e de escolas em que não havia alunos com deficiência visual, após conhecerem o *site* a eles apresentado pela pesquisadora, responderam ao questionário disponível *on-line*. Para se conhecer as percepções dos sujeitos em ambiente descontraído, possibilitando a livre expressão, foi realizada uma sessão de grupo focal com nove sujeitos, conforme descrito no item Amostra.

A sessão de grupo focal foi filmada, transcrita e analisada pela pesquisadora. Para a realização do filme foram utilizadas duas filmadoras, um tripé e fitas mini-dv, manuseados por colaboradores voluntários operadores de câmera. O filme foi editado e resumido adequadamente para apresentação e documentação das atividades realizadas.

### **3.7- Métodos de análise de resultados**

A análise estatística dos dados foi realizada mediante o programa SPSS-Statistical Package for the Social Sciences (41). Foi utilizada tabela de frequência e análises comparativas com tabelas de contingência entre grupos com e sem alunos deficientes visuais, entre grupos que receberam ou não cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios e conforme facilidade de acesso à internet, seguidos do teste exato de Fisher. Estabeleceu-se o nível de significância de 0,05. (42)

Para análise dos dados qualitativos foi aplicada a técnica de análise do discurso do sujeito coletivo, conjunto de procedimentos de organização de dados discursivos de natureza verbal. Das falas obtidas na reunião de grupo focal, selecionaram-se as idéias centrais (IC) que são a síntese do conteúdo discursivo e construíram os discursos do sujeito coletivo (DSC), em que aparece o pensamento

expressado por um indivíduo como representativo do grupo (43). O tratamento dos dados teve a finalidade de estudo exploratório, não tendo havido interpretação no sentido de construção de um modelo teórico conclusivo. Não se buscou interpretar os significados atribuídos pelos sujeitos aos fenômenos vivenciados.

## **4- RESULTADOS**

---

#### **4.1- Resultados quantitativos**

##### **Características da população, existência de alunos com deficiência visual (DV) e conhecimento sobre auxílios ópticos**

A amostra foi constituída por 58 sujeitos, dos quais 91,4%, professores e 8,6% coordenadores pedagógicos. Declararam ensinar alunos com deficiência visual 62,7% dos respondentes. (Tabela 1)

A Tabela 2 mostra que 61,4% haviam recebido explicações anteriores sobre o uso de auxílios ópticos (12,3% por curso, 43,8% por explicações eventuais e 5,3% por ambas as formas). (Tabela 2)

##### **Condutas e opinião de profissionais do contexto escolar no uso de tecnologia da informação e comunicação**

Na auto-avaliação dos sujeitos, observou-se que a maioria (91,1%) costuma usar a internet em busca de informações na prática educativa, enquanto 8,9% não costumam usar. (Tabela 3)

O acesso à internet foi considerado fácil por 96,4% dos respondentes, com preponderância de facilidade de acesso a partir da residência (63,7%). (Tabela 4)

##### **Opinião sobre apresentação e conteúdo do *site***

As tabelas 5 e 6 mostram que os sujeitos opinaram ser fácil encontrar informações no *site* (64,9%) e que as informações fornecidas são suficientes (76,3%). (Tabelas 5 e 6)

Na opinião de 77,6% dos respondentes, o *site* despertou muito interesse sobre o assunto. (Tabela 7)

A tabela 8 mostra comentários, críticas e sugestões de professores, versando, principalmente, sobre conteúdos específicos. Não emitiram comentários 37,9% dos respondentes.

#### 4.1.1- Resultados analíticos

O recebimento prévio de cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos por alunos com deficiência visual (DV) não mostrou associação significativa com o fato de os professores terem ou não alunos DV ( $p=0,829$ ). (Tabela 9)

A frequência de uso da internet na prática educativa, pelos professores, não está associada ao fato de lecionarem a alunos DV ( $p=0,574$ ), nem à opinião sobre facilidade de acesso a internet ( $p=0,122$ ). (Tabelas 10 e 11)

Ao se observar a relação entre a periodicidade no uso da internet na prática educativa e a facilidade de acesso à internet conforme o local, percebeu-se que não há diferença significativa ( $p=0,233$ ). (Tabela 12)

Com relação à opinião sobre apresentação e conteúdo do *site*, observou-se que não houve influência do fato de o professor ter ou não alunos DV. (Tabelas 13, 14 e 15)

Por outro lado, o fato de os professores terem ou não recebido explicações sobre o uso de auxílios ópticos influenciou a opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no *site* ( $p=0,038$ ), conforme tabela 17, mas não influenciou a opinião sobre suficiência de informações ( $p=0,205$ ). (Tabela 16)

**Tabela 1-** Características da população. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Função exercida na escola</b> n=58	f	%
Professores	53	91,4
Coordenadores	5	8,6
<b>Ensina alunos com DV</b> n=51*		
Sim	32	62,7
Não	19	37,3

\* 7 sujeitos não responderam

**Tabela 2-** Recebimento prévio de cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos por alunos com baixa visão. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Explicações</b> n=57*	f	%
<b>Sim, recebeu:</b>		
por curso	7	12,3
por explicação eventual	25	43,8
por curso e por explicação eventual	3	5,3
<b>Não recebeu</b>	22	38,6

• 1 sujeito não respondeu

**Tabela 3-** Conduta em relação à periodicidade do uso da internet na prática educativa. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Periodicidade</b> n=56*	f	%
Costuma usar sempre	34	60,7
Usa de vez em quando	17	30,4
Não costuma usar	5	8,9

\* 2 sujeitos não responderam

**Tabela 4-** Opinião sobre facilidade/dificuldade de acesso à internet, conforme o local. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Acesso</b> n=55*	f	%
<b>Fácil acesso:</b>		
da escola	16	29,1
da residência	35	63,7
de outros locais	2	3,6
<b>Não é fácil o acesso</b>	2	3,6

\* 3 sujeitos não responderam

**Tabela 5-** Opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no *site* “Auxílios Ópticos”. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Encontrar informações</b> n=57*	f	%
Fácil	37	64,9
Nem fácil nem difícil	14	24,6
Difícil	1	1,7
Não tem opinião	5	8,8

\* 1 sujeito não respondeu

**Tabela 6-** Opinião sobre suficiência/insuficiência de informações fornecidas pelo *site* “Auxílios Ópticos”. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Suficiência/insuficiência</b> n=55*	f	%
Suficientes	42	76,3
Parcialmente suficientes	9	16,4
Insuficientes	-	-
Não tem opinião	4	7,3

\* 3 sujeitos não responderam



**Tabela 7-** Opinião sobre interesse despertado pelo *site* “Auxílios Ópticos” e razões de desinteresse. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Interesse</b>	n=58	f	%
Muito		45	77,6
Regular		11	19,0
Pouco		2	3,4
Nada		-	-
<b>Razões do desinteresse</b>	n=7*		
Sabia tudo		2	28,6
Não há interesse em aprofundar conhecimento		2	28,6
Não é de sua atribuição aprofundar conhecimento		2	28,6
Não atende necessidades		1	14,2

\* 6 respondentes que declararam interesse regular não responderam

**Tabela 8-** Comentários, críticas e sugestões a respeito do *site*. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

<b>Comentários</b>	n=36*	f	% de respostas
As informações são interessantes		12	33,3
Trouxe novas informações sobre materiais/recursos		6	16,7
Respondeu várias dúvidas, agora sabe-se onde encontrar informações		6	16,7
Deve ser mais divulgado		5	13,9
Acrescentar informações famílias/cotidiano adolescentes com deficiência visual		3	8,3
Acrescentar cursos, textos, <i>links</i>		2	5,6
Acrescentar relatos de crianças, adolescentes com deficiência visual		1	2,8
Comentários não relacionados ao <i>site</i> nem ao uso de internet (exemplo: reivindicações profissionais)		6	10,3

\*respostas múltiplas

**Tabela 9-** Recebimento prévio de cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos por alunos com deficiência visual (DV), segundo o fato de os professores ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Explicações	Professores	
	com alunos DV	sem alunos DV
	n=31 %	n=19 %
Sim, recebeu:		
por curso	12,9	10,5
por explicação eventual	41,9	42,1
De ambas as formas	6,5	-
Não recebeu	38,7	47,4
Total	100,0	100,0

Fisher p=0,829

**Tabela 10-** Conduta em relação à periodicidade do uso da internet na prática educativa, segundo o fato de os professores ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Periodicidade	Professores	
	com alunos DV	sem alunos DV
	n=30 %	n=19 %
Costuma usar sempre	53,4	68,4
Usa de vez em quando	33,3	26,3
Não costuma usar	13,3	5,3
Total	100,0	100,0

Fisher p=0,574

**Tabela 11-** Opinião sobre facilidade/dificuldade de acesso à internet, conforme o local, segundo o fato de os professores ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Acesso/local	Professores	
	com alunos DV	sem alunos DV
	n=19 %	n=29 %
Fácil acesso:		
da escola	31,0	10,5
da residência	65,5	73,7
de outros locais	-	10,5
Não é fácil	3,5	5,3
Total	100,0	100,0

Fisher p=0,122

**Tabela 12-** Conduta em relação à periodicidade de uso da internet na prática educativa, segundo a facilidade de acesso à internet, conforme o local. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Periodicidade	Acesso			
	da escola	da residência	de outros locais	não é fácil o acesso
	n=15 %	n=34 %	n=2 %	n=2 %
Costuma usar sempre	53,3	67,6	50,0	-
Usa de vez em quando	40,0	26,5	50,0	50,0
Não costuma usar	6,7	5,9	-	50,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fisher p=0,233

**Tabela 13-** Opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no *site*, segundo o fato de os professores ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Opinião sobre o site	Professores	
	com alunos DV	sem alunos DV
	n=32 %	n=19 %
Fácil	64,5	73,7
Nem fácil nem difícil	25,8	15,7
Difícil	-	5,3
Não tem opinião	9,7	5,3
Total	100,0	100,0

Fisher p=0,544

**Tabela 14-** Opinião sobre suficiência/insuficiência de informações do site, segundo o fato de os professores ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Opinião sobre informações do site	Professores	
	com alunos DV	sem alunos DV
	n=29 %	n=19 %
Suficientes	79,3	73,7
Nem suficientes nem insuficientes	13,8	21,0
Não tem opinião	6,9	5,3
Total	100,0	100,0

Fisher p=0,864

**Tabela 15-** Opinião sobre interesse despertado pelo *site*, segundo o fato de os professores ensinarem ou não alunos com deficiência visual (DV). Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Opinião	Professores	
	com alunos DV	sem alunos DV
	n=32	n=19
	%	%
Muito	81,3	73,7
Mais ou menos	15,6	21,0
Pouco	3,1	5,3
Nada	-	-
Total	100,0	100,0

Fisher p=0,861

**Tabela 16-** Opinião sobre suficiência/insuficiência de informações fornecidas pelo *site*, segundo o fato de os professores terem ou não recebido cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Opinião sobre informações do site	Explicações sobre auxílios ópticos			
	por curso	eventuais	por curso e eventuais	não recebeu
	n=6	n=25	n=3	n=21
	%	%	%	%
Suficientes	83,3	88,0	66,7	61,9
Nem suf. nem insuf.	16,7	8,0	-	28,6
Insuficientes	-	-	-	-
Não tem opinião	-	4,0	33,3	9,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fisher p=0,205

**Tabela 17-** Opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no *site*, segundo o fato de terem ou não recebido cursos e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos. Professores de unidades do sistema estadual de ensino, Região Leste de Campinas – 2008

Opinião	Explicações			
	por curso n=7 %	eventuais n=25 %	por curso e eventuais n=3 %	não recebeu n=22 %
Fácil	85,7	80,0	-	50,0
Nem fácil nem difícil	14,3	16,0	100,0	27,3
Difícil	-	-	-	4,5
Não tem opinião	-	4,0	-	18,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fisher p= 0,038

#### 4.2- Resultados qualitativos

A investigação por método qualitativo (grupo focal) gerou quatro categorias de discussão:

- a) Percepções a respeito do uso de internet de modo geral e na busca de informações
- b) Percepções de necessidade de informações por parte dos professores
- c) Percepções relacionadas à perda visual e ao uso de auxílio óptico
- d) Opiniões a respeito de conteúdo e divulgação do *site* objeto do estudo

Foram selecionadas, das falas, as idéias centrais (IC) que são a síntese do conteúdo dos discursos do sujeito coletivo (DSC), em que as falas individuais aparecem como pensamento do grupo (43).

Das informações colhidas, destacam-se as mais relevantes, categorizadas conforme descrito acima.

#### **a) Percepções a respeito do uso de internet de modo geral e na busca de informações**

dificuldades de acesso à internet inerentes às pessoas

##### **IC 1 : “os professores tem rejeição por não ter domínio da internet”**

DSC: *“Os professores mais antigos, principalmente o pessoal de primeira a quarta (séries) tem uma certa rejeição, assim, de domínio mesmo da máquina e talvez não acessem nem por não ter, talvez até teria condições de ter internet, mas não tem o domínio...”*

DSC: *“A exigência do professor de quinta (série) e do ensino médio é maior, porque o acesso do aluno dele é maior, o aluno acessa e cobra e se o professor não sabe o que está por aí, ele perde...”*

DSC: *“Eu posso falar... você sabe que na sala do HTPC (horário de trabalho pedagógico coletivo) tem 2 computadores ligados na internet, tem tudo lá, vamos acessar, vamos entrar, ver o que tem, não entram... não (ênfase) tem interesse, me desculpe, um ou outro corre atrás...”*

DSC: *“Também tem a falta de hábito; o computador é hábito, um dia você aprende a ligar, outro dia você aprende outra coisa... Agora, aí assim...”*

DSC: *“Uns dominam e acaba que não sobra tempo pra ele acessar”.*

## dificuldades tecnológicas de acesso à internet

### **IC 1: “há três dias estamos sem internet, então não tem telefone, não tem internet”**

DSC: *“Estamos aqui tateando ...é o acesso, porque faz 3 dias que nós sofremos ... há 3 dias estamos sem internet, esse computador está ligado no speed, porque os outros ‘estragov’ (corruptela de intragov), estragou, então não tem telefone, não tem internet, não tem...”*

DSC: *“A gente tem uma sala de informática que andou meio deficiente ... por conta de consertos ... e a gente vê como os alunos se ressentem dessa falha.”*

### **IC2: “muitas professoras não tem computador em casa”**

DSC: *“Ainda é pequeno (o acesso) por parte , não digo a maioria, mas muitas professoras ainda não têm e-mail, não tem computador em casa.”*

DSC: *“Não tem computador em casa...”*

## Frequência no uso

### **IC1: “é difícil o dia que a gente não entra”**

DSC: *“Eu chego da escola, ligo o computador e vou desligar às 2 horas da manhã.”*

DSC: *“é difícil o dia que a gente não entra, todo o material, questionários, pesquisa, tudo online.”*

DSC: *“Eu não gosto, eu tenho computador em casa, mas não é todo dia que eu acesso internet. Mas quando estou na escola sim.”*



## Razões do uso (social, profissional)

### **IC1: “Na escola a gente fica vendo coisas de trabalho, em casa olho só essas coisas, charges... e ainda jogo baralho”**

DSC: *“Uma coisa que eu adoro: As charges da UOL... e ainda jogo baralho. Na escola a gente fica vendo coisas de trabalho, em casa quando sobra, olho só essas coisas, charges...”*

DSC: *“Em casa às vezes a gente joga baralho... eu sou associada à Net cartas.”*

DSC: *“Eu jogo tranca...”*

DSC: *“Eu agora estou aprendendo corte e costura e entrei num site que ensina corte e costura.”*

DSC: *“Aí fico vendo como eu amarro o lenço no pescoço, na moda, aí fico vendo tudo nesse site...”*

### **IC2: “Eu conheci o pai da minha filha na internet”**

DSC: *Eu conheci o pai da minha filha na internet e minha filha tem 6 anos,*

DSC: *“Eu tenho MSN.”*

DSC: *“Eu tenho mais de 850 amigos no Orkut.”*

## Finalidades principais de uso da internet

### **IC 1: “Uso a internet para procurar conteúdo”**

DSC: *“Eu uso mais a internet pra procurar conteúdos pra mim.”*

DSC: *“A partir do momento que você tem acesso à internet fica tudo prático, você tá lá na tua casa, meia noite te dá um treco, você vai lá liga o computador, ou você aprende alguma coisa ou encana de vez, mas a facilidade da informação...”*

**IC2: “porque ela já virou uma ferramenta de trabalho”**

DSC: *“A gente vê muito o site da secretaria da educação.”*

DSC: *“Tem o e-mail pedagógico, que é o coordenador que acessa, e é tanta novidade que o acesso diário é insuficiente ... não tem como fugir desse contato diário com a internet porque ela já virou uma ferramenta de trabalho, já é do trabalho, indiscutível...”*

DSC: *“...tudo tá lá qualquer tipo de trabalho da gente, como coordenadora pra passar para o professor, tá tudo no site da secretaria (de Educação)...”*

DSC: *“Depende... é o site (mostra um caderno com folhas coladas, impressas do site auxílios ópticos). Tem um porém, a coordenadora deixa que eu imprima... achei interessante, queria me apropriar, fiz um caderno para 2009 com tudo, informações, o site auxílios ópticos..., para meu uso, esse é o caderno de HTPC (horário de trabalho pedagógico coletivo).”*

Confiança nas informações obtidas por meio da internet

**IC1: “Ainda existe restrição”**

DSC: *“Depende muito de empresa, de site... Ainda existe restrição.”*

DSC: *“Nem sempre você sabe se o site é confiável.”*

DSC: “A gente não sabe o que digitar pra procurar... procurei evidências, achei um monte de coisas ... evidências... tinha coisas eróticas...”.

DSC: “você também não tem, eu diria assim, uma supervisão dessas informações como você tem em revistas, livros, na televisão no rádio no cinema. Então, a internet é um veículo de comunicação extremamente rápido e por isso não é passível da fiscalização que outros meios tem, então eu já entrei em sites que continham informações biológicas erradas... isso é um perigo danado porque você tem “n” tipos de pessoas acessando ... nesse ponto ela é perigosa...”

## **IC2: “quem hospeda o site”**

DSC: “Quem hospeda o site ? não sei, estou perguntando...”

DSC: “Ela comentou aqui que no site auxílios ópticos tem um link para a diretoria de ensino... Eu acho legal, dá uma confiabilidade porque você não ia deixar um site... para outro não confiável...”

DSC: “A gente recebe um e-mail da escola, se vem com aval da... a diretoria encaminhou, olha tal site, pra mim é confiável, eu parto do principio que alguém aqui dentro já viu... agora se um é e-mail que veio de algum outro lugar eu falo não abre, não abre...”

## **b) Percepções de necessidade de informações, orientações**

### **IC1: “O Estado não tem uma retaguarda”**

DSC: “...mas o Estado não tem uma retaguarda, que você diga: olha, a psicóloga vai cuidar disso, vamos encaminhar ao Oftalmo, mas o Estado não tem... a gente vive de parcerias. Então pede pra vocês da Unicamp, pede pra esse, praquele, pra gente conseguir fazer alguma coisa, não é?”

## **IC2: “Quando a gente faz uma faculdade não tem uma orientação de como trabalhar essas necessidades em sala de aula”**

DSC: *“...culpo mais nossos órgãos educativos que não preparam os professores para essas surpresas... Quando a gente faz uma faculdade não tem uma orientação de como trabalhar essas necessidades em sala de aula... vi o ano passado o desespero dos professores da aluna C... em procurar como ...subsídios... pra poder atender melhor...”*

DSC: *“Eu gostaria de falar uma coisa, ..., a escola que recebe ... tem que ser muito transparente e falar: a sua criança precisa de uma professora especializada, precisa disso assim, assim, nós não podemos ... a Senhora tem que levar no C.G.(escola com sala de recursos), você vê o K. (aluno), eu comecei a pressionar na escola, o K. precisa do serviço do C.G., senão esse menino brilhante que ele é, essa luz vai apagar porque ficando na sala, a professora dele tem 30 e poucos alunos tem que pintar lá se ele é alfabético isso, alfabético aquilo, e ele vai ficando pra trás ... mora do lado de uma escola e tem que ir na outra.*

## **IC3: “A tendência é usar o paternalismo”**

DSC: *“A tendência é a gente usar o paternalismo. Quando entrei no C.G. em 2005, eu tinha 15 anos de magistério em escola e mais 10 anos de coordenação nunca tinha trabalhado com alunos com necessidades especiais. Aí eu achava ‘meu Deus como é que vai fazer, então a tendência da gente... é inconsciente, então quando você tem um profissional que fala desse jeito: ela disse pra mim nos primeiros dias que eu trabalhei no C., ele tem uma limitação (ênfase) ele não é impossibilitado, é quando você começa a aprender.”*

DSC: *“Eu lembro no ano passado, a colega questionando: onde já se viu a diretora coloca um cego no terceiro piso – qual o problema? Qual o problema? Expliquei: ele tem autonomia de ir e vir, tem orientação e mobilidade dentro da escola...”*

DSC: *“e é natural você vê e quer descer e levar até lá em baixo. Ela disse: parou! ninguém leva mais, eu já levei uma vez, ela já sabe, teve professor rosnando, que dizia olha, que bruxa, que... Como isso?”*

### **IC1: “o professor não é preparado, ninguém é.”**

DSC: *“A inclusão... quando chega o cadeirante, o DV, você conseguir trabalhar com eles, o professor não é preparado, ninguém é...”*

DSC: *“Ninguém é preparado para ter um filho cego, você se prepara quando aparece o deficiente.”*

DSC: *“Existe isso, aquilo, nós da educação especial, nós temos mais conteúdo na faculdade sobre o assunto, daí a pratica é lá na hora.”*

### **IC2: “Um não é igual ao outro”**

DSC: *“Um não é igual ao outro.”*

DSC: *“eu quero dar aula na escola de mármore branco, vai ter aluno deficiente... aqui vai ter que aprender, não quero ver ninguém tratando com paternalismo, não querendo que o surdo leia em voz alta...”*

DSC: *“Só por Jesus, a professora querendo que lesse em voz alta só porque a menina falava um pouco e dava aquela briga de gralha na sala de aula...”*

DSC: *“E tem quem vem substituir (pedindo) que traga o material Braille para surdo.”*

### **IC3: “Precisa de mais informação”**

DSC: *“Só reunião, em certos aspectos (repete) não é suficiente, precisa de mais subsídios, conselhos, precisa-se de um apoio maior.”*

DSC: *“Precisa de mais e mais informação.”*

### **c) Percepções relacionadas à perda visual e ao uso de auxílio óptico**

#### Restrições à observância das orientações médicas

##### **IC1: “se acreditar em tudo que médico diz... você não vive.”**

DSC: *“Eu procuro pra saber um pouco mais, mas não me culpo porque se acreditar em tudo que médico diz, ou que uma doença leva a uma coisa ou outra, você não vive. O medico diz: você sabe o que a diabetes estraga? Retina, descolamento de retina, coração e rim, ... Ah, tudo bem, mas nem por isso você fica encucando, deixar de viver...”*

DSC: *“Se eu vou no médico, ele diz toma isso, eu falo tá bom, eu não vou tomar mesmo, que eu não tomo remédio...”*

DSC: *“E tem médico também que quase endoidece o paciente. Fazem assim: meu filho tinha uma dor assim, o menino ficou 3 noites sem dormir porque o médico disse que havia suspeita de meningite. Eu dizia, calma meu filho...”*

#### Restrições da família ao uso de auxílios ópticos pelo aluno – evasão de baixa visão, preconceitos em relação à baixa visão

##### **IC1: “a mãe não aceita a perda da visão da menina”**

DSC: *“Por exemplo, escuta esse caso: a mãe não aceita a perda da visão da menina, gradativa com tendência séria a cegueira total daqui a pouco, e a mãe foi conversar com a diretora e não quer que a menina freqüente a sala de recursos, não quer que os colegas fiquem sabendo que a menina tem baixa visão e a menina também por si, esconde...”*

DSC: *“eu conheço um caso de um aluno que quando ingressei que os pais tinham trazido... nós chamamos os pais, nós marcamos com especialista, a mãe não foi, tirou a menina (ênfase) da escola, no ano*

*seguinte matriculou em outra escola da cidade, posteriormente a outra escola fez a mesma coisa que nós fizemos e a mãe retirou a menina da escola ...”*

DSC: *“e aí vai depender muito da família principalmente nesses casos da baixa visão, que é camuflar a coisa, e na realidade o não camuflar, o mostrar principalmente como a gente trabalha lá na escola...”*

**IC2: “tem a informação, mas não entendeu ou não valoriza”**

DSC: *“Eu acredito em valorização, seguinte, a família tem informações desde que o filho nasceu, a interpretação deles disso é diferente, lá é explicado, que precisa colaborar em casa, mas não é feito, e passa um tempo é como se tivesse esquecido aquela informação... ela tem informação, ela tem mas é como se... não entendeu ou não valoriza ou não sei que nome dar...”*

Conduta do professor na escolha de estratégias de ensino

**IC1: “Porque com certeza ele está lá como ouvinte, porque não tem material adaptado lá...”**

DSC: *“Porque com certeza ele está lá como ouvinte, porque não tem material adaptado lá...”*

DSC: *“Sabe como que eles ficam? Ouvinte... é fazer prova oral e deixar ele... os professores adoram... porque não dá trabalho. Na minha escola não aceito, nem prova oral nem ficar ouvinte... a hora que ele for para o mercado de trabalho, o que ele vai fazer?”*

DSC: *“Não é atender ou não atender, o que a gente tem assim de tristeza é o fato de que a gente sabe que o aluno tem enorme potencial, foi alfabetizado por nós, e tá jogado lá... até liguei pra coordenadora,*

*falei olha vê como que faz pra ele vir pelo menos uma vez por semana, pra receber atendimento, os professores se precisarem receberem material...”*

*DSC: “pois temos duas especialistas em DV dentro da escola, o professor tem ainda a má vontade de achar que tem a oralidade, ah deixa depois eu dou uma prova oral pra ele...”*

#### **d) Opiniões e sugestões a respeito de conteúdo e divulgação do site**

##### Conteúdo

#### **IC1: “que contenham esses problemas... inclusive os familiares em relação à superproteção ou à não aceitação”**

*DSC: “Acho que o site está bom, mas ele precisa pegar certas minúcias que temos que passar... que contenham esses problemas que a gente colocou aqui e inclusive os familiares em relação à superproteção... ou em relação à não-aceitação que é o que atrapalha e às vezes faz com que uma baixa visão se torne cegueira...”*

*DSC: “Acho que poderia colocar lá informações como essas que as meninas estão falando... escolas que atendem...”*

#### **IC2: “Encaixar numa aula de ciência, biologia”**

*DSC: “Encaixar numa aula de ciência, biologia”*

*DSC: “Eu acho importante algo sobre educação física, porque nós tínhamos aluno com muito potencial, que fora a escola, ele estava na escolinha de futebol. E chegava na educação física os professores não sabem o que fazer... deixam ele sentado lá...”*



**IC3: “se esse site seria também para o aluno deficiente se ele se comunicaria... dentro do site”**

DSC: *“Esses alunos que tem mais... se esse site seria também para o aluno deficiente se ele se comunicaria... dentro do site, porque aí ele vai se comunicar com os colegas da sala de deficientes...”*

DSC: *“Um blog dentro do site pra eles? Sim”*

DSC: *“Eu não sei se é muito fora da realidade, mas muito alunos que não tem a deficiência, o que ele pensa? Acho que ele não tem interesse nenhum.”*

DSC: *“Quando ele tem um colega na sala ele é interessado...”*

DSC: *“Eu pensaria em prevenção, então, meu amigo nasceu assim, porque que ele tem esse problema, o que pode causar...o que pode fazer...”*

DSC: *“Tem o deficiente nato e o que pode vir a ficar DV.”*

DSC: *“A Unicamp está desenvolvendo acessibilidade no site da Unicamp, e acessando esse site ele tem a possibilidade...”*

## Divulgação

**IC1: “E divulgar a informação”**

DSC: *“E divulgar a informação. Como divulgar esse site, você monta, prepara, de repente assim precisa divulgar...”*

DSC: *“O que percebemos este ano... não se mostrava muito as páginas da paraolimpíada, agora mostra, teve uma repercussão, isso aconteceu na escola, ficaram sabendo que um cara ficou cego porque levou uma bola no olho, então tenho percebido que os demais já...”*

**IC2: “aí acho que também vem uma rede (de comunicação pela internet)”**

DSC: *“Muitas vezes quando a escola é na mesma região onde moram, os alunos são vizinhos e comentam com as mães que comentam com outras aí acho que também vem uma rede...”*

DSC: *“É uma rede...”*

DSC: *“Quer dizer que a cadeia de comunicação oral também é importante.”*

DSC: *“Sob pressão, é uma comunicação sob pressão mas muitas vezes dá bons resultados.”*

## **5- DISCUSSÃO**

---

Os resultados obtidos a partir da pesquisa quantitativa mostraram predominância do grupo de professores que ensinam alunos com DV (62,7%), o que se deve à seleção da população do estudo realizada por indicação da própria rede de ensino. Tal seleção é justificada pela baixa densidade populacional estudantil com deficiência visual. No ano de 2008, quando foi realizada a coleta de dados, foram identificados 22 alunos com deficiência visual (entre cerca de 60 mil) que estudavam em 9 das 84 escolas sob supervisão da Diretoria de Ensino da Região Leste de Campinas. A concentração desses alunos nas nove escolas selecionadas deveu-se principalmente à existência/proximidade de salas de recursos para deficiência visual ou à proximidade de tratamentos médicos.

A maioria dos sujeitos declarou haver recebido anteriormente explicações eventuais ou por curso sobre o uso de auxílios ópticos, totalizando 61,4% (tabela 2). Entretanto, apenas parcela reduzida recebeu explicações por curso, ou seja, mais específicas, o que condiz com resultados observados por Gasparetto et al. que, ao pesquisarem conhecimentos, opinião e conduta de professores da região de Campinas, em 2004, observaram que apenas cerca de 35% dos professores detinham informações específicas sobre alunos com baixa visão (29).

Coerentemente a esses resultados, Alves em 2007 e Alves et al. em 2009, observaram que somente 3,1% dos professores relataram ter recebido preparo específico para trabalhar com escolares com deficiência visual e recomendaram a formação continuada desses profissionais como pré-requisito para a inclusão educacional do escolar com baixa visão (8, 14). Essa lacuna de informações pode ser parcialmente suprida pelo *site* “Auxílios Ópticos”, que se constitui em fonte de informações e pode ser considerado um processo não formal de educação.

Em relação à necessidade de preparo específico de professores sobre o uso apropriado de auxílios ópticos, estudos realizados nos Estados Unidos evidenciaram que existe uma base de conhecimentos limitada e pouca experiência na preparação desses professores. Os autores atribuem esse fato à baixa

prevalência da deficiência visual entre jovens (44, 45). Embora as necessidades dessas pessoas sejam intensas e perdurem ao longo da vida, tal população é relativamente pequena. A internet pode ser utilizada para treinamento sobre o tema por atingir grandes distâncias e locais com baixa taxa populacional (46, 47).

A preparação de professores de deficientes visuais, por meio de internet, tem se mostrado freqüente em países nos quais novas tecnologias incrementaram a equalização do acesso à mídia impressa e à mídia eletrônica (48, 49).

A falta de preparo e as dificuldades de professores para atuarem com alunos DV, além de prejudicar o desenvolvimento do escolar, interfere negativamente no trabalho do Oftalmologista especializado que, em parte, depende do professor para que sejam colocadas em prática suas recomendações (50, 51).

Os resultados sobre condutas de profissionais do contexto escolar no uso de TICs mostraram que a maioria dos sujeitos declara usar a internet na prática educativa (sempre ou de vez em quando), e que o acesso à internet é mais fácil a partir da residência (tabelas 3 e 4). Isso sugere que os professores procuravam informações na internet sem grandes dificuldades. O fato de o acesso ser preferencialmente residencial pode ser explicado em parte devido à carência tecnológica existente na rede estadual de ensino, ou seja, equipamentos em número inadequado à quantidade de profissionais potenciais usuários, além da precariedade da tecnologia em uso nas escolas (14).

Com relação a conteúdo e apresentação do *site* “Auxílios Ópticos”, preponderaram opiniões favoráveis quanto à facilidade de encontrar informações (tabela 5). Tendo-se verificado que houve busca usual de informações sobre o tema, na internet, pelos sujeitos desta pesquisa, a mídia internet mostrou-se viável para informar e orientar professores a respeito do uso de auxílios ópticos.

O grau de interesse declarado por maioria acentuada dos professores (77,6%), em relação ao site em avaliação (tabela 7), leva a supor que reconheçam a necessidade e importância dessa fonte de orientação direcionada ao melhor atendimento curricular de alunos com DV. Talvez possa ser admitido que tais professores desejassem a ampliação de iniciativas educacionais como fonte de recursos pedagógicos para o ensino de tais alunos, como se observa nas sugestões por eles apresentadas na tabela 8.

Do mesmo modo, as opiniões sobre suficiência de informações (tabelas 6 e 16) e os comentários apresentados na tabela 8 induzem ao aperfeiçoamento e atualização do *site*, acompanhando as inovações tecnológicas para que seja cada vez mais bem aproveitado no ambiente escolar.

Os dados da tabela 9 levaram a supor que, embora professores recebam alunos com DV, esse fato não parece ser levado em conta no sistema de ensino para o provimento de cursos ou treinamentos específicos sobre auxílios ópticos. ( $p=0,829$ ) A ausência de orientações faz-se presente em ambas as categorias de docentes, podendo-se questionar o preparo do professor para lidar com tais alunos.

A ausência de associação entre as variáveis -facilidade para encontrar informações, suficiência de informações e interesse despertado pelo *site*- e o fato de ensinar ou não alunos DV (tabelas 13, 14 e 15) pode ser creditada à limitação do estudo que não contemplou a totalidade das escolas da região, mas um grupo de escolas majoritariamente com alunos DV, se não na sala do professor respondente, muitas vezes na escola em que lecionava. Além disso, pode-se supor a presença de outros fatores – compreensão individual, tendência à pesquisa, tempo disponível, entre outros.

Do mesmo modo, a relação entre uso de internet na prática educativa e facilidade de acesso conforme o local não mostrou diferença significativa (tabela 12), o que é condizente com o resultado da tabela 4, que indicou a preferência pelo acesso residencial, ou seja, limitações de acesso não impediram a busca por informações *on-line*.

Por outro lado, o recebimento prévio de explicações sobre o tema influenciou a opinião sobre facilidade/dificuldade para encontrar informações no *site* (tabela 17). Desse modo o conhecimento pode ser considerado fator decisivo tanto na busca de mais informação como no modo de se relacionar com o problema. Isso é referendado pela literatura que mostra evidências de que professores que receberam cursos sobre deficiência visual desenvolvem percepção mais positiva da inclusão do que professores que receberam preparo insuficiente. Assim pode-se concluir pela necessidade de professores receberem informações antes de os estudantes iniciarem as atividades de ensino/aprendizagem (52).

### **Aspectos qualitativos**

O estudo qualitativo teve caráter exploratório, de modo que a discussão se restringe a aspectos relativos a percepções e condutas dos sujeitos.

Observou-se o interesse declarado pelos sujeitos participantes do grupo focal, relativo à busca de conteúdos, tanto para uso pessoal quanto profissional, conforme se destaca em algumas frases: “*uso a internet para procurar conteúdos*”, “*não tem como fugir desse contato diário com a internet porque ela já virou uma ferramenta de trabalho*”. Castells considera que o fato de ser usada como fonte de informações permite que a internet seja considerada como parte do processo não formal de educação(17).

Não obstante, algumas falas referiam-se a dificuldades de acesso à internet no local de trabalho e nas residências: “*há três dias estamos sem internet, então não tem telefone, não tem internet*”, “*muitas professoras não tem computador em casa*”. São dificuldades inerentes ao ambiente externo, e à falta de possibilidade de exercer a inclusão digital. Percebeu-se também dificuldades inerentes às pessoas, como por exemplo, a falta de domínio da tecnologia e a falta de hábito de uso. A menção a esse fato foi observada repetidamente: “os

*professores tem rejeição por não ter domínio da internet”, “o computador é hábito, um dia você aprende a ligar, outro dia você aprende outra coisa”, “tem dois computadores ligados na internet, vamos entrar, não entram... um ou outro corre atrás...”.*

No decorrer da discussão, após a familiarização entre os participantes, em momentos em que o foco não era em relação ao trabalho, apareceram falas conflitantes com as apresentadas acima. Alguns participantes usam a internet em situações que exigem habilidade, familiaridade com o sistema e até mesmo associação a entidades (“*eu sou associada à Netcartas*”, “*eu jogo tranca*”, “*eu conheci o pai de minha filha na internet*”, “*estou aprendendo corte e costura*”), de onde se depreende que existem dificuldades de acesso que podem ser contornadas quando há interesse em buscar informações úteis pessoalmente ou na profissão.

Assim, ao mesmo tempo em que dificuldades tecnológicas afetam alguns professores, por outro lado, muitos deles acessam a internet usualmente em suas residências, e essa mídia já faz parte de sua vida diária assim como de grande parte da população em geral, configurando-se como canal de comunicação usual. Do mesmo modo, foi possível perceber que os professores procuravam informações na internet sem grandes dificuldades, mesmo que o tema não fosse uma necessidade do momento, mas fizesse parte do âmbito profissional ou de interesses pessoais.

Dentro dessa nova realidade, pesquisadores da área de saúde começaram a difundir programas de mudança de comportamento em relação à saúde baseados em internet.

Um portal para ajudar profissionais de saúde na educação de pacientes com diabetes juvenil que necessitam de cuidados diários foi desenvolvido na Suécia. Ao pesquisar os resultados obtidos com essa iniciativa, perceberam atitudes positivas em relação ao portal e benefícios para os pacientes, o que



encorajou o uso de portais na internet como parte dos cuidados com pacientes com doenças crônicas (5).

Pesquisas sobre oportunidades e desafios da internet mostraram que esta pode ser importante veículo de disseminação de informação para promover a saúde pública a custo social razoável, pois está cada vez mais disponível para pessoas de reduzido nível socioeconômico; e mesmo aqueles que não usam ou não dominam a tecnologia de uso podem se aproximar física e socialmente da internet, mediante auxílio de familiares (53, 54).

Danaher et al. consideraram que programas de mudança de comportamento em relação à saúde podem ser baseados na internet, e que essa mídia é adequada porque usuários de *web sites* apreciam a liberdade que usufruem para escolher quando visitar o *site*, quanto querem ver, por quanto tempo e o que desejam imprimir ou salvar (55).

Na presente pesquisa, foi possível perceber que existe a busca de informações por meio virtual. Ao mesmo tempo em que professores buscam informações na internet para ampliar o conhecimento, também recebem treinamentos por meio da tecnologia da informação e comunicação. Programas governamentais relacionados à formação continuada de professores têm sido implementados (56) e já existem no Brasil cursos de graduação, por internet, destinados a professores, como por exemplo, os cursos de licenciatura em Letras-Libras e bacharelado em tradução e interpretação em Letras-Libras oferecidos pela Unicamp em parceria com Universidade Federal de Santa Catarina (57).

O preparo em baixa visão foi objeto de estudos de vários autores. Entre os resultados obtidos, observou-se que os professores acreditam que eles precisam de treinamento contínuo em baixa visão e que é importante assegurar que sejam treinados para trabalhar competente e eficientemente (58, 59). Além disso, estudos realizados na China constataram que professores aprendem tão bem *on-line* quanto presencialmente (60).

Na presente pesquisa, afirmações dos sujeitos mostram que foi reconhecida a necessidade de informações sobre deficiência visual por parte de professores que não se sentem preparados para ensinar alunos com DV: *“o professor não é preparado, ninguém é...”*, *“precisa de mais informação”*.

Declaram necessidade de ajuda no seu preparo tanto pela carência oriunda do Estado, como também a carência no preparo acadêmico, como exemplificam algumas falas: *“o Estado não tem uma retaguarda”*, *“a faculdade não tem uma orientação de como trabalhar essas necessidades em sala de aula”*, e entendem que a preparação se faz no momento da necessidade: *“ninguém é preparado... você se prepara quando aparece o deficiente”*, o que atesta a importância da disponibilidade de informações em fontes de acesso rápido como a internet.

Outro aspecto relevante detectado nas falas dos sujeitos refere-se às restrições ao uso de auxílios ópticos pelos alunos, à evasão escolar e aos preconceitos em relação à baixa visão, que os professores creditam principalmente às famílias, como por exemplo, verifica-se nas falas a seguir: *“a mãe não aceita a perda de visão da menina”*, *“a mãe tirou a menina da escola”*, *“vai depender muito da família... camuflar a coisa...”*. A divulgação do site e a disseminação de informações tornam público um tema antes camuflado e contribuem para a desmitificação da deficiência visual.

A conduta paternalista também foi mencionada em relação às atitudes dos professores. As falas de participantes do grupo focal são bons exemplos: *“a tendência é usar o paternalismo”*, *“e é natural, você vê (o aluno DV) e quer descer e levar até lá em baixo”*, referência ao impulso de conduzir o aluno pelas escadas e corredores, em vez de estimular a independência e autonomia.

O impacto da falta de conhecimento da família e das escolas e a superproteção têm sido documentados e há evidências das conseqüências negativas da falta de suporte instrumental sobre a necessidade de utilização da visão residual nas habilidades funcionais (61, 62). Pesquisas realizadas nas Ilhas

Fiji mostraram que serviços de reabilitação são subutilizados e que são comuns atitudes fatalistas por parte das famílias (63).

Pode-se supor, assim, que a falta de conhecimento leva a atitudes de familiares e professores que escondem ou negam o problema visual de suas crianças, assim como à super proteção que acontece nas famílias e nas escolas (51).

O estudante deficiente visual chega à sala de aula habituado à super proteção e escondendo sua limitação. Encontra professores nem sempre preparados, com experiências negativas e falta de confiança nas suas habilidades em ensinar esses alunos, que se tornam os menos desejados pelos professores em suas salas de aulas (52). Essa situação influencia a atuação do professor nas estratégias de ensino, fato mencionado pelos sujeitos: *“porque com certeza ele está lá como ouvinte”, “é fazer prova oral e deixar ele...”*, *“os professores adoram, porque não dá trabalho”*. Essas falas remetem a atitudes de professores que não utilizam recursos que poderiam promover a independência do aluno DV. Espera-se que programas comunitários de saúde que incluem a disseminação da informação tenham influência sobre as estratégias de ensino escolhidas por professores de alunos com DV. (51, 63).

Os comentários sobre ampliação do conteúdo e divulgação do *site* (*“que contenham esses problemas... em relação à superproteção ou à não-aceitação”, “encaixar numa aula de ciência, biologia”*), mostram que o *site* pode ser aperfeiçoado de modo a atingir outros públicos, ou seja, alunos e familiares.

Quando a Universidade disponibiliza e divulga uma página na internet com informações e orientações sobre deficiência visual produz uma intervenção social e educacional com efeitos nas relações entre família, escola e sociedade estudantil e pode modificar condutas profissionais e pessoais.

Siemsen et al. constataram que programas de consultas educacionais sobre baixa visão em complemento à consulta clínica tiveram bons resultados e concluíram que a inadequada compreensão da deficiência visual leva à prevenção contra os benefícios da reabilitação (64).

Janiszewski et al. pesquisaram o que as pessoas sabem, não sabem e querem saber sobre a perda da visão e perceberam que a sociedade e as pessoas adquirem autonomia a partir do conhecimento de seu próprio potencial na prevenção de doenças e habilidade para entender sua saúde (65).

Entretanto, há que se considerar também a falta de confiança em informações disponíveis na internet, como mostram algumas falas dos sujeitos da pesquisa: *“nem sempre você sabe se o site é confiável”, “ainda existe restrição”, “quem hospeda o site?...”*. O fato de o *site* ser de uma universidade estadual dá credibilidade às informações nele constantes, com efeito positivo nas atitudes dos professores.

Algumas falas dos sujeitos remetem à não observância de recomendações médicas: *“se acreditar em tudo que médico diz...”*, *“se eu vou no médico, ele diz toma isso... não vou tomar mesmo...”*.

Conduas resistentes a orientações podem ser modificadas quando aumenta o conhecimento, ou seja, quando a fonte primária (a consulta oftalmológica) é acrescida por informações de fontes diversas (reabilitação, associações independentes, universidades) reconhece-se o consenso sobre o tema e ocorrem comportamentos de concordância e aceitação, diminuindo o preconceito e o ocultamento de limitações pessoais (66, 67).

Isso pode ser referendado pelos comentários sobre ampliação do conteúdo e divulgação: *“que contenham esses problemas... em relação à superproteção ou à não-aceitação”, “encaixar numa aula de ciência, biologia”,* que mostram a importância da disseminação de informações.

O compartilhamento de idéias entre pessoas que possuem interesses em comum, no que se pode denominar rede social, facilita a minimização de tabus e preconceitos. Rede social é definida como uma das formas de representação dos relacionamentos afetivos ou profissionais das pessoas entre si ou entre seus agrupamentos de interesses mútuos. A formação de redes de comunicação acontece nas relações pessoais e amplia-se com a internet (68).

Declarações colhidas na reunião do grupo focal deste estudo exemplificam: *“...não se mostrava muito as páginas da paraolimpíada, agora mostra (sic), teve uma repercussão, isso aconteceu na escola, ficaram sabendo que um cara ficou cego porque levou uma bola no olho...”*, *“...e divulgar a informação”*, *“se esse site seria também para o aluno deficiente, se ele se comunicaria... dentro do site”*; *“os alunos são vizinhos e comentam com as mães que comentam com outras aí acho que também vem uma rede...”*, *“...é uma rede...”*. Programas de educação em saúde por internet, na Austrália, foram avaliados pelos usuários que sugeriram acrescentar interatividade nos *sites* (69).

As informações colhidas por este estudo exploratório e principalmente as sugestões feitas pelos sujeitos podem guiar o aperfeiçoamento do *site*, assim como futuras ações de promoção da saúde ocular.

Inovações tecnológicas repercutem nas relações sociais, assim como nas possibilidades de tratamentos médicos. Em geral, os serviços universitários que consideram e utilizam as inovações a favor do atendimento às pessoas com baixa visão, facilitam a compreensão de problemas visuais e conseqüente adesão a tratamentos que buscam a melhora da qualidade de vida de usuários dos serviços de atenção à saúde.

## **6- CONCLUSÕES**

---

- 1- Os sujeitos declararam buscar usualmente informações na internet, o que permite considerar essa mídia viável para divulgação de informações a respeito do uso de auxílios ópticos.
- 2- Apesar das limitações tecnológicas existentes nas escolas do grupo pesquisado, os professores usavam a internet cotidianamente no âmbito profissional.
- 3- Na opinião dos sujeitos, o *site* se revelou interessante e fácil de consultar, podendo, no entanto, ser ampliado e aperfeiçoado.
- 4- Os professores declararam necessidade de preparo em relação à deficiência visual e receptividade a orientações e informações. O fato de as informações serem oriundas de Universidade pode ter influenciado na credibilidade conferida ao *site* “Auxílios Ópticos”.

## **7- SUGESTÕES**

---



- 1- Realização de outros estudos visando aprofundar o conhecimento dessa realidade.
- 2- As informações obtidas podem subsidiar futuras ações de promoção da saúde ocular dirigidas à educação em deficiência visual.
- 3- Atualização sistemática do conteúdo e forma do site "Auxílios Ópticos".
- 4- Divulgação junto à classe médica oftalmológica sobre a importância da internet na orientação a respeito de deficiência visual.

## **8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

1. Levy P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Zahar; 1993. 9p
2. Szeto AY, Sharma SK. RFID based indoor navigational aid for persons with severe visual impairments. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2007:6361-4.
3. Steele R, Mummery KW, Dwyer T. Development and process evaluation of an internet-based physical activity behavior change program. Patient Educ Couns. 2007 Jul; 67(1-2):127-36.
4. Dilorio C, Escoffery C, Yeager KA, McCarty F, Henry TR, Koganti A, et al. WebEase: development of a Web-based epilepsy self-management intervention. Prev Chronic Dis. 2009 Jan; 6(1):A28.
5. Nordqvist C, Hanberger L, Timpka T, Nordfeldt S. Health professionals' attitudes towards using a Web 2.0 portal for child and adolescent diabetes care: qualitative study. J Med Internet Res. 2009; 11(2):e12.
6. Open CourseWare Consortium. [oct 2009]; Available from: <http://www.ocwconsortium.org/about-us/about-us.html>
7. Monteiro GBM. Concepções e uso de auxílios ópticos por escolares com deficiência visual [Dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2005.
8. Alves CCF. Uso de recursos da informática na educação de escolares deficientes visuais: conhecimentos, opiniões e práticas de professores [Dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2007.
9. ICO. Visual Standards - Aspects and Ranges of Vision Loss, with emphasis on Population Surveys. ICO; 2002. p. Resolução adotada pelo International Council of Ophthalmology-ICO, Sydney, Austrália.

10. Carvalho KMM, Gasparetto MERF, Venturini NHB, Kara-José N. Visão Subnormal: orientações ao professor do ensino regular. 3ª ed. Campinas: Editora da Unicamp; 2002
11. BRASIL. SEDH. CORDE. Comitê de ajudas técnicas. Ata VII do Comitê de Ajudas Técnicas. 2007. Recuperado em 07/11/2008. Disponível em: [http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite\\_at.asp.2007](http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite_at.asp.2007).
12. Cook AM, Hussey SM. Assistive technologies: principles and practice. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2002. 523 p
13. Desch LW, Gaebler-Spira D. Prescribing assistive-technology systems: focus on children with impaired communication. Pediatrics. 2008 Jun;121(6):1271-80.
14. Alves CC, Monteiro GB, Rabello S, Gasparetto ME, de Carvalho KM. Assistive technology applied to education of students with visual impairment. Rev Panam Salud Publica. 2009 Aug;26(2):148-52.
15. Haddad MAO, Sampaio MW, Kara-José N. Baixa Visão na Infância: manual básico para oftalmologistas. São Paulo: LARAMARA; 2001
16. Temporini ER, Kara-José N. A perda da visão - estratégias de prevenção. Arq Bras Oftalmol 2004;67(4):597-601.
17. Castells M. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2003
18. Temporini ER. Pesquisa de oftalmologia em saúde pública: considerações metodológicas sobre fatores humanos. Arq Bras Oftalmol. 1991; 54(6):279-81.
19. Hubley J, Gilbert G. Eye health promotion and the prevention of blindness in developing countries: critical issues. Br J Ophthalmol. 2006;90:279-84.
20. Rocha HV, Baranauskas MCC. Design e avaliação de interfaces humano-computador. Campinas: NIED/UNICAMP; 2003

21. Nielsen J. *Projetando websites*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2000
22. European Commission. *Better eLearning for Europe*. Washington DC: Directorate-General for Education and Culture; 2003. Available from: <http://europa.eu.int/comm/elearning>
23. ICO. *The future of ophthalmic education is e-learning*. 2009 [cited 2009 Oct 23]; Available from: <http://www.icoph.org/news/leader0908.html>
24. *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. In: Education UD, editor. Washington, D.C.2009.
25. UNESCO. *Salamanca declaration and framework of action*. Genebra: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; 1994. p. 47.
26. UNESCO. *The Dakar Framework for action*. 2000 [cited 2009 out]; Available from: [http://www.unesco.org/education/efa/ed\\_for\\_all/framework.shtml](http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/framework.shtml)
27. Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Tecnologias Assistivas e a Promoção da Inclusão Social*. Brasília (DF) 2005. p. 36.
28. Monteiro GBM, Temporini ER, Carvalho KM. Use of optical aids by visually impaired students: social and cultural factors. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(4):503-7.
29. Gasparetto MERF. *Visão subnormal em escolas públicas: conhecimento, opinião e conduta de professores e diretores do ensino fundamental* [Tese - Doutorado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2001.
30. Huurre TM, Komulainen EJ, Aro HM. Social support and self-esteem among adolescents with visual impairments. *J Vis Impair Blind*. 1999; 93(1):26-37.
31. Kef S. Psychosocial adjustment and the meaning of social support for visually impaired adolescents. *J Vis Impair Blind*. 2002; 96(1):22-37.

32. Peavey KO, Leff D. Social acceptance of adolescent mainstreamed students with visual impairments. *J Vis Impair Blind*. 2002;86(11):808-11.
33. Freire P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra;1987. 187p
34. Montilha RCI. Visão subnormal e a abordagem da terapia ocupacional. *Sinopse de Oftalmologia*. 2001;3(1):22-4.
35. Baumel R, Castro A. Materiais e recursos de ensino para deficientes visuais. In: Baumel RCRC, editor. *Educação Especial: do querer ao fazer*. São Paulo: Avercamp; 2003. p. 95-106.
36. DeMario NC, Heinze T. The Status of Distance Education in Personnel Preparation Programs in Visual Impairment. *J Vis Impair Blind*. 2001;95(9):525-32.
37. Freire FMP, Rocha HV. Informática e educação especial: cursos à distância para professores. Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED [serial on the Internet]. Available from: [http://teleduc.nied.unicamp.br/artigos/11\\_fernanda\\_ed2002.pdf](http://teleduc.nied.unicamp.br/artigos/11_fernanda_ed2002.pdf)
38. Brunner JJ. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: Tedesco JC, editor. *Educação e novas tecnologias*. São Paulo: Cortez; 2004.
39. Turato ER. [Qualitative and quantitative methods in health: definitions, differences and research subjects]. *Rev Saude Publica*. 2005 Jun;39(3):507-14.
40. Westphal MF, Bogus CM, Faria MM. Grupos focais: experiências precursoras em programas educativos em saúde no Brasil. *Bol Oficina Sanit Panam* 1996 jun;120(6):472-82.
41. SPSS. *SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences)*. Version 13.0 ed. Chicago, IL, USA: SPSS INC.; 2004.
42. - Fleiss J L. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New York: John Wiley & Sons, 2. ed.; 1981

43. Lefèvre F, Lefèvre AMC, Teixeira JJV. O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: EDUCS; 2000
44. Russotti J, Shaw R. In-service training for teaching assistants and others who work with students with visual impairment. *J Vis Impair Blind*. 2001;95(8):483-7.
45. Fueyo V, Lewis S. A school-university collaboration for preparing teachers of students with visual impairments: linking the university and a state residential school. *Teach Educ Spec Educ* 2002;25(4):385-94.
46. Mercer D. Project VISION: An Experiment in Effective Pedagogy for Delivering Preservice Training to Professionals in Visual Impairment through Distance Education. *Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*. 2004; 27:68-74.
47. Alexander P, Rahi JS, Hingorani M. Provision and cost of children's and young people's eye services in the UK: findings from a single primary care trust. *Br J Ophthalmol*. 2009 May; 93(5):645-9.
48. Corn AL. On the future of the field of education of students with visual impairments. *J Vis Impair Blind*. 2007; 101(12):741-3.
49. Huebner KM, Wiener WR. Distance Education in 2001. *J Vis Impair Blind*. 2001; 95(9):517-24.
50. Mazzaro JL. Baixa visão na escola: conhecimento e opinião de professores e de pais de alunos deficientes visuais, em Brasília, DF [Doutorado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2007.
51. Gasparetto MERF, Temporini ER, Carvalho KM. Dificuldades visuais em escolares: conhecimentos e ações de professores do ensino fundamental que atuam com alunos que apresentam baixa visão. *Arq Bras Oftalmol*. 2004;67:65-71.

52. Wall R. Teachers' exposure to people with visual impairment and the effect on attitudes toward inclusion. *Re-view* 2002;34(2):111-9.
53. Graham AL, Abrams DB. Reducing the cancer burden of lifestyle factors: opportunities and challenges of the Internet. *J Med Internet Res.* 2005 Jul 1; 7(3):e26.
54. Lenhart A. The ever shifting internet population. Press-release: The shifting internet population recasts the digital divide debate. Pew Internet & American Life Project [serial on the Internet]. 2009 April 16, 2003]: Available from: [www.pewinternet.org](http://www.pewinternet.org) <<http://www.pewinternet.org>>
55. Danaher BG, McKay HG, Seeley JR. The information architecture of behavior change websites. *J Med Internet Res.* 2005;7(2):e12.
56. Ropoli EA. Educação a distância e as políticas institucionais. Coletânea Boletim EAD 1-100 [serial on the Internet]. 2005: Available from: [http://www.ccuec.unicamp.br/ead/arquivos/Coletanea\\_BoletimEADisbn.pdf](http://www.ccuec.unicamp.br/ead/arquivos/Coletanea_BoletimEADisbn.pdf).
57. Unicamp e UFSC recebem inscrições para curso de libras. *Jornal da Unicamp*, ed. 394 - 5 a 11 de maio de 2008. Disponível em: [http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/jornalPDF/ju394pag06.pdf](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju394pag06.pdf)
58. Seitz JA. Seeing through the Isolation: A Study of First-Year Teachers of the Visually Impaired. *J Vis Impair Blind.* 1994 Jul-Aug; 88:299-309.
59. Suvak PA. What Do They Really Do? Activities of Teachers of Students with Visual Impairments. . *RE:view.* 2004 spring; 36(1):22-31.
60. Gu X, Zhang B, Lin X, Song X. Evaluating online solutions for experiential support of distance learning by teachers in China. *J Comput Assist Lear.* 2009 Apr; 25(2):114-25.



61. Bambara JK, Wadley V, Owsley C, Martin RC, Porter C, Dreer LE. Family functioning and low vision: a systematic review. *J Vis Impair Blind*. 2009;103(3):137-49.
62. Temporini ER. A pesquisa na ciência oftalmológica - o que investigar? *Sinopse Oftalmol*. 2002;4(1):15-7.
63. Toit R, Ramke J, Naduvilath T, Brian G. Awareness and use of eye care services in Fiji. *Ophthalmic Epidemiology*. 2006;13(5):309-20.
64. Siemsen DW, Bergstrom AR, Hathaway JC. Efficacy of a Low Vision Patient Consultation. *J Vis Impair Blind*. 2005 July; 99(7):1-10.
65. Janiszewski R, Heath-Watson SL, Semidey AY, Rosenthal AM, Do Q. The low visibility of low vision: increasing awareness through public health education. *J Vis Impair Blind*. 2000; 100(Special supplement):849-61.
66. Hinds A, Sinclair A, Park J, Suttie A, Paterson H, Macdonald M. Impact of an interdisciplinary low vision service on the quality of life of low vision patients. *Br J Ophthalmol*. 2003 Nov; 87(11):1391-6.
67. Gold D, Zuvela B, Hodge WG. Perspectives on low vision service in Canada: a pilot study. *Can J Ophthalmol*. 2006 Jun; 41(3):348-54.
68. Cordeiro LM. Redes Sociais 2D. Boletim Temático - CCUEC [serial on the Internet]. 2009: Available from: [http://www.ccuiec.unicamp.br/ead/index\\_html?foco2=Publicacoes/31539/72958&focomenu=Publicacoes](http://www.ccuiec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/31539/72958&focomenu=Publicacoes).
69. Ferney SL, Marshall AL. Website physical activity interventions: preferences of potential users. *Health Educ Res*. 2006 Aug;21(4):560-6.

## **9- ANEXOS**

---

## ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Paciente:		
HC:	RG:	Idade:
Responsável legal:		
Parentesco:	RG:	Idade:
Endereço:		
Telefone:		

Dados sobre a pesquisa científica

**Título:** Auxílios ópticos para baixa visão no ambiente escolar: influência do uso de internet para orientação de professores e alunos

Pesquisadora: Prof.Dr. Keila Monteiro de Carvalho

Cargo: Professor Doutor da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

**Risco:** Ausência de risco para o paciente. A pesquisa será feita por meio de questionários, reuniões de grupo e intercâmbio via internet com professores da rede de ensino, para o que serão mantidos entendimentos com autoridades responsáveis pelas escolas do ensino fundamental e médio.

**Objetivo da Pesquisa:** Avaliar a influência das orientações a respeito do uso do auxílio óptico no contexto escolar, fornecidas por meio de página na internet.

**Benefícios esperados:** Desenvolvimento de habilidades relacionadas à aprendizagem e à inserção no meio social.

Estou ciente de que as informações obtidas e os resultados serão de meu inteiro conhecimento ou do representante legal e de que qualquer dúvida será esclarecida pelo pesquisador em qualquer etapa da pesquisa, que posso recusar-me a participar sem qualquer prejuízo, que este consentimento pode ser anulado e que o estudo não afetará de nenhuma forma minha integridade física. Autorizo a utilização, pelos pesquisadores e pela UNICAMP Universidade Estadual de Campinas, de imagens gravadas ou filmadas. A identificação do paciente será preservada e será mantido sigilo sobre informações privadas e confidenciais.

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente protocolo de pesquisa.

Campinas SP,

\_\_\_\_\_  
paciente

\_\_\_\_\_  
representante legal

\_\_\_\_\_  
responsável pela pesquisa

Serviço de Visão Subnormal: 19 3521.7936

Comitê de Ética em Pesquisa: 19 3521.8936

## ANEXO 2- Questionário

As respostas, voluntárias, às questões abaixo, significam concordância em participar da pesquisa, conforme Termo de Consentimento que pode ser lido no *link* (clique aqui)

1 – Na sua opinião o *site* sobre auxílios ópticos e baixa visão despertou o seu interesse sobre o assunto?

- despertou muito
- despertou mais ou menos
- despertou pouco
- nada despertou

2 – Se não despertou muito interesse, seria porque: (assinale uma ou mais respostas)

- já sabia tudo
- não tem interesse em aprofundar seu conhecimento
- não é de sua atribuição aprofundar o conhecimento a respeito
- não vai ao encontro dos problemas de seu cotidiano escolar

3 – Você achou muito fácil, nem fácil nem difícil ou difícil encontrar as informações que procurou no *site*?

- fácil
- nem fácil nem difícil
- difícil
- não tenho opinião

4 – Você considera que este *site* tem informações:

- suficientes
- nem suficientes, nem insuficientes
- insuficientes
- não tenho opinião

5 – Você recebeu curso e/ou explicações relativas ao uso de auxílios ópticos por alunos com baixa visão?

sim, por curso

sim, por explicação eventual

sim, de ambas as formas

não

6 – Você costuma usar a internet em busca de informações para sua prática educativa?

costumo usar sempre

uso de vez em quando

não costumo usar

7 – É fácil você acessar a internet:

da escola

da residência

de outros locais

não é fácil

8 - Somente para professores: existem alunos com deficiência visual em sua(s) sala(s) de aula?

Sim    não

9 – Somente para não professores: especifique sua função na escola ou sua relação com escolares deficientes visuais

\_\_\_\_\_

10 – Informe o nome da escola em que você ministra aulas

\_\_\_\_\_

11 - Deixe seus comentários críticas e sugestões:

\_\_\_\_\_