

KEILA MIRIAM MONTEIRO DE CARVALHO



**VISÃO SUBNORMAL: APRESENTAÇÃO DE UM MODELO DE ATENDIMENTO E
CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO EM
UM SERVIÇO UNIVERSITÁRIO DO BRASIL**

**Tese de Doutorado apresentada à
Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas.**

ORIENTADOR: PROF.DR. NEWTON KARA-JOSÉ

**CAMPINAS
1993**

KEILA MIRIAM MONTEIRO DE CARVALHO

VISÃO SUBNORMAL: APRESENTAÇÃO DE UM MODELO DE
ATENDIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE DIAGNÓSTICO
E TRATAMENTO EM UM SERVIÇO UNIVERSITÁRIO DO BRASIL

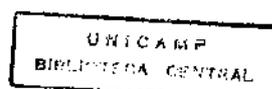
Tese de Doutorado apresentada à
Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas.

ORIENTADOR: PROF. DR. NEWTON KARA-JOSÉ

Prof. Newton Kara-José

CAMPINAS

1993



UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	
V.	Ex.
TOMBO BC/	20649
PROC.	286/94
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO CR\$	800,00
DATA	04/02/94
N.º CPD	

CM-00052576-4

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL - UNICAMP

C253v

Carvalho, Keila Miriam Monteiro de

Visão subnormal : apresentação de um modelo de atendimento e caracterização das condições de diagnóstico e tratamento em um serviço universitário do Brasil / Keila Miriam Monteiro de Carvalho. -- Campinas, SP : [s.n.], 1993.

Orientador : Newton Kara-José.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Distúrbios da visão. 2. Cegueira. 3. Reabilitação visual.
4. Hospitais universitários. I. Kara-José, Newton. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
III. Título.

20. CDD -617.7 -617.712
-617.703 -362.11

Índices para Catálogo Sistemático:

1. Distúrbios da visão 617.7
2. Cegueira 617.712
3. Reabilitação visual 617.703
4. Hospitais universitários 362.11

Ao meu paciente e compreensivo
marido Jurandyr R. Carvalho F^o.
Aos meus pais e aos meus
queridos filhos André e Felipe.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof.Dr. Newton Kara-José, Prof.Titular de Oftalmologia da FCM-UNICAMP, meu orientador neste trabalho, agradeço o incentivo ao longo de minha vida profissional e amizade.

Ao Centro de Reabilitação "Prof. Dr. Gabriel Porto" pelo trabalho conjunto de equipe e identificação de propósitos em especial às pedagogas Maria Elisabete R. F. Gasparetto e Nilze Helena B. Venturini pela colaboração no serviço de atendimento.

Aos colegas do Núcleo de Prevenção de Cegueira da UNICAMP, em especial Dra. Alzira M. Delgado, Helena Flávia de Mello e Dr. Carlos E. Leite Arieta.

A Análise Estatística é trabalho do Prof. Dr. Djalma de Carvalho Moreira Filho do Departamento de Medicina Preventiva da FCM-UNICAMP e sua incansável equipe em especial Eduardo Luiz Hoehne e Maria Helena Souza.

À Prof. Dra. Edméia R. Temporini, pelo auxílio com críticas e sugestões.

À Prof. Dra. Maria de Lourdes Veronese Rodrigues, com idéias construtivas e sugestões.

A todos os Residentes e Docentes da Oftalmologia da FCM-UNICAMP em especial à Andrea Simões e Nilza Minguini pela colaboração e sugestões.

Ao Serviço Social do Hospital das Clínicas, pela colaboração.

A todos os funcionários administrativos e de enfermagem da Oftalmologia em especial Sra Ana Rita O. G. Hofstätter, Waltuir Celleri Nunes, Antonia Cecilia de Campos, Cláudio Moreira Alves, Ana M. Carnio e Jane A. G. Tonussi, pela colaboração e apoio.

À minha irmã Gelse Beatriz Monteiro Pelegrin pela revisão gramatical e de estilo do texto.

À bibliotecária da FCM-UNICAMP Sra. Marisabel Regina R. do Amaral, pela ordenação da bibliografia, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e à Biblioteca Central da UNICAMP pela ficha catalográfica. À Sra Alessandra de Barros pela datilografia do texto.

Finalmente agradeço a meus familiares e amigos a compreensão durante a execução deste trabalho.

SUMÁRIO

	página
INTRODUÇÃO	1
1. DEFINIÇÕES	1
2. HISTÓRICO	2
3. OBJETIVOS	7
PARTE I - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DE VISÃO SUBNORMAL DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP (SVSN-UNICAMP)	8
1. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA	9
1.1. A abordagem multidisciplinar	9
1.2. Diretrizes para implantação	11
2. ORGANIZAÇÃO	13
2.1. Organograma	14
2.2. Papel da equipe multidisciplinar	15

PARTE III - CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
RESUMO	135
SUMMARY	138
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141
ANEXO I	174
ANEXO II	179
ANEXO III	183
ANEXO IV	188
ANEXO V	190
ANEXO VI	192
ANEXO VII	194

INTRODUÇÃO

1. DEFINIÇÕES

Visão Subnormal, em termos funcionais, é definida como "Visão insuficiente para o indivíduo ser capaz de executar determinada tarefa" (KELLEHER, 1979). Em termos clínicos, como "diminuição de acuidade visual ou perda de campo visual que, mesmo com a melhor correção óptica, ainda resulta em visão deficiente" (MEHR & FRIED, 1975). E, em termos educativos, a pessoa com Visão Subnormal é "aquela que, mesmo após correção óptica, ainda é visualmente deficiente, mas pode melhorar seu funcionamento visual através do uso de auxílios ópticos, não ópticos, modificações ambientais e técnicas" (CORN, 1983). FAYE (1984) ressalta que, do ponto de vista clínico, além da acuidade e do campo visual, podem estar afetadas também outras funções visuais como: percepção de cores, sensibilidade aos contrastes, adaptação à luz e ao escuro, motilidade ocular, fusão e percepção visual.

Para COLENBRANDER (1991) Visão Subnormal é uma expressão intermediária que pode ser usado para qualquer tipo ou grau de alteração visual e aplicado tanto à perda de acuidade quanto de campo visual ou outras funções visuais. Encontra-se no meio da escala entre Visão Normal e Cegueira.

A deficiência visual gera dependência econômica, de mobilidade e de vida social. Isso se deve às alterações funcionais que resultam em incapacidade do indivíduo para realizar tarefas da vida diária, para reconhecer pessoas, para se orientar e se locomover, ler, escrever ou exercer as diversas atividades cotidianas. É necessário, portanto, um esforço extra para a adaptação social do indivíduo, o que pode ser conseguido através da reabilitação visual com o uso dos auxílios ópticos e não ópticos, treinamento visual e através do processo de reabilitação global.

2. HISTÓRICO

No Brasil, a primeira atuação oficial em relação ao deficiente ocorreu quando, em 12 de setembro de 1854, o Imperador Dom Pedro II, impressionado com José Álvares de Azevedo, jovem cego, que estudou na "Institution Nationale des Jeunes Aveugles", em Paris e incentivado pelo médico da corte, Dr José Francisco Xavier Sigaud, baixou o Decreto nº 1428 instituindo a criação do "Imperial Instituto de Meninos Cegos", no Rio de Janeiro. Benjamin Constant foi o terceiro Diretor da escola, de 1869 a 1889, quando saiu para integrar o primeiro ministério da República. Após seu falecimento, em 1891, o Governo Republicano deu à escola o nome de "Instituto Benjamin Constant" em sua homenagem (I. BENJ. CONST.).

Nova iniciativa surgiu apenas no ano de 1926, em Belo Horizonte, MG, quando foi fundado o "Instituto São Rafael". Em 1927, foi fundado, em São Paulo, o "Instituto para Cegos Padre Chico", assim denominado em homenagem ao Monsenhor Francisco de Paula Rodrigues (FUNDAÇÃO HILTON ROCHA).

Em 1945, foi implantado no "Instituto de Educação Caetano de Campos", São Paulo, o primeiro curso de especialização de professores para deficientes visuais, oficializado através do Decreto Lei nº 16.392, de 2 de dezembro de 1946 (FHR).

Em 1946, foi criada a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, instituição com finalidades educacionais e reabilitacionais que promoveu a impressão de livros em caracteres Braille. Essas duas últimas iniciativas permitiram a descentralização da educação especializada, antes realizada apenas em instituições de caráter residencial (FHR).

A primeira classe de Braille em escola comum foi instalada no Estado de São Paulo em 1950, e oficializada em 1953. Nessa década houve o início da emancipação dos cegos com a permissão pelo Conselho Nacional de Educação para o ingresso de estudantes cegos em Faculdades de Filosofia (FHR).

Em 1958, a Fundação para o Livro do Cego no Brasil criou o Departamento de Educação Especializada, com a finalidade de produção de material técnico e assessoria aos professores de deficientes visuais (FLCB).

A Lei número 5951, de 26 de Dezembro de 1960, oficializava o ensino itinerante para cegos e amblíopes, assim como a carreira de professores especializados no Estado de São Paulo. Um ano depois, a Lei número 4024, de 20 de Dezembro de 1961, fixava as "Diretrizes e Bases da Educação Nacional", que no seu Art. 88 diz: "A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na sociedade" (FHR).

O Decreto número 72425, de 3 de julho de 1973, criou o "Centro Nacional de Educação Especial" (CENESP), com a finalidade de promover, em todo território nacional, a expansão e melhoria do atendimento aos excepcionais (FHR).

A emenda constitucional número 12, de 17 de agosto de 1978 de Tales Ramalho diz: "É assegurado aos deficientes a melhoria de sua condição social e econômica, especialmente mediante:

I - educação especial e gratuita;

II - assistência, reabilitação e reinserção na vida econômica e social do País;

III - proibição de discriminação, inclusive quanto à admissão ao trabalho ou serviço público e a salários;

IV - possibilidade de acesso a edifícios e logradouros públicos" (CONST. REPUB.).

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988, dispõe, no seu art. 203, sobre a necessidade da "habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária". E, no seu art. 205, diz: "A Educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (CONST. REPUBL.).

A Constituição do Estado de São Paulo de 1989, diz no seu art. 278: "O Poder Público promoverá programas especiais tendo como propósito...Integração social de portadores de deficiência, mediante treinamento para o trabalho, convivência e facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos". No Art. 279, cita também a necessidade de "Implantação de sistema "Braille" em estabelecimentos da rede oficial de ensino, em cidade pólo regional, de forma a atender às necessidades educacionais e sociais dos portadores de deficiência" (CONST. EST. S. PAULO).

Em relação aos serviços de VSN, embora iniciativas isoladas tenham ocorrido desde o início do século, as investigações sistemáticas sobre as padronizações dos tipos de serviços de atendimento surgiram com a instalação do Serviço de VSN da Lighthouse New

York, em 1953 (PHILLIPS, 1975). Verificou-se, então, a necessidade de serviços mais abrangentes em VSN e passaram a trabalhar juntos grupos com função clínica, de Serviço Social, de Educação e de Reabilitação permitindo ao indivíduo maximizar sua eficiência visual (JOSÉ, 1975). Em relação aos auxílios ópticos utilizados em VSN, as primeiras tentativas de usar sistemas telescópicos para perto foram feitas por Kircher e Eschinardi no século XVII (SILVER, 1976). Encorajado por HERTEL (1910), von ROHR (1918) desenhou óculos telescópicos para miopia em 1908. Mais recentemente, notáveis contribuições em termos de manufatura de lentes para VSN foram feitas por Keeler, Bier e Barrett no Reino Unido, Lederer na Austrália, Policoff, Volk, Sloan, Kestenbaum e Genensky nos EUA. Alguns, como Feinbloom em Nova York, estabeleceram sua própria manufatura.

Os oftalmologistas pioneiros nesse campo foram Conrad Berens e Gerald Fonda, dos EUA, e Alfred Kestenbaum, da Áustria, radicado nos EUA (FAYE & HOOD, 1975a). KESTENBAUM (1956), ao desenvolver a lente microscópica, um novo conceito em lentes não telescópicas para o paciente com VSN, revolucionou esse campo.

Foi a partir da época da Segunda Guerra Mundial que as prescrições e o uso dos auxílios ópticos se tornaram mais largamente difundidos.

No Brasil, em 1971, o Dr. Victorino de Araujo Lima, no Rio de Janeiro, foi um dos primeiros oftalmologistas a trabalhar com prescrição de lentes especiais no consultório (LIMA, 1971; LIMA, 1973). Mas, foi a partir de 1974 que começaram a surgir as primeiras Clínicas de VSN como o Centro de Treinamento de VSN do hospital da Beneficência Portuguesa, de São Paulo (KARA-JOSÉ et al., 1988) e serviços universitários como na UFMG sob coordenação do Dr. Yeruda Waisberg.

Em 1979, foi iniciado o atendimento de deficientes visuais na Secção de Visão Subnormal da Disciplina de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina (BARBIERI, 1984).

Em 1987, foi iniciado o SVSN do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina UNESP Botucatu, Estado de São Paulo, sob coordenação da Prof. Dra Maria Rosa Bet de Moraes Silva (BUCHIGNANI & SILVA, 1991).

CARVALHO et al. (1990) num levantamento sobre reabilitação visual nas escolas médicas e serviços credenciados pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia obtiveram informações sobre existência de nove serviços de VSN no Brasil.

Apesar de todas essas iniciativas, ainda hoje no Brasil, o número de serviços e a capacidade de atendimento aos deficientes visuais, principalmente no que se refere aos pacientes com VSN, é muito limitado e aquém da necessidade (KARA-JOSÉ et al., 1988).

O Serviço de Visão Subnormal da Clínica Oftalmológica da FCM-UNICAMP (SVSN-UNICAMP) passou por duas fases desde sua instalação. Em 1979, a necessidade de um serviço nessa área foi identificada pelo Prof. Dr. Newton Kara-José e iniciaram-se os primeiros atendimentos pela Dra Keila M. Monteiro de Carvalho e uma ortoptista. A partir de 1982, após estágio em Buenos Aires, Argentina, com Dra Gurovich e visita à Clínica de VSN na Lighthouse em New York, sob coordenação da Dra Eleanor E. Faye, a autora encarregou-se da idealização, do planejamento e da elaboração da conformação atual, descrita a seguir na parte I.

Considerando-se a necessidade de a Clínica Oftalmológica da UNICAMP atuar mais intensamente na área de reabilitação visual dos pacientes com VSN e o fato de já existir o Centro de Reabilitação Prof. Dr. Gabriel Porto (CRGP) desde 1973 resolveu-se realizar um esforço conjunto no sentido de unificar o atendimento clínico ao reabilitacional com a formação de uma equipe multidisciplinar.

A autora, dentro de seus ideais de atendimento abrangente da deficiência visual, conceituou que as atuações principais do SVSN-UNICAMP ocorreriam nas áreas de assistência, docência e pesquisa, desenvolvendo modelos simplificados, embora abrangentes, de atendimento.

3. OBJETIVOS

Este trabalho tem dois objetivos principais:

PARTE I - Descrever a experiência desenvolvida no SVSN-UNICAMP quanto aos aspectos assistenciais, educativos e reabilitacionais como contribuição a iniciativas semelhantes nas escolas médicas do Brasil.

PARTE II - Apresentar os resultados dos atendimentos assistenciais, educativos e reabilitacionais e seguimento dos pacientes do SVSN-UNICAMP de 1982 a 1991.

São objetivos específicos da Parte II:

1. Identificar o tempo de deficiência visual da população usuária do SVSN-UNICAMP, o tempo decorrido entre aparecimento do problema, primeiro atendimento oftalmológico, primeiro atendimento no SVSN.
2. Identificar os diagnósticos considerados responsáveis pela perda visual da população estudada.
3. Verificar a relação entre tipo de auxílio óptico prescrito com ocupação e escolaridade.
4. Descrever as condutas adotadas pelo SVSN em relação a prescrição de auxílios ópticos, não ópticos e orientações reabilitacionais.
5. Analisar a variação da acuidade visual dos usuários após uso dos auxílios ópticos.
6. Descrever as causas de sucesso ou insucesso no uso dos auxílios ópticos dos casos acompanhados nos anos de 1989 a 1991.

**PARTE I - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DE VISÃO SUBNORMAL DA
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

1. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

1.1. A abordagem multidisciplinar

Inicialmente os Serviços de VSN utilizavam apenas um método expositivo de atendimento ao deficiente visual. O profissional médico ou de reabilitação apresentava todos os auxílios ópticos possíveis e, então, era escolhido o melhor por tentativa e erro. Este tipo de atendimento poderia ser realizado em serviço especializado ou no próprio domicílio do paciente (HOYT, 1978).

Entretanto, este tipo de atendimento é insuficiente para atender às necessidades complexas de determinados pacientes que ainda não conseguiram se adaptar à sua incapacidade visual ou com perda visual mais acentuada, pois requerem condutas reabilitacionais além do uso do auxílio óptico.

Nenhuma pessoa está preparada para a deficiência visual, seja ela congênita ou adquirida. A perda do sentido da visão afeta profundamente o indivíduo e suas relações pessoais, sociais, na escola e no trabalho. Esses fatores devem ser levados em conta na avaliação e conduta de um paciente com VSN (FAYE, 1984).

O paciente portador de VSN deve ser rotineiramente examinado pelo oftalmologista para controle e preservação de sua visão residual. SPRAGUE (1977) considera que não é aceitável que o deficiente visual não seja examinado por oftalmologista.

O oftalmologista, ao ser procurado pelo paciente com problemas visuais, procede ao tratamento clínico através de prescrição de óculos, lentes de contato ou terapêutica medicamentosa ou ao tratamento cirúrgico. No caso de nenhum desses tratamentos ter sucesso, é freqüente o paciente ser informado de que "não há nada a fazer". Essa

afirmação leva à frustração e ao negativismo do paciente e retarda sua aceitação da perda visual com conseqüente dificuldade na readaptação às atividades habituais. Isto ocorre porque, de modo geral, o oftalmologista está mais preocupado com o tratamento, faltando preparação para a abordagem reabilitacional (FAYE, 1984) (COLENBRANDER, 1977).

No caso de o oftalmologista não dispor dos conhecimentos, facilidades e do tempo disponível para esse tipo de atendimento deverá, após orientação inicial, encaminhar o paciente a um oftalmologista especializado em VSN ou a um Serviço de VSN onde fará testes com auxílios ópticos especiais (GREENBLATT, 1988a). Nos casos mais complexos, quando a deficiência visual for profunda, incapacitante, ou quando o paciente rejeita os auxílios ópticos será necessário um atendimento multidisciplinar abordando os aspectos médicos, reabilitacionais e educativos (SILVER, 1974; FRIEDMAN, 1975; HICKS, 1978; OLIVEIRA, 1980; COLENBRANDER, 1991).

GREENBLATT (1988b) num estudo sobre a interação dos oftalmologistas com os deficientes visuais mostrou que além de haver um número pequeno de encaminhamentos por parte dos oftalmologistas para os serviços reabilitacionais, muitos também não conheciam os serviços existentes na sua comunidade. Uma vez informados regularmente sobre os tipos de atendimentos fornecidos pelas instituições ou tendo frequentado algum tipo de curso em reabilitação para deficientes visuais houve aumento do número de encaminhamentos.

Quando ocorre perda visual permanente o oftalmologista é a pessoa mais influente na vida do paciente (HUNT, 1984), que poderá rejeitar a reabilitação se esta não for sugerida pelo oftalmologista pelo paciente. A perda visual definitiva deve ser discutida realisticamente com o paciente para que este tenha a oportunidade de abandonar a esperança de retorno da visão e de aceitar a reabilitação (HUNT, 1985; STOUT, 1987; WEISSE & WINER, 1980).

Num hospital universitário, com a participação da equipe multidisciplinar, há possibilidade de uma abordagem mais abrangente na avaliação e na conduta do paciente com VSN.

1.2. Diretrizes para Implantação

As diretrizes para implantação do SVSN-UNICAMP foram elaboradas tendo em vista as áreas de assistência, pesquisa e docência médica e de equipes de saúde ocular, com o propósito de desenvolver modelos simplificados de atendimento.

Na implantação do SVSN-UNICAMP objetivou-se uma abordagem global na reabilitação visual do paciente com VSN considerando-se o melhor atendimento com utilização dos recursos disponíveis. Esta abordagem é baseada na preocupação com a melhora funcional da visão e é chamada de "perspectiva reabilitacional" contrapondo-se à "perspectiva curativa" (KIRCHNER, 1980).

Os requisitos considerados necessários para se concretizar esta filosofia de abordagem global foram:

Estabelecimento das condições atuais e necessidades de cada paciente, observando o indivíduo completo e não apenas seu problema visual.

Avaliação específica em VSN com adaptação, treinamento e prescrição dos auxílios ópticos e não ópticos.

Serviços reabilitacionais relacionados com instrução em mobilidade, auxílio psicológico, treino de atividades da vida diária e outros disponíveis no próprio Serviço ou por referência.

Avaliação de Educação Especial para estudantes com orientação ao professor de classe comum e supervisão aos professores especializados em deficientes visuais.

Existência de Setor de Estimulação Precoce para avaliação da visão funcional da criança e treinamento que visa a promover o desenvolvimento psicomotor sensorial, afetivo e social da criança.

Seguimento adequado de cada paciente com reavaliação periódica de suas necessidades.

Estas diretrizes estão de acordo com a tendência mundial de abordagem global do deficiente visual (EVERS, 1982; SPRAGUE, 1977; LAWRENCE, 1985; INDE, 1978; LOVIE-KITCHIN, 1990; SHALINSKY, 1983; SPUNGIN, 1987; HALL et al. 1987; ROSENBLOOM, 1984; LINDSTEDT, 1979).

NELIPOVICH (1985) estabelece que o treino profissional é mais eficientemente provido numa universidade devido às maiores facilidades de pesquisa sobre reabilitação.

Na implantação do SVSN as diretrizes foram adaptadas à nossa realidade. Como o objetivo é tornar o paciente tão independente quanto ele deseje, é usada uma abordagem na reabilitação visual orientada para o tipo de tarefa que ele deseja executar. Conforme HALL (1990), as necessidades individuais e do grupo em questão podem variar, sendo necessários objetivos flexíveis que possam atender a essas especificações.

Inicialmente não havia ainda o setor de estimulação precoce e as crianças eram encaminhadas ao CRGP. Isto ocorreu devido à baixa demanda de crianças com até 4 anos de idade nos primeiros anos de atendimento do SVSN. No primeiro levantamento estatístico realizado, dos primeiros 140 casos atendidos nos anos de 1982 a 1984, KARA-JOSÉ et al. (1988) encontraram apenas 9,28% de crianças de 0-7 anos de idade. Posteriormente, em 1991, houve a inclusão na equipe de trabalho de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional com finalidade de se realizar as avaliações de desenvolvimento visual e geral nas crianças, orientações e intervenção precoce.

Sendo o SVSN-UNICAMP parte de hospital universitário, foi também possível desenvolver as seguintes áreas de atuação:

Treinamento dos graduandos de Medicina e dos residentes de Oftalmologia para reconhecerem os problemas e proceder à conduta apropriada.

Preparo de pessoal técnico como auxiliares de oftalmologia;

Cursos de Educação Continuada para médicos oftalmologistas ou profissionais de reabilitação em VSN.

Promoção de Cursos, Simpósios e Palestras educacionais sobre VSN realizados para públicos variados como médicos oftalmologistas, profissionais de saúde trabalhando em nível hospitalar ou comunitário, profissionais de reabilitação, de educação, etc;

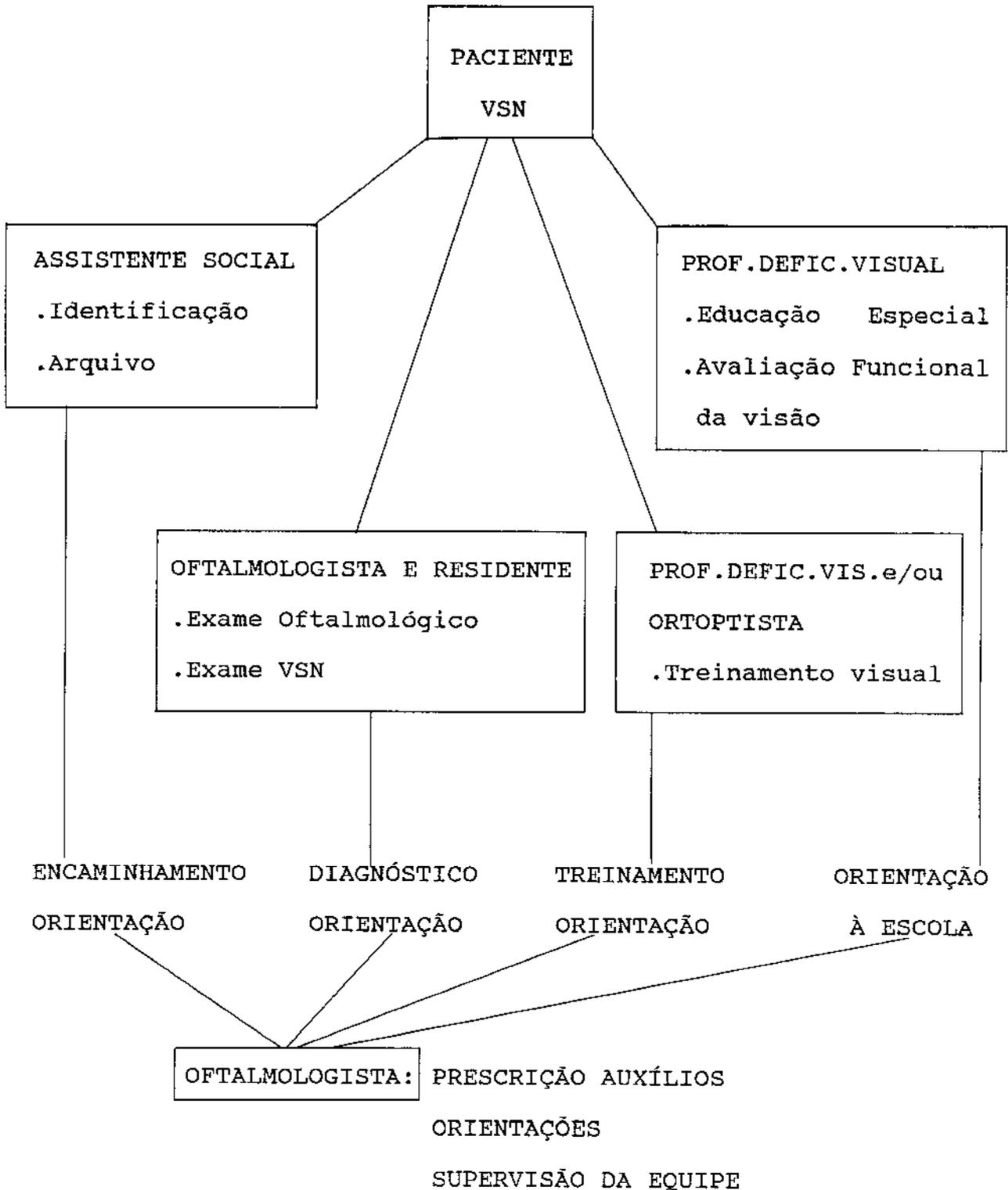
Pesquisa e publicações científicas e educacionais sobre VSN com finalidade de mostrar os resultados de nosso atendimento e desenvolver os modelos simplificados.

Estas diretrizes foram estabelecidas com objetivo de contribuir para melhor diagnóstico e resolução do problema do deficiente visual quer no atendimento, que no encaminhamento ou facilitação de trabalho, educação e sociabilização. Para tal estimulando e participando de grupos destinados a divulgar a problemática do deficiente visual e os meios de sua solução.

2. ORGANIZAÇÃO

Conforme MILLER (1982), organização se refere ao sistema social no qual trabalhamos. Sendo basicamente um arranjo que depende do poder de influenciar através de regras e raciocínios, inclui: -divisão de trabalho baseada na especialização funcional; -hierarquia com autoridade bem definida; sistema de regras com os procedimentos a serem seguidos no trabalho.

2.1. Organograma



2.2. O papel de cada profissional na equipe multidisciplinar

O atendimento multidisciplinar, dentro da perspectiva reabilitacional, visa a que a população seja atendida da maneira mais abrangente, considerando-se o melhor desenvolvimento e utilização dos recursos existentes (EVERS, 1982).

Muitos autores têm discutido a necessidade da visão interdisciplinar nos serviços de VSN (CARTER & CARTER, 1975; FAYE & HOOD, 1975b; JOSÉ, CUMMINGS, McADAMS, 1975; LAWRENCE, 1988; STRONG, PACE, PLOTKIN, 1988; WHO, 1981) sempre tendo em vista a prevenção das incapacidades.

No indivíduo portador de VSN, a conduta nem sempre termina com a prescrição de um auxílio óptico ou mesmo com o seu treinamento, mas, freqüentemente, a pessoa precisa do auxílio de uma equipe multidisciplinar que inclui profissionais diversos com a finalidade de permitir uma vida a mais independente possível (SPRAGUE, 1977).

É objetivo da equipe favorecer, ao cliente, o desenvolvimento de habilidades como a capacidade de resolver problemas, de enfrentar situações novas e de reconhecer suas limitações. Este objetivo ocorre dentro de um processo dinâmico, considerando-se a relação do indivíduo consigo mesmo, com a família e com a sociedade.

Descreve-se, a seguir, o papel de cada profissional.

*** Oftalmologista**

O oftalmologista tem a liderança da equipe multidisciplinar. Coordena as áreas de atuação em docência, assistência, pesquisa e atualização.

A posição do oftalmologista na equipe de VSN já foi bem estabelecida por SPRAGUE (1977), que coloca como primordial sua atuação na coordenação da equipe.

Conforme MILLER (1982), nas organizações de serviços humanos, a supervisão, historicamente, tem se dividido entre as funções administrativas geradas pelas necessidades organizacionais e a função de ensino, com ênfase nas necessidades de desenvolvimento profissional do trabalhador. Assim, o oftalmologista, como líder da equipe, desempenha essas duas funções de supervisão, administrando o próprio funcionamento conjunto da equipe e coordenando os demais profissionais e residentes de Oftalmologia.

COLENBRANDER (1991) ressalta que no "modelo médico" o oftalmologista tem papel ativo e toma atitudes pelo paciente, que deve aceitá-las, mas no "modelo reabilitacional" o papel ativo cabe ao cliente que deve aprender técnicas, treinar e se adaptar cabendo ao médico e/ou à equipe o papel de orientadores. Para a efetivação desta abordagem global de reabilitação visual o paciente deve ser encorajado a tomar parte no processo de tomada de decisões para o êxito da reabilitação (LAWRENCE, 1988). Conforme ressalta TALLMAN (1975) o papel do oftalmologista e da equipe multidisciplinar é trabalhar com e para o paciente.

Entre as funções específicas do oftalmologista no SVSN-UNICAMP estão a realização do exame oftalmológico, com ênfase no exame de visão subnormal, o ensino aos residentes, o estabelecimento do diagnóstico, a avaliação, a escolha e a prescrição dos auxílios ópticos. Coordena também as atividades de avaliação do funcionamento visual, do treinamento visual, avaliação pedagógica, além de orientação ao paciente, família e escola.

O médico oftalmologista como supervisor da equipe desempenha um papel crítico e, portanto, também necessita estratégias estruturadas e bem planejadas além de educação continuada para desenvolvimento de suas habilidades (SPUNGIN, 1987).

*** Assistente Social**

FRIEDMAN (1975) considera como função precípua do assistente social atuar conjuntamente com a equipe com objetivo de proporcionar independência ao paciente e a máxima utilização de sua visão residual.

Na equipe do SVSN são funções do assistente social:

a. Atendimento psíco-social individual e/ou familiar através do aconselhamento e apoio em relação à perda visual, reafirmando as causas, o prognóstico e realizando orientação vocacional, quando apropriado.

b. Abordagem educativa através de:

- Orientação dos pacientes quanto à obtenção de Seguros Sociais, aposentadorias, passes para ônibus, aquisição dos auxílios ópticos prescritos.

- Facilitação do acesso a outras fontes comunitárias de assistência, seja na própria localidade ou na sua origem, isto é, fazer os encaminhamentos devidos com os respectivos agendamentos.

*** Ortoptista:**

Nesta equipe de VSN as funções da ortoptista sobrepõem-se às do professor de deficientes visuais em alguns aspectos. São suas funções atuar na medida da acuidade visual, em algumas etapas da avaliação do funcionamento visual, na verificação e treinamento do paciente no uso dos auxílios ópticos e não ópticos e na orientação ao próprio paciente e à família.

*** Professores de Deficientes Visuais:**

Têm uma atuação ampla quanto às tarefas de avaliação, treinamento e orientação, a saber:

a. Avaliação do funcionamento e eficiência visuais - Funcionamento visual se refere ao modo como a pessoa utiliza sua visão residual sendo determinado pelas experiências, motivação, necessidades e expectativas de cada pessoa em relação à capacidade visual disponível para suas atividades; eficiência visual se refere à visão relacionada a variáveis pessoais e ambientais não sendo possível sua medida (VISUAL SKILLS, 1988).

b. Treinamento visual - subentende tres itens:

- Estimulação da visão - é indicada quando os pacientes apresentam resíduo visual mínimo e não o utilizam em comportamentos visualmente orientados nem para aprendizado incidental. Utilizamos os programas de estimulação da visão com objetivo de aumentar a habilidade de discriminação, melhorando a memória visual e as habilidades perceptivo-motoras conforme descritos por CORN (1986) e GOODRICH (1985).
- Treino da eficiência visual - é o uso de métodos e técnicas que possibilitem ao paciente atingir o uso máximo de sua capacidade visual. Alguns indivíduos com VSN necessitam aprender técnicas para maximizar o uso de sua visão residual (BARRAGA, 1964 e 1970 e 1978; MANGOLD, 1982; GOODRICH et al., 1985; CORN, 1986).
- Treinamento do uso dos auxílios ópticos e não ópticos - pode ser realizado por oftalmologistas, residentes ou ortoptistas. Está descrito no item "Programa de Orientação ao Paciente".

c. Orientação à escola - A orientação à escola é realizada através da distribuição aos pacientes ou seus responsáveis de um folheto com as principais orientações impressas e com as anotações específicas para cada caso escritas manualmente (anexo V). CARVALHO et al. (1992) descrevem com pormenores estas orientações. Neste trabalho, encontram-se no item "Programa de Orientação à Escola".

*** Funções de toda a equipe:**

Proceder à orientação sobre a problemática visual em relação ao diagnóstico e ao prognóstico.

Manter em relação à família uma atitude de apoio, compreensão, encorajamento e de respeito pelo sentimento de luto devido à perda visual. Frequentemente os pacientes se tornam desesperançados, o que ocorre, não apenas pela perda visual, mas também porque as famílias são incapazes de lidar com os medos e ansiedades que acompanham esta perda (FRIEDMAN, 1975). Outras especificações encontram-se no item "Programa de Orientação à família".

Atuar junto à comunidade para disseminar idéias que estimulem a aplicação de políticas sociais voltadas ao bem estar, educação e reabilitação do deficiente visual.

Orientar quanto às técnicas de utilização dos auxílios ópticos e não ópticos e esclarecer a respeito das oportunidades vocacionais da criança ou adolescente.

Atuar em projetos comunitários de prevenção da cegueira (Projetos Catarata) na avaliação e conduta dos deficientes visuais não passíveis de correção cirúrgica.

Para o sucesso do SVSN-UNICAMP foi importante a cooperação multidisciplinar, tendo havido objetivos bem definidos, planejamento do trabalho, entendimento mútuo e reconhecimento da independência necessária entre os profissionais da equipe, com participação ativa de cada um (SMITH & WEBER, 1988; HARRELL & CURRY, 1987; MEHR, 1991).

3. FUNCIONAMENTO

3.1. Local de atendimento

Para ideal funcionamento do SVSN-UNICAMP, o primeiro requisito foi um local de atendimento seguro, amplo, acessível aos deficientes visuais (SPRAGUE, 1977; FRIEDMAN, 1987).

Desde sua reestruturação, em 1982, o SVSN-UNICAMP funciona nas dependências do ambulatório de Oftalmologia do Hospital das Clínicas, dispondo das seguintes condições:

- A situação do ambulatório é no andar térreo onde estacionam as ambulâncias e carros particulares para entrada e saída de deficientes. Para os pacientes que chegam de ônibus urbano existe uma escada e um elevador.

- A sala de espera do ambulatório é ampla, ventilada e iluminada naturalmente por aberturas no centro do salão, com ajardinamento interno, sem presença de barreiras arquitetônicas.

- A sala de exame especializado de VSN dispõe de iluminação ambiental natural, com uso de persianas verticais direcionáveis para o caso de ser necessário diminuir o ofuscamento durante o atendimento. Como mobiliário utiliza-se uma mesa comum grande, com capacidade para acomodar, sentados, de um lado o paciente e seu acompanhante e do outro dois profissionais encarregados da avaliação.

-Recurso especial da sala é um quadro negro distante da mesa 2,5 metros onde são escritas frases para que as crianças e os estudantes, testem o uso dos auxílios ópticos para distância. Geralmente a telelupa para longe que o estudante usará na escola tem adição para perto cortada ao meio como bifocal. O estudante lê na lousa e copia no caderno. Há outra mesa acessória pequena, própria para datilografia, onde ficam a máquina de escrever, as lupas fixas de mesa e o telefone, utilizados para treino prático.

3.2. Equipamentos

Os equipamentos básicos para o atendimento de VSN incluem os auxílios ópticos e não ópticos, tabelas para medida da acuidade visual, materiais didáticos de leitura, escrita e desenho e materiais de costura e trabalhos manuais para os treinamentos.

A medida da acuidade visual para longe e para perto requer a utilização de tabelas especiais, pois embora a tabela de Snellen possa ser usada ela não provê a seletividade necessária no caso de acuidades baixas. Por isso dispõe-se também de:

a) Tabelas para visão de longe da Lighthouse, com números, letras e figuras para crianças e iletrados, montadas em armação móvel para facilitar a apresentação a várias distâncias. Para visão de perto também são utilizadas as tabelas da Lighthouse de letras, números e figuras, com apresentação a 40 cm de distância.

b) Cartões com textos para leitura com letras de 4 até 18 pontos para avaliação da eficiência de leitura e para treinamento.

c) Materiais didáticos variados como livros, cartilhas, lista telefônica, canetas de ponta porosa (fina, média e grossa), cadernos com pautas grossas, brinquedos didáticos para crianças.

d) Material para costura e trabalhos manuais como linhas, agulhas, botões e fita métrica usados para avaliação com os auxílios ópticos.

e) Suportes de madeira para elevar o material de leitura e focos de iluminação para leitura.

AUXÍLIOS ÓPTICOS

Os auxílios ópticos disponíveis no SVSN-UNICAMP são as Lentes Convexas para visão de perto e os Sistemas Telescópicos para visão de longe. As lentes convexas são montadas em forma de Óculos Monoculares, Óculos Binoculares, Lupas Manuais ou Lupas de Apoio. Segue-se a descrição de cada tipo.

LENTE CONVEXAS

Óculos Monoculares:

Podem ser de três tipos:

a. Lentes convexas esféricas são preferíveis para pacientes com VSN pois não apresentam aberrações periféricas. Dispõe-se de lentes esféricas com graus de +10 DE, +12 DE, +14 DE, +16 DE, +18DE, +20 DE. Opticamente, a lente convexa montada em óculos funciona como um sistema simples de convergência que faz a ampliação da imagem e, para isso, o paciente deve segurar o material de leitura na distância focal da lente, que é a recíproca do seu poder dióptrico (BAILEY, 1979a). A distância de trabalho de uma lente convexa montada em óculos é fixa e, portanto, tanto menor quanto maior a distância focal para leitura.

b. Lentes Biconvexas (microscópicas) são duas lentes esféricas combinadas propiciando campo maior que as lentes esféricas lenticulares e usadas para maiores aumentos. Dispõe-se com graus +16DE (4x aumento), +24DE (6x aumento), +32DE (8x aumento).

c. Bifocais: as lentes convexas também são montadas como bifocais, tipo executive, com segmento flat-top colado em meia armação para facilitar a visualização de longe por cima dos óculos, ou em sistema de "clip-on" (sobreposição) na armação dos óculos comuns.

Óculos Binoculares:

a. Para distâncias de trabalho de 10 cm ou mais são usados óculos de leitura binoculares com até +6 DE de adição. Entretanto, a posição do segmento do bifocal ou o centro óptico, no caso de lente de visão única, deve ser cuidadosamente planejado. Para o cálculo da descentração necessária utiliza-se a regra estabelecida por BAILEY (1979a) que diz: para cada dioptria de distância de trabalho, dar 1,5 mm de descentração total e, se a distância interpupilar (DP) for maior que 65 mm, dar 1 mm a mais de descentração. Exemplificando, para uma distância de trabalho de 20 cm (5 DE) e DP=60, a descentração deve ser $5 \times 1,5 = 7,5$ tornando-se a DP de perto 52,5 mm. A descrição completa desta regra encontra-se na tabela I.

FONDA (1970) recomenda prescrever 1^\wedge de prisma de base interna para cada olho para cada 1 DE de adição para reduzir a demanda de convergência. Expresso de outra forma, 1 mm de descentração em cada olho é necessário para cada 1 DE de adição.

b. Meia armação com prisma de base interna: Dispõe-se com graus:

$$+4 = 6^\wedge \text{ BN}$$

$$+5 = 7^\wedge \text{ BN}$$

$$+6 = 8^\wedge \text{ BN}$$

$$+8 = 10^\wedge \text{ BN}$$

$$+10 = 12^\wedge \text{ BN}$$

Os prismas de base nasal servem para facilitar a convergência devido à pequena distância focal das lentes, possibilitando seu uso em forma binocular. Quanto mais próxima a distância de trabalho maior será a convergência requerida; geralmente, 10cm (ou 10 DE) é o limite para que haja visão binocular (BAILEY, 1979a, 1980c).

Tabela I - DP de perto (mm) a ser prescrita conforme à DP longe e distância de trabalho (apud BAILEY, 1979a).

DP mm	Distância de trabalho				
	10cm	12,5cm	16,7cm	20cm	25cm
longe	10 DE	8 DE	6 DE	5 DE	4 DE
70	55.1	57.6	60.2	61.7	63.2
68	53.5	55.9	58.5	59.9	61.4
66	52.0	54.3	56.8	58.1	59.6
64	50.4	52.6	55.1	56.4	57.8
62	48.8	51.0	53.4	54.6	56.0
60	47.2	49.3	51.6	52.9	54.2
58	45.7	47.7	49.9	51.1	52.3
56	44.1	46.1	48.2	49.3	50.5

- Vantagens das lentes convexas montadas em óculos:

- a. São o tipo de auxílio óptico mais aceito pelos pacientes, que muitas vezes pedem "óculos" para enxergar melhor;
- b. Deixam as mãos livres para execução das atividades;
- c. Boa utilização para leituras mais prolongadas e para pacientes que tremem ou não conseguem segurar os auxílios com as mãos;
- d. Podem ser usados mono ou binocularmente;

-Desvantagens das lentes convexas montadas em óculos:

- a. A distância de leitura é fixa e determinada pelo poder dióptrico da lente, sendo muito próxima nos casos de altos graus;
- b. Centro óptico fixo, de difícil utilização por pacientes que necessitam virar a cabeça para fixar ou têm posição de bloqueio de nistagmo;
- c. Com lentes acima de +10 DE, a escrita e a iluminação do campo de leitura torna-se difícil devido à proximidade da distância focal da lente.

Lupas Manuais:

São lentes convexas montadas com cabos para serem seguradas com a mão.

Uma lente convexa se torna lupa quando o objeto é colocado dentro da distância focal da lente. Ocorre uma imagem virtual, direta, ampliada e situada numa distância maior que a distância focal da lente. A ampliação dada por uma lupa varia muito e depende da distância do objeto ao ponto focal da lente. Quanto mais próximo do ponto focal estiver o objeto, maior e mais distante será a imagem. O aumento será máximo quando o objeto estiver situado no foco da lente. Quando o paciente usa bifocal e simultaneamente

lupa manual, para melhor resolução, deve olhar através da parte de longe de seus óculos se a separação entre a lupa e a adição for maior que a distância focal da lupa e, através da adição do bifocal, quando a lupa estiver mais próxima que a posição neutra (BAILEY, 1980b). Dispõe-se de lupas com poder dióptrico de +5 DE a +68 DE, sendo que 4 dioptrias = 1 X de aumento.

As marcas disponíveis são: Bausch & Lomb, COIL, Coburn e outras nacionais com vários formatos.

-Vantagens das lupas manuais:

- a. São de uso muito comum e familiar aos pacientes facilita a aceitação.
- b. A distância olho-lente é maior que nos óculos e pode ser modificada conforme a necessidade.
- c. São indicadas nos casos de pacientes com visão excêntrica .
- d. Muito úteis para tarefas de curta duração como ver um preço, nome num rótulo, número de telefone, etc.
- e. Podem ser usadas com ou sem óculos comuns ou bifocais.

-Desvantagens das lupas manuais:

- a. O campo de visão é menor que o dos óculos.
- b. Deixam as mãos ocupadas e é difícil de serem usadas quando a pessoa não tem firmeza.
- c. A velocidade da leitura é pequena.
- d. Devem ser seguradas na correta distância focal para se obter o máximo poder dióptrico. Nem todos os pacientes têm perseverança suficiente para aprender a manusear as lupas, que conforme o poder dióptrico aumenta, menos úteis para leitura se tornam, pois precisam ser seguradas tão perto dos olhos quanto os óculos. A faixa de melhor aceitação é de +5 DE a + 16 DE.

Lupas de apoio:

As lupas de apoio são lentes convexas montadas em armações plásticas que ficam apoiadas sobre as páginas de leitura o que facilita a utilização por idosos e pacientes com outras deficiências. A maior parte das lupas de apoio tem uma distância fixa do objeto à lente, portanto, a distância da imagem à lente também é constante. Como na maior parte da lupas de apoio o plano do objeto é mais próximo que o plano focal, a imagem é formada entre o plano objeto e o infinito. Portanto, o paciente emétrope deve acomodar para ver a imagem clara e o presbíope necessita adição (BAILEY, 1981a). Para o médico ser capaz de explicar ao paciente em qual posição ele deve se colocar em relação à lupa e, também, para saber qual a acomodação necessária para ter a imagem em foco, é essencial conhecer o plano de localização de imagem (BAILEY, 1981c). Para essa determinação podem ser usados métodos de neutralização (BAILEY, 1981a) Dispõe-se de:

- a. Lupa de apoio marca Coburn com poder dióptrico +20 DE e lupas de fabricação nacional, portanto, facilmente disponíveis, como a lupa-régua com 1.5 X aumento para ser usada na escola por crianças que necessitam pequenos aumentos (por exemplo para ler o dicionário na sala de aula).
- b. Lupas de mesa com braço metálico flexível de 42cm, regulável e lente de cristal com 120 mm de diâmetro e 2 X ou 4 X de aumento.
- c. Lupa de mesa com lente de cristal com diâmetro de 120 mm e 4x de aumento, com lâmpada de halogênio de 9 W, 110 V, refletor aluminizado, corpo em termoplástico cinza, braços em alumínio anodizado, articulados e balanceados nos três eixos, com posicionamento automático através de molas duplas e com alcance de 1,10 metros, podendo ser fixada a mesas. Proporciona nível de iluminação de 1200 lux a 20 cm da lente. Muito útil para trabalhos manuais como escolher arroz, encontrar telefones e outras tarefas em casa ou no trabalho.

- Vantagens das Lupas de apoio:

- a. Foco fixo e distância de leitura normal.
- b. Úteis para tarefas curtas, para pessoas que não conseguem segurar as lupas manuais e para crianças.
- c. No caso de pacientes com constrictão de campo visual é um dos melhores auxílios ópticos.
- d. A possibilidade de já conter uma iluminação embutida facilita muito ao paciente.

- Desvantagens das lupas de apoio:

- a. Redução do campo em relação aos óculos.
- b. Problemas de postura no caso do paciente necessitar abaixar-se para focalizar.
- c. Dificuldade de iluminação da leitura quando a lupa não tem sua própria luz embutida.

SISTEMAS TELESCÓPICOS

O telescópio é um instrumento óptico que aumenta a resolução de um objeto distante e sua imagem trazendo-o mais próximo (magnificação angular). Existem dois tipos de sistemas telescópicos utilizados em Visão Subnormal: o de Galileu e o de Kepler (ou pris-mático). O telesistema de Galileu é um sistema simples com uma lente convexa de objetiva combinada com uma lente côncava na ocular que produz uma imagem real e direta quando as lentes estão separadas pela diferença nos seus comprimentos focais. Pode ser de foco fixo ou regulável. O telesistema de Kepler utiliza lentes convexas na objetiva e na ocular e um sistema interno de prismas endireita a imagem invertida pelas lentes (BAILEY, 1981a).

O campo de visão de um telescópio é limitado pelo diâmetro da lente objetiva e pelo tamanho da pupila de saída, e aumenta quanto mais próximo do olho esteja o telescópio. Os telescópios podem ser usados seguros na mão ou fixos em armações de óculos de forma mono ou binocular (BAILEY, 1978a).

No SVSN dispõe-se de telescópios de Galileu nacionais com 2.5x de aumento, usados com adição para perto em forma de acoplagem cortada ao meio como bifocal, fixos em armações de óculos. Algumas vezes, também, prescrevemos telescópios para serem usados seguros com a mão para distância quando há outro tipo de auxílio óptico para perto ou mesmo que não haja nenhum. Este tipo de telescópio atende às necessidades da maioria de nossos pacientes com a vantagem de ser disponível no mercado nacional, portanto, acessível para compra pelo paciente ou pelo sistema governamental de saúde, ou outros recursos da comunidade.

A vantagem do uso de sistemas telescópicos encontra-se no fato de que, sendo o único tipo de auxílio existente para ampliação da imagem para distância, possibilita independência ao paciente para atividades que requerem visão de longe como enxergar a lição escrita na lousa, esportes, televisão, leitura de placas na rua, etc.

As desvantagens do sistema telescópico para distância são:

- a. Reduzido campo de visão, não podendo ser usado em caso de constricção de campo visual (FONDA, 1961).
- b. Dificuldade de localizar os objetos e focalizá-los.
- c. Necessidade de treino especial para adequar seu uso.
- d. Reduz o brilho dos objetos devido à reflexão nas várias superfícies ópticas internas e absorção da luz pelos meios refrativos. Para permitir que o máximo de clareza seja mantido, a pupila de saída do telescópio deve ser maior que a pupila do olho. Telescópios com pupilas de saídas pequenas causam redução importante no brilho das imagens dos objetos visualizados e isso incomoda quando o nível de iluminação é baixo (BAILEY, 1982).

- e. Um fator limitativo no seu uso é o aparecimento de enjôo pelos movimentos rotatórios da cabeça, que aumentam com o poder dióptrico dos telescópios e a amplitude de rotação da cabeça (DEMÉR, 1989).

AUXÍLIOS NÃO ÓPTICOS

Auxílios não ópticos são auxílios visuais que não usam lentes de aumento para melhorar a função visual sendo suplementos e complementos dos auxílios ópticos, conforme conceituado por FAYE (1984).

Conforme CARVALHO (1993) atuam facilitando a visão por meio de:

- a. Modificações ambientais que propiciam melhora da função visual através do controle da iluminação, da transmissão e da reflexão da luz e do aumento do contraste;
- b. Ampliação do objeto através do uso de impressos ampliados ou de sistemas de vídeo magnificação da imagem (SVMI) conhecidos em inglês pela sigla CCTV que significa: circuitos fechados de TV;
- c. Utilização de acessórios para melhorar o conforto físico e o desempenho em tarefas da vida diária.

No SVSN-UNICAMP utiliza-se os seguintes auxílios não ópticos:

Iluminação

Além da luz ambiental natural da sala de exame temos também focos para leitura e trabalhos manuais com braço angulado e móvel que pode ser movimentado pelo usuário de forma a se conseguir o mínimo deslumbramento possível.

Na avaliação da iluminação ideal para cada tarefa deve-se considerar em que medida a qualidade e a quantidade de iluminação podem influir na performance visual (FRY, 1962). A iluminação ideal vai depender das necessidades do paciente decorrentes de sua patologia ocular, do tipo de tarefa a ser executada e do desempenho visual desejado (por exemplo, tamanho da letra a ser lida). Em relação aos requerimentos de intensidade luminosa para execução das diversas tarefas, tanto para pessoas normais como para pacientes com VSN, utiliza-se os descritos por CARVALHO (1993).

Transmissão da luz

Para controle da transmissão da luz, e maior conforto ocular, diminui-se o ofuscamento e aumenta-se o contraste. No caso de pacientes com fotofobia, usa-se lentes absorptivas e filtros de luz ultravioleta. Nos ambientes internos são usadas lâmpadas com baixa "wattagem" e filtros de densidade neutra ou lentes cinzas.

Reflexão da luz

Os tiposcópios são muito usados para delinear o impresso a ser lido e reduzem o brilho refletido pela página branca (MEHER, 1969). Visores e oclusores laterais também são prescritos para o paciente sair à rua na luz muito clara do dia.

Contrastes

A leitura é uma tarefa que requer alto nível de acuidade visual e também boa sensibilidade aos contrastes (LEIBOWITZ et al., 1980) (BROWN, 1981). Nas atividades como orientação e mobilidade a sensibilidade aos contrastes é ainda mais importante que a acuidade visual (MARRON & BAILEY, 1982) (BROWN et al. 1986).

Para facilitar usa-se sempre cores bem contrastantes como tinta preta em papel branco, giz branco ou amarelo em quadro negro bem limpo. Evitar, ao máximo, giz verde ou vermelho. Para desenhos e gráficos são usadas cores escuras em fundo luminoso e tiras fluorescentes e contrastantes. Para escrita deve-se usar lápis grafite número 6 B que por ser mais mole, dá escrita mais escura.

Filtros amarelos nos óculos são prescritos para aumentar o contraste em pacientes com degeneração senil de mácula, glaucoma ou opacidades corneanas, mas não em pacientes com cataratas nucleares amareladas ou "brunescens" pois estes já têm um filtro no seu próprio cristalino (BAILEY, 1987).

Indica-se o uso de cores contrastantes dentro da casa para os móveis, apetrechos de cozinha, louça na mesa, comida no prato, e também nas áreas externas, principalmente em degraus e portas.

Impressos aumentados

Conforme o caso, são indicados livros com tipos aumentados, como os existentes em livros escolares de primeira à quarta série, que costumam ter tamanho de impressão de 16 a 20 pt.

Estudos tem comparado tamanho dos impressos com aquisições educacionais, os fatores de fadiga na leitura, distância da página, velocidade de leitura e foi encontrado que há pouco benefício no uso dos tipos ampliados inclusive devido às dificuldades de aquisição e preparo deste tipo de material (CORN & RYSER, 1989; KOENIG & ROSS, 1991; CORN & KOENIG, 1991).

Acessórios

São utilizados os seguintes acessórios:

- suportes para leitura, música e texto para datilografia;
- auxílio para enfiar linha na agulha;
- acessórios para escrita como canetas de ponta porosa preta, papéis com pautas especiais bem pretas, que podem ser usados em baixo do papel de carta transparente para servir de guia para não sair da linha;
- guia para escrita ou para assinatura em folhas de papel comum;
- guia do tamanho da folha de cheque para seu preenchimento e assinatura.

3.3. Rotina de atendimento

A rotina de atendimento clínico dos pacientes no SVSN-UNICAMP, sendo um método de atendimento, encontra-se descrita na Metodologia da PARTE II.

3.4. Programa de orientação ao paciente

O objetivo deste programa de orientação é propiciar condições aos pacientes para que possam maximizar o uso de sua visão residual através de técnicas seqüenciais de instrução. O paciente usuário de auxílios ópticos e não ópticos necessita de uma orientação geral sobre assuntos concernentes (WATSON, 1989; JOSÉ, 1989; COWAN & SHEPLER, 1990; CARVALHO et al., 1993), tais como:

- a. Caracterização, objetivos e funcionamento dos auxílios ópticos;
- b. Utilização dos auxílios não ópticos como cor, contraste, iluminação, controle da reflexão e transmissão da luz e suas implicações funcionais na execução de tarefas visuais;
- c. Responsabilidade e cuidados de manutenção dos auxílios.

Nessa fase de orientação as características de cada tipo de auxílio óptico são explicadas ao paciente (WATSON, 1989), como segue:

- a. Denominação: óculos para leitura, lupa manual, telescópio;
- b. Tipo de utilização: mono ou binocular, para longe ou para perto;
- c. Distância de trabalho: quanto mais forte o aumento, mais próxima será a distância de trabalho e mais difícil será a execução de determinadas tarefas como escrever ou fazer trabalhos manuais;
- d. Campo de visão: varia com o tipo de auxílio óptico, a distância que o material é mantido dos olhos e a distância dos olhos ao auxílio. No caso das lentes esféricas montadas em óculos, as distâncias são fixas e o campo não se altera. No caso de lupas manuais, as distâncias podem ser modificadas e, com isso, o campo de visão;
- e. Profundidade de foco: também diminui na medida em que aumenta o poder dióptrico da lente prescrita;
- f. Vantagens e desvantagens de cada tipo de auxílio: deve-se levar em consideração o peso, a forma de utilização (óculos, lupas, "clip-on" etc), o aspecto estético do auxílio e o tipo de tarefa que o paciente vai executar.

Para o treino propriamente dito, utiliza-se a técnica de repetição de tarefas (KELLEHER, 1979; WIENER & VOPATA, 1980), pois assim o paciente vai aprendendo na prática como funcionam a distância de trabalho, a profundidade de foco, etc. São preferíveis os treinos mais curtos e seriados (KELLEHER, 1979; COWAN & SHEPLER, 1990), para não haver cansaço físico e visual.

O paciente deve aceitar o uso do auxílio óptico como normal em sua vida (LLOYD, 1984). Para facilitar a cooperação do paciente deve-se usar sempre tarefas que sejam de seu interesse durante o treinamento (KELLEHER, 1979).

As habilidades individuais que são necessárias para o treino com auxílios ópticos já foram estabelecidas em trabalhos prévios (BERG, JOSÉ, CARTER, 1983; COWAN & SHEPLER, 1990; CORN, 1986; WATSON & BERG, 1983). São cinco categorias: posicionamento, localização, escrutinização, seguimento e focalização.

Orientações para o uso de telescópio monocular

O telescópio é um dos auxílios mais difíceis de serem usados. Portanto, deve ser dispensado tempo suficientemente longo para seu treinamento (WIENER & VOPATA, 1980; COWAN, 1990; WATSON, 1989; KELLEHER, 1979; INDE, 1978).

As principais dificuldades encontradas no uso dos auxílios telescópicos (WIENER & VOPATA, 1980) são:

- . O campo de visão varia de 3 a 17 graus, portanto, dificulta a localização do objeto visual dentro do campo e isto piora conforme aumenta o poder dióptrico;
- . Modifica a sensação de profundidade pois faz os objetos parecerem mais próximos que a realidade;
- . Aumenta o tamanho da imagem e, portanto, qualquer movimentação do objeto causa borramento da imagem.
- . Necessita ser novamente focalizado para cada distância de visualização.

Normalmente, para o paciente utilizar bem o auxílio, suas vantagens devem superar as desvantagens. Por exemplo, no caso de nistagmo acentuado, apesar da vantagem de ampliação da imagem, sua utilização fica muito prejudicada devido à dificuldade de fixação.

Este programa de treinamento sequencial do paciente, conforme conceituado por WIENER & VOPATA (1980), abrange os seguintes itens:

a. Manutenção do auxílio:

Objetivo: Proporcionar a familiarização com o telescópio, e mostrar os cuidados necessários.

Procedimento: demonstrar as partes do aparelho, as lentes objetivas, ocular e adição para perto, como deve ser utilizada a adição, como mantê-lo limpo, como guardá-lo na bolsinha própria, como mantê-lo sempre em lugar seguro quando fora de uso.

Avaliação: O paciente deve demonstrar às professoras o que foi explicado para verificação da aprendizagem.

b. Desenvolvimento de habilidade no manuseio do equipamento.

Objetivo: Ensinar ao paciente o posicionamento, focalização, escrutinização, localização do alvo e seguimento com o telescópio.

Procedimentos:

- . Ensinar a segurar o auxílio com ambas as mãos e estabilizar a imagem pela colocação dos cotovelos apoiados na mesa. Se o paciente estiver em pé deve segurar os cotovelos junto ao corpo. No caso de telescópios montados em armação de óculos a estabilização é automática
- . Ensinar ao paciente como se posicionar adequadamente em relação ao auxílio óptico e ao objeto a ser visualizado. Evitar ofuscamento na lousa e evitar olhar diretamente para a janela. Primeiro deve aprender a localizar objetos estáticos estando ele próprio estático e depois localizar objetos em movimento.

- . Localização e Escrutinização - Ensinar a procurar no plano horizontal ou usar marcadores para encontrar um objeto estático no ambiente ao redor. Por exemplo, ao observar um pássaro, a criança deve procurar os instrumentos telefônicos de um poste e seguir visualizando o fio até chegar ao pássaro.
- . Seguimento - Deve ser ensinado a seguir uma série de estímulos como por exemplo, a leitura de um parágrafo na lousa que envolve apenas um plano focal. Ensinar a ler números, colunas de números e contas na lousa. A seguir deve aprender a localizar sinais, símbolos ou objetos em vários planos como por exemplo seguir a professora andando.
- . Focalização - Após aprender a localizar e a seguir um objeto, o paciente deve aprender a focalizá-lo. Deve ser explicado o significado de focalizar usando as palavras "clarear" ou "nitidez". No caso de usarmos telescópios de foco fixo esse procedimento é utilizado apenas nas sessões de treinamento antes da prescrição. O telescópio, no caso de ser de foco regulável, deve ser usado a seguir para atividades práticas como encontrar brinquedos "escondidos", observar animais em movimento, crianças, brincando no parque, pipas voando no céu, etc.
- . Avaliação: É feita uma verificação prática do aprendizado do paciente, utilizando-se a leitura de lousa e escrita no caderno no caso de estudantes, visão na rua no caso de adultos que vão utilizar o telescópio para ver placas à distância.

c. Usos específicos:

Na rua: Ensinar a ler placas indicativas dos nomes das ruas, localizar um endereço com o uso do telescópio, placas de sinalização, luzes do semáforo.

Para andar de ônibus: Ensinar a ir ao ponto de ônibus e usar o telescópio para ler os horários dos ônibus nos cartazes, quando disponíveis, e ficar em pé esperando o ônibus chegar. Quando o ônibus parar deve ler o letreiro com o destino do ônibus. Às vezes os ônibus podem ser identificados à distância pelo seu tipo e cor.

Para compras em loja: Ensinar a usar o telescópio para ler as placas indicativas das sessões numa grande loja, ensinar a ler os rótulos dos produtos e os preços.

Num restaurante ou lanchonete: Ensinar a usar o telescópio para ler o cardápio, pedir ao caixa o que deseja e verificar se recebeu os itens corretamente.

Avaliação: É essencialmente prática, depende da verificação prática do aprendizado.

Orientações para o uso de Lupas

As lupas podem ser usadas para atividades como observação de pequenos objetos, moedas, selos, visualização de fotografias, mapas, gráficos ou para leitura.

Nesse caso a imagem retiniana do objeto deve ter ampliação adequada ao déficit visual e o campo de visão deve conter número suficiente de caracteres para permitir a leitura (NEVE, 1989).

As recomendações para o uso das lupas são:

- a. Selecionar o tipo de lupa apropriado para cada tarefa em relação à ampliação e formato;
- b. Posicionar de modo estável, em superfície plana, o material de leitura ou objeto;
- c. Ajustar a iluminação o melhor possível;
- d. Segurar a lupa numa posição confortável para não haver cansaço;
- e. Olhar através do centro da lente para diminuir a distorção;
- f. Reconhecer e manter a distância focal de trabalho, no caso de lupas manuais;

- g. Ajustar a distância dos olhos à lente reconhecendo as alterações no campo de visão que essa atitude provoca;
- h. Coordenar os movimentos apropriados da cabeça, mão e olhos para conseguir o melhor aumento. É importante neste momento usar um tiposcópio para seguir as linhas ou fazer o seguimento das linhas do texto através do movimento horizontal e vertical da lupa durante a leitura.

Orientações para o uso de Lentes Convexas

- a. Ensinar a que distância o paciente deve ler ou trabalhar, levando-se em consideração o poder dióptrico da lente que usa;
- b. Ensinar o uso simultâneo dos auxílios não ópticos como o tiposcópio, iluminação apropriada, uso de cores contrastantes, postura adequada;
- c. Ensinar a profundidade de foco;
- d. Treinar a utilização do campo de visão reduzido.

3.5. Programa de orientação à família

O apoio da família é fundamental ao desenvolvimento da criança deficiente visual e a sua adaptação ao mundo exterior. É muito importante que os pais de uma criança deficiente visual sejam orientados sobre as condutas a serem adotadas para solucionar os problemas específicos de seu filho, diminuindo assim os medos, ansiedades e frustrações gerados pelas situações novas com que se deparam a cada momento.

Após o choque inicial do conhecimento da deficiência da criança muitas dúvidas vão surgir. Estas questões podem ser discutidas numa consulta com o oftalmologista que deve estar apto a respondê-las e a encaminhar para atendimento mais abrangente quando indentifica a necessidade.

É solicitado à família que sua atitude seja colaborativa no sentido de:

Facilitar ao máximo o uso da visão residual estimulando a utilização dos auxílios ópticos e não ópticos prescritos;

Cooperar nas tarefas escolares de casa, mostrando interesse, paciência e compreensão com sua vagarosidade;

Proporcionar um ambiente organizado em casa: não deixar portas entreabertas, manter os móveis e utensílios sempre nos mesmos lugares, avisar sobre as mudanças a serem realizadas, iluminar bem escadas e entradas.

3.6. Programa de orientação à escola

A integração do deficiente visual na escola comum já é uma realidade em nosso país, embora ocorra de uma forma totalmente desassistida.

Isto porque na maioria das cidades do interior não há salas de recursos nem professores especializados em número suficiente. No Estado de São Paulo, onde existem duas Universidades Estaduais que dispõem de Especialização em Deficientes Visuais no Curso de Pedagogia, A Universidade de São Paulo e a UNESP - Campus de Marília, forma-se número insuficiente de professores por ano.

Ao integrarmos o deficiente visual na escola comum estamos seguindo a tendência mundial nesse sentido e nos baseando nos princípios básicos dos Direitos da Criança:

- a. Todas as crianças podem aprender e serem ensinadas.
- b. Todas as crianças têm o direito de permanecer com suas famílias, em suas comunidades, no curso de sua educação. Portanto, têm direito de serem educadas em uma escola comum.
- c. Crianças deficientes visuais são antes de tudo crianças, portanto, têm as mesmas necessidades básicas que todas as outras crianças. (SPUNGIN, 1977; CORN & MARTINEZ, 1977)
- d. As decisões sobre o processo educacional da criança devem ser colaborativas.

Para que a integração seja bem sucedida é necessário aumentar as interações sociais (ERWIM, 1991) através de estratégias como: melhora do curriculum, modificações do ambiente, promoção dos procedimentos socializantes grupais, ajudando os colegas a iniciarem os contactos e utilizando a facilitação dos professores (THOMAS, 1979; HUBBARD, 1983; CRESPO, 1989; McLINDEN, 1990).

As bases filosóficas e programáticas para a integração são dadas pelas seguintes assertivas:

- a. Integração não significa apenas colocar os estudantes na mesma sala de aula; deve haver um envolvimento ativo (THOMAS, 1979; SPUNGIN, 1989). Esse processo exige perseverança e paciência (ERWIN, 1991).
- b. As interações sociais entre o deficiente visual e seus colegas não ocorrem espontaneamente, necessitam ser encorajadas (HOBEM, 1980) e o professor tem um papel importante nessa facilitação (WORHMAN, 1986; LUISELLI, 1988; ERIN, DIGNAN, BROWN, 1991).

- c. O envolvimento ativo do professor de deficientes visuais é o único meio para que a integração tenha sucesso. O professor de classe comum necessita receber instruções de como atuar para facilitar essas interações (GOLDIE, GORMEZANO, RAZNIK, 1986; CURRY & HATLEN, 1988; KOENIG & HOLBROOK, 1989).
- d. Currículo que corresponde às necessidades. De acordo com LOWENFELD (1963) "Todo treino de uma criança deficiente visual deve se basear no fato de que suas necessidades são basicamente as mesmas das crianças com visão normal". Apesar disso, é essencial que sejam realizadas as modificações do material e adaptações ambientais necessárias (ERWIN, 1991).
- e. Abordagem instrucional baseada em dados de pesquisas recentes (FERRELL, 1990) mostram que há diferenças entre as crianças deficientes visuais e seus colegas, portanto, deve-se adequar seu currículo através de avaliações sistemáticas de seu desempenho (AGRAWAL, 1987).
- f. Hoje não se discute a importância da escola estabelecendo valores e atitudes positivas, especialmente o aprendizado em classe e relacionamento com os outros, firmando os comportamentos e atitudes das crianças. A escola é um excelente lugar para promover a integração humana (SPUNGIN, 1978; SAEZ, 1989).

Naturalmente, o professor de classe comum que vai receber um aluno deficiente visual deve receber algumas informações especiais para a adequada condução do problema. Essas informações poderiam ser fornecidas pelo Professor de Deficientes Visuais Itinerante, se houvesse, ou pelo Professor de uma sala de Recursos Especiais, se houvesse.

Na realidade, deveriam ser fornecidas por oftalmologistas que, pelo seu número e distribuição pelo país, sendo disponíveis na maior parte dos municípios e providos de algum conhecimento especial e bom senso, poderiam, em curto prazo, funcionar como assessoria abrangente procedendo a essa orientação de forma sistemática.

Devido a essa dificuldade da realidade educacional da criança deficiente visual brasileira, a autora e as pedagogas do SVSN-UNICAMP elaboraram um manual de orientação ao professor de classe comum com alunos portadores de VSN (CARVALHO et al., 1992) com os seguintes capítulos:

- . Detecção da Deficiência Visual;
- . O que é Visão Subnormal;
- . Adaptações na classe a serem realizadas pelo professor;
- . Fatores que afetam a integração do deficiente visual ;

Os principais tópicos a serem abordados pelo profissional que vai proceder à orientação do professor de classe comum com alunos portadores de VSN são:

- . Explicação do déficit visual e suas implicações funcionais;
- . Qual o melhor lugar para o aluno se sentar na sala de aula;
- . Necessidades especiais de iluminação;
- . Necessidade de tipos aumentados ou não;
- . Tipos de auxílios ópticos e não ópticos utilizados, como funcionam, e qual o objetivo do seu uso;
- . Aspectos psicológicos relacionados.

O principal fator que afeta a integração do aluno com visão subnormal na classe regular é a aceitação e flexibilidade do professor sendo a paciência e bom senso grandes auxiliares (BISHOP, 1986). Outros fatores relativos ao aluno são: interação amigável com os colegas, independência, bom desempenho acadêmico, auto-imagem positiva, motivação. Outros fatores relativos ao ambiente escolar são: equipamentos e recursos adequados na escola para preparo dos materiais, pessoal de suporte, atitudes positivas dos diretores e demais profissionais da escola.

As adaptações necessárias para minimizar a deficiência visual são:

a. Em relação ao posicionamento em sala de aula:

- Leitura da lousa: Geralmente, a melhor posição para o aluno portador de visão subnormal é sentar-se em frente à lousa, no centro da sala, a não ser que enxergue menos com um dos olhos. Neste caso, talvez necessite sentar-se um pouco mais para a esquerda ou direita.

Se o aluno usar algum sistema telescópico para longe, deverá sentar-se a uma distância fixa da lousa (cerca de 2 metros), conforme especificação do oftalmologista. Se não usar, o professor deverá permitir que o aluno levante-se e aproxime-se sempre que necessário. Passar a lição no caderno ou entregar folhas de xerox ampliado com matéria da aula escrita também facilita.

- Leitura de perto e escrita: Cada aluno tem sua própria distância focal, que depende da Acuidade Visual e do tipo de auxílio óptico utilizado. Geralmente, os deficientes visuais aproximam bastante o material dos olhos, o que nestes casos deve ser permitido.

b. Em relação à adaptação de materiais:

- Ampliação: Alguns alunos conseguem ler o tamanho usual de tipos de letras dos livros escolares, se apresentarem bom contraste; outros requerem tipos aumentados, que podem ser conseguidos com cópia xerox ampliada. Quando a visão não for suficiente para leitura de tipos usuais poderá haver necessidade de se usarem livros com tipos ampliados ou xerox ampliado.
- Contraste: Os cadernos a serem utilizados devem ter pautas pretas e ampliadas, riscadas manualmente com traços mais escuros, conforme a necessidade visual do aluno.
 - . Caso use material mimeografado, reforçar as linhas com caneta preta;
 - . Para melhor contraste usar caneta preta ou lápis preto nº 6B;
- Iluminação: A iluminação natural é sempre preferível, mas caso não seja suficiente, pode-se utilizar uma luminária próxima à carteira do aluno. Se este apresentar fotofobia (sensibilidade à luz), deve-se utilizar uma cortina leve e evitar superfícies brilhantes, para que não haja ofuscamento;

O aluno com visão subnormal geralmente é mais lento para completar suas atividades escolares. Logo é importante que o professor dê-lhe tempo suficiente para a conclusão de suas tarefas e apoio psico-social.

É importante notar que as crianças deficientes visuais têm as mesmas necessidades básicas que todas as crianças, como serem cuidadas, serem amadas, e terem limites estabelecidos. Seu desempenho na sala de aula vai depender da cooperação efetiva entre o professor, os pais, o estudante e o médico como elo de ligação através das orientações especiais fornecidas.

4. PREPARO DE PESSOAL

4.1 Programa de Formação de Graduandos de Medicina

Aos graduandos de Medicina da FCM-UNICAMP é oferecido, no curso de Oftalmologia teórico-prático, o tema Visão Subnormal com carga horária de 150 minutos. A parte expositiva, com utilização de sistema audio-visual é seguida pela demonstração prática dos auxílios ópticos. Os tópicos ensinados são:

- a. Conceito e classificação de Visão Subnormal;
- b. Avaliação da Acuidade Visual para longe e perto, campo visual, visão de cores, sensibilidade aos contrastes e visão funcional;
- c. Relação das várias patologias oculares com o tipo de defeito visual ocasionado;
- d. Indicações de prescrição dos auxílios ópticos e não ópticos;
- e. Treinamento dos auxílios ópticos;
- f. Características da população usuária do SVSN-UNICAMP e peculiaridades dos grupos especiais como idosos, crianças, adolescentes, múltiplas deficiências;
- g. Importância das orientações médicas, reabilitacionais, educativas e sociais.
- h. O que o médico comum pode fazer pelo paciente com VSN.
- i. Papel da equipe multidisciplinar na Reabilitação Visual.

Nas aulas práticas há demonstração dos auxílios ópticos e não ópticos utilizados no SVSN-UNICAMP, observação pelos graduandos de um atendimento típico, participação nos testes de tomada da acuidade visual longe e perto, avaliação da visão funcional e acompanhamento das orientações ao paciente, família e escola mais comuns em VSN.

4.2. Programa de Formação de Residentes de Oftalmologia

Do ponto de vista psico-pedagógico, educação é "uma interação entre professor (ensino) e aluno (aprendizagem), com objetivo de produzir mudanças comportamentais no aluno" (ROCHA, 1980).

Oftalmologia é uma especialidade médica que apresenta um número crescente de paciente com deficiência visual sendo um dos motivos desse fato o aumento da sobrevida da população.

Para que o oftalmologista possa atender, de uma maneira mais efetiva aos casos com perda visual é importante que disponha de conhecimentos não apenas da clínica e cirurgia, mas também da reabilitação visual e geral (GREENBLATT, 1988c; GREENBLATT, 1990). Assim poderá identificar as necessidades reabilitacionais de seus pacientes e atendê-las.

RODRIGUES (1992) ressalta que "o papel do médico é o de ajudar o paciente a se ajudar, ..., quando o programa terapêutico é desenvolvido sob a responsabilidade do paciente".

O objetivo principal do nosso programa é despertar nos Residentes de Oftalmologia, atitudes positivas em relação às possibilidades do deficiente visual ter uma vida independente e produtiva, em vez de atitudes negativas como dizer que "não tem cura". Procurase, assim, modificar o comportamento habitual dos médicos.

Durante os dois primeiros anos de Residência, há rodízio pelas várias sub-especialidades oftalmológicas incluindo VSN.

Durante o período do estágio os residentes cumprem a seguinte carga horária:

- . Atendimento - 8 horas por semana
- . Treinamento visual com as pedagogas - 2 horas por semana
- . Discussão Clínica com supervisão da oftalmologista responsável - 4 horas por semana.

Durante o ano todo seguem o programa teórico participando:

- . Ensino Teórico - 1 hora por semana.
- . Ensino Dirigido em grupo com apresentação pela equipe multidisciplinar de artigos de periódicos e livros didáticos - 1 hora por semana.

Pedagogicamente falando, são nossos objetivos específicos que o Residente ao final do estágio consiga:

- . Caracterizar o paciente com VSN e dar a conduta clínica conforme as necessidades individuais;
- . Ser capaz de prescrever auxílios ópticos e não ópticos simples em seu consultório oftalmológico geral;
- . Discriminar os casos mais complexos e encaminhá-los a um serviço especializado.

Programa Teórico:

- . Conceitos de visão subnormal. Fatores que alteram as funções visuais e relação da perda da função visual com a modificação do modo de vida do paciente;
- . Exame especializado de visão subnormal incluindo acuidade visual, campo visual, visão de cores, sensibilidade aos contrastes;
- . Avaliação do funcionamento visual;
- . Princípios básicos da magnificação óptica;
- . Auxílios ópticos e escolha dos mais adequados para prescriçã;

- . Auxílios não ópticos;
- . Treinamento com os auxílios a serem prescritos e orientações ao paciente, família e escola;
- . Discriminação das necessidades de procedimentos diagnósticos avançados e sua aplicação na conduta do paciente com VSN;
- . Influência da saúde física, mental e motivação do paciente no uso do auxílio óptico a ser prescrito;
- . Características da população usuária dos SVSN;
- . Patologias mais frequentes;
- . Peculiaridades dos grupos especiais como crianças, escolares, adolescentes, trabalhadores, idosos, múltiplas deficiências;
- . Orientações ao professor do ensino regular;
- . Intervenção precoce para crianças;
- . Necessidades reabilitacionais e sociais dos pacientes e encaminhamentos.

A Avaliação do Programa de Formação de Residentes é teórica em forma oral ao final do estágio e também prática através da discussão clínica por ocasião da supervisão.

4.3. Programa de Formação de Auxiliares de Oftalmologia

O auxiliar de oftalmologia, ou assistente oftálmico, como agente de saúde ocular possui responsabilidades como: medida da acuidade visual, conferência e medida do grau dos óculos, anamnese da moléstia atual, curativos, instilação de colírios, aplicação de pomadas oftálmicas, instrumentação cirúrgica, cuidados do instrumental cirúrgico, preparo para exames complementares como biometria e campo visual, instruções sobre uso da oclusão em estrabismos, sendo todas realizadas sob a orientação e supervisão do oftalmologista.

Outro nível de atuação é em relação às orientações sobre higiene e cuidado com os olhos e noções de prevenção da cegueira. Também atuam na instrução ao paciente em relação aos procedimentos médicos a serem efetuados, o tratamento a ser seguido pelo paciente explicando as prescrições médicas, cuidados pré e pós operatórios.

TEMPORINI, KARA-JOSÉ, RIGOLIZZO (1983) consideram que o simples fato de colocar serviços de saúde ao alcance da população, por si só, não assegura níveis desejáveis de higidez. É necessário a facilitação de conhecimentos sobre saúde, atitudes favoráveis e oportunidade de prática para a tomada de decisões acertadas em relação à própria saúde e a do grupo em que se vive. Particularmente, em relação aos problemas oftalmológicas os autores enfatizam a importância de formação de mentalidade preventiva na população, relativa às causas de cegueira e à maneira de evitá-las.

O conteúdo programático superpõe-se ao dos graduandos de Medicina já descritos no item correspondente.

**PARTE II - ANÁLISE DOS RESULTADOS DO SERVIÇO DE
VISÃO SUBNORMAL DA FCM-UNICAMP**

METODOLOGIA

No período de 1982 até 1991 foram atendidos 836 pacientes no SVSN-UNICAMP. O atendimento desses pacientes, deficientes visuais em graus variados, foi realizado de modo abrangente adotando-se condutas médicas, educativas e de reabilitação, conforme filosofia e critérios já descritos na Introdução deste trabalho.

A autora examinou e prescreveu os auxílios ópticos a todos os pacientes. A conduta foi baseada em medidas de capacidade de resolução, efeitos de magnificação, testes de desempenho e julgamento do conforto e conveniência. O ponto de início sempre foi na história clínica onde identificam-se as necessidades do paciente para auxílios ópticos e seu objetivo em termos de resolução. Para visão de longe os objetivos de resolução foram expressos em termos angulares, tais como medidas de acuidade visual. Para visão de perto considerou-se a dimensão linear da tarefa a ser executada, isto é, a quantidade de etalhes a serem visualizados. A descrição técnica das medidas de acuidade visual utilizadas para longe e para perto encontram-se no item 3.1- Acuidade Visual.

A rotina de atendimento dos pacientes do SVSN-UNICAMP ocorreu conforme a seqüência da ficha especialmente desenvolvida pela equipe multidisciplinar para a coleta de dados. Esta ficha de avaliação (anexo 1) coleta informações para análise pormenorizada do funcionamento visual do paciente, abordando todos os aspectos concernentes à patologia ocular e suas implicações funcionais, objetivando uma conduta médica através da prescrição dos auxílios ópticos e não ópticos e condutas envolvendo os aspectos educativos e reabilitacionais.

Para a análise dos dados contidos nos prontuários (e na ficha de avaliação) foi elaborada uma ficha codificada para processamento cujo modelo se encontra no anexo 2. As informações coletadas foram as seguintes:

1. IDENTIFICAÇÃO

Durante o atendimento a identificação foi realizada pelo profissional que procedeu à entrevista inicial, podendo ser o oftalmologista, o residente, a assistente social, a ortoptista ou o professor de deficientes visuais. A entrevista inicial forneceu a identificação do paciente, com dados sobre sua situação sócio-econômica, escolaridade, local de estudo ou trabalho, ocupação, sistema de alfabetização, heredograma, seu conhecimento do diagnóstico e prognóstico, expectativa própria e da família e atitude familiar em face da deficiência visual. Assim foi possível conhecer as necessidades específicas advindas do tipo de atividade exercida e condições de vida do paciente.

Nesta etapa foi explicado ao paciente e seus familiares os objetivos e etapas do atendimento de VSN, quais profissionais iriam atendê-lo e que ao final seria informado mais detalhadamente sobre seu diagnóstico, prognóstico, possibilidades de uso de auxílios ópticos e não ópticos e receberia as orientações educacionais ou reabilitacionais.

Os itens coletados para análise estatística foram:

- 1.1. Iniciais do nome e número de inscrição no HC-UNICAMP;
- 1.2. data do atendimento no SVSN, 2.1.3. sexo;
- 1.4. data do nascimento para o cálculo da idade atual do paciente;
- 1.5. ocupação ;
- 1.6. escolaridade.

As ocupações foram grupadas de acordo com o tipo de atividade, conforme listado na tabela II dos resultados. As crianças menores e maiores de 6 anos de idade foram identificadas respectivamente como "menor" e "estudante".

2. ANAMNESE

A anamnese incluiu perguntas sobre antecedentes gerais e oculares, condutas recebidas anteriormente, sinais e sintomas apresentados atualmente, estado atual de saúde, antecedentes pessoais e desenvolvimento neuro-psicomotor, antecedentes familiares e hereditários, histórico familiar de cegueira. Também foram feitas perguntas sobre a utilização atual da visão, se enxergava melhor de dia ou de noite, questões relativas a orientação e mobilidade, atividades de vida diária, atividades profissionais, atividades escolares, trabalhos manuais, leitura, escrita e assinatura.

Os itens coletados para análise estatística foram:

- 2.1. Idade em que percebeu o problema em anos e meses;
- 2.2. Idade da primeira consulta oftalmológica;
- 2.3. Idade da primeira consulta no SVSN;

2.4. Conduta anterior em relação à prescrição de auxílio óptico, isto é, se já havia sido prescrito algum auxílio óptico antes da consulta no SVSN-UNICAMP, se houve treinamento com o auxílio óptico prescrito, se efetivamente usou o auxílio prescrito e se já havia participado de programas reabilitacionais.

3. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA:

Procedeu-se à avaliação oftalmológica com objetivo de esclarecimento do diagnóstico responsável pela perda visual e avaliação do prognóstico da patologia apresentada. Foi dada ênfase especial à refração. Foram também realizados exames de campo visual no perímetro de Goldman (perimetria cinética, central e periférica), visão de cores e provas de função macular como tela de Amsler. Eventualmente, foram pedidos exames subsidiários como eletroretinograma, potencial visual evocado, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética para complementação diagnóstica.

3.1. ACUIDADE VISUAL

Este item corresponde à acuidade visual antes da prescrição dos auxílios ópticos. Foram obtidos dados de acuidade visual com a melhor correção óptica convencional ou sem correção quando não havia ametropia, para longe e para perto, com cada olho testado separadamente.

3.1.1. Acuidade Visual para longe com a melhor correção óptica.

As medidas de acuidade visual para longe foram realizadas com as tabelas "The Lighthouse" - New York, USA, com letras, números ou símbolos. As tabelas foram montadas em armações móveis para serem apresentadas a várias distâncias conforme a dificuldade visual do paciente. Geralmente utilizaram-se as distâncias de um metro e meio (5 pés) ou três metros (10 pés). Para classificação foi realizada a devida transformação para a acuidade a seis metros (20 pés). Foi utilizada a notação de Snellen sendo:

$$\text{Acuidade Visual} = \frac{\text{distância de teste (metros)}}{\text{tamanho da letra (unidades M)}}$$

A especificação dos objetivos resolutivos do paciente para visão de longe foi feita em termos de tamanho angular. Por exemplo, um estudante na escola necessita ter uma distância razoável para, de sua carteira, visualizar a lousa geralmente pelo menos três metros; portanto, foi utilizada esta distância para sua medida de acuidade visual (o que facilita a comparação com a acuidade após o uso do auxílio na situação prática).

A população estudada foi classificada em relação à acuidade visual utilizando-se a medida do melhor olho, com uso da correção óptica convencional, quando indicada. Os casos foram agrupados conforme a classificação de deficiência visual utilizada pela OMS no CID-9 e CID-9-CM e baseada nas diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia estabelecidas em Kyoto, 1978, e publicadas em 1988, conforme Quadro I.

QUADRO I - Classificação da deficiência visual em relação à acuidade visual para longe, utilizando-se a medida do melhor olho com a melhor correção óptica, conforme OMS, CID-9 e CID-9CM.

VISÃO NORMAL	I. VARIAÇÃO DA	20/12 a 20/25	
	VISÃO NORMAL		
	II. VISÃO QUASE NORMAL	20/30 a 20/60	
VISÃO SUBNORMAL	III. MODERADA	20/80 a 20/160	
	IV. SEVERA	20/200 a 20/400	
	V. PROFUNDA	20/500 a 20/1000	
CEGUEIRA	VI. QUASE CEGUEIRA	20/1250 a 20/2500	
	VII. CEGUEIRA TOTAL	SEM PERCEPÇÃO DE	
		LUZ	

3.1.2. Acuidade visual para perto com a melhor correção óptica

Levando-se em conta os objetivos resolutivos do paciente considerou-se o tamanho linear da tarefa a ser executada e utilizouse alterações no tamanho angular modificando-se as distâncias de visualização. Para finalidades práticas utilizou-se o sistema de tamanho angular de impressos, expresso em termos de unidades "M", descrito a seguir.

De acordo com a "Padronização Internacional de Medidas de Acuidade Visual" proposta pelo Conselho Internacional de Oftalmologia em 1984, as notações de tamanhos de letras devem ser feitas em unidades M. A unidade M se aplica a tabelas de letras e a textos. 1 M representa a média dos impressos, baseada na altura das letras minúsculas como "x" ou "m" sem partes altas ou baixas. Cada unidade M subentende 5 min de arco a 1 metro de distância. Aproximações para uso clínico incluem: 1M = 1,5 mm (realmente 1,454)

Relação $M = \text{tamanho em mm} \times 0.7$ ou $1 M = 1/16$ polegadas

As medidas de acuidade visual para perto foram realizadas com tabelas para perto "The Lighthouse" - New York, USA. Estas utilizam letras de Sloan (SLOAN, 1959) em unidades M. Adotam a distância de perto de 40 cm (16 polegadas) ao invés da comumente utilizada de 35 cm (14 polegadas)*. A vantagem é que a notação de Snellen expressa em termos da distância de 40 cm é mais facilmente convertida para a acuidade de longe, conforme estabelecido por BAILEY (1978b).

* devido ao fato de melhor corresponder à distância normal de leitura e hábitos de trabalho e requerer 2,5 dioptrias de acomodação ao invés das 2,86 dioptrias requeridas para 35 cm.

A teoria de Kestenbaum foi utilizada para determinar a lente necessária para a visão de perto. Conhecida a visão de longe (por exemplo 10/200), dividiu-se o denominador pelo numerador obtendo-se a lente necessária (no caso, +20 DE) para ser lido 1 M. A tabela da Lighthouse para perto já traz impresso esse cálculo na sua margem direita facilitando a escolha da lente necessária para a visão de perto.

No caso de pacientes jovens, que têm acomodação, a distância de trabalho foi determinada pela soma do poder de acomodação com o poder de magnificação do sistema. Por exemplo, se um paciente jovem, usando uma lente de +4 DE, lê a 10 cm de distância (distância dióptrica de +10 DE), tem uma acomodação de 6 dioptrias, criando um sistema total de +10 DE (soma de +4 DE com +6 DE). Portanto, se ele consegue ler 1.6 M nessa distância, com esse sistema de +10 DE, para ler 0.8 M (metade do tamanho) vai necessitar um sistema de +20 DE. Deve-se prescrever, então, +14 DE, uma vez que ele consegue usar +6 DE de acomodação (BAILEY, 1980b).

A verificação da capacidade de uso da acomodação para tarefas prolongadas foi determinada avaliando-se o funcionamento visual com o uso de tabelas de texto contínuo especialmente desenhadas pela equipe multidisciplinar. Modelos dessas tabelas encontram-se no anexo 3.

3.2. AVALIAÇÃO DO FUNCIONAMENTO VISUAL

As informações obtidas dos procedimentos de avaliação do funcionamento visual procuram determinar quais estímulos visuais e instruções o paciente necessita para melhorar a performance visual. São utilizadas para elaborar os planos educativos do paciente com VSN, que necessita treino de mobilidade ou treino adaptativo do auxílio óptico a ser prescrito, conforme estabelecido por COLLINS & BARRAGA (1980). A escala de eficiência visual de BARRAGA (1964 e 1970) e o modelo de funcionamento visual de CORN (1983) foram utilizados na avaliação do funcionamento visual em nosso serviço.

Os dados coletados pela ficha de avaliação foram:

Parte I:

Está relacionada ao comportamento visual em relação à luz. Avaliou-se a quantidade e o tipo de iluminação que o paciente necessita para desenvolver suas atividades. As avaliações ambientais também foram realizadas para melhorar o funcionamento visual dos pacientes nos seus ambientes de trabalho ou estudo conforme recomendado por GRAVES & MAXSON (1988).

Parte II:

Está relacionada às habilidades visio-motoras e inclui os componentes fisiológicos da visão como mobilidade ocular, funções do lobo occipital e outras áreas do cérebro que contribuem para fixação, fusão, percepção do movimento e acomodação, e recepção de luz e cores.

Parte III:

Está relacionada à percepção visual, isto é, como o paciente recebe e retém experiências visuais tais como percepção de cores, seqüência visual, memória visual, percepção de detalhes, discriminação de formas, figuras, objetos, símbolos, letras, ambientes físicos; a que distância enxerga a lousa, televisão, placas e outros indicativos. Na percepção visual também estão incluídas experiências passadas e funções acumuladas que um indivíduo pode utilizar para propósitos criativos como conhecimento, desenvolvimneto sensorial outro que não a visão e sua integração, habilidade perceptual e caracterização psicológica.

Devido à profunda influência das numerosas variáveis internas e externas no funcionamento e na performance visual diária (BELIVEAU & SMITH, 1980), os dados obtidos na avaliação do funcionamento visual não foram considerados como um instrumento adequado e suficiente para permitir obtenção de resultados numéricos válidos para tomada de decisão e conclusão. Portanto, não serão analisados nos resultados.

3.3. DIAGNÓSTICO.

No caso de haver diagnósticos diferentes, foi utilizado o diagnóstico considerado mais importante na perda visual. Nos dois olhos, foi considerado como responsável pela perda visual o do segundo olho, isto é, do olho acometido por último. Os diagnósticos foram classificados nas seguintes categorias: Acromatopsia, albinismo, ambliopia, atrofia óptica, catarata, degeneração macular senil, degeneração macular juvenil, doenças corneanas, retinopatia da prematuridade, glaucoma, malformações congênicas, miopia degenerativa, retinose pigmentar, retinopias vascular e diabética, descolamento de retina, corioretinite macular bilateral por toxoplasmose, uveítes, nistagmo, amaurose congênita de Leber e outros.

4. CONDUTAS TERAPÊUTICAS

4.1. PRESCRIÇÃO DE ÓCULOS E AUXÍLIOS ÓPTICOS

Os auxílios ópticos foram apresentados sempre conjuntamente com determinados auxílios não ópticos complementares como iluminação adequada, uso de tiposcópio para leitura, uso de materiais contrastantes como folha de papel pautada com linhas escuras e caneta de ponta porosa ou lápis preto número 6B para escrita.

Para longe foram utilizados óculos convencionais e telulupas (sistema telescópico de Galileu) D.F. Vasconcelos sempre com 2,5 X de aumento.

Para perto foram utilizados os tipos de auxílios a seguir:

- telulupa com adição para perto variável de 3X a 8X de aumento;
- lentes convexas esféricas montadas em óculos (lentes esféricas);
- lentes esferoprismáticas binoculares;
- óculos com adições fortes;
- lupas manuais ou de foco fixo;
- lentes microscópicas;
- sistema de vídeo magnificação da imagem (SVMI) conhecido em inglês pela sigla CCTV derivada de "closed circuit television" que significa circuito fechado de televisão.

As magnificações dos auxílios para perto foram conseguidas utilizando-se a fórmula $Mag = \text{poder dióptrico}/4$.

Alguns pacientes receberam mais de uma prescrição colocadas na ordem de importância para atender suas necessidades, sendo a primeira, a principal. A primeira prescrição será chamada "primeiro auxílio", e as demais respectivamente "segundo auxílio" e "terceiro auxílio".

As estratégias utilizadas para consistência da prescrição foram as descritas por BAILEY (1981b).

Na prescrição dos auxílios ópticos para perto foram utilizadas lentes de óculos para determinar qual o poder dióptrico necessário ao paciente para ler tipos de certo tamanho. Escolheu-se o tipo de sistema óptico mais conveniente ao paciente (lupa de apoio ou manual, óculos, telescópio), levando-se em consideração as necessidades vocacionais e sociais específicas do paciente. Foi também realizada a análise do tipo de defeito visual e consequente tipo de perda funcional, e a estabilidade ou não da condição visual, a aceitação psicológica da deficiência visual, a motivação e adaptabilidade ao uso dos auxílios, o tipo de atividade que o paciente exercia ou ocupação e outros fatores como saúde física e mental.

4.2. AVALIAÇÃO DA ACUIDADE VISUAL COM OS AUXÍLIOS ÓPTICOS PRESCRITOS:

Foram consideradas as acuidades visuais para longe e perto com os auxílios prescritos e realizada comparação das acuidades antes e após prescrição. A análise estatística para avaliação de pares concordantes utilizou o teste de McNemar para significância de mudanças ou a prova binomial.

4.3. PRESCRIÇÃO DE AUXÍLIOS NÃO ÓPTICOS

Foram consideradas as recomendações em relação a tipo e quantidade de iluminação, uso de lentes absorptivas, uso de tiposcópio, uso de tipos ampliados e aumento do contraste. Estas recomendações estão descritas na Introdução no item referente a auxílios não ópticos.

5. CONDUTAS EDUCACIONAIS

Compreenderam:

- Orientações fornecidas ao próprio paciente e treinamento do uso dos auxílios prescritos. O conteúdo programático dessas orientações encontra-se descrito no Programa de orientação ao paciente usuário de auxílios ópticos e não ópticos.
- Orientações à família - O conteúdo dessas orientações encontra-se descrito no Programa de orientação à família.
- Orientações à escola - O pedagogo especializado em deficientes visuais manipula essas variáveis para poder atuar devidamente como um facilitador do processo de aprendizagem. O conteúdo conceitual e programático dessas orientações encontra-se descrito no Programa de Orientações à escola.

6. CONDUTAS REABILITACIONAIS

Foram encaminhados pacientes que necessitavam de condutas reabilitacionais ao CRGP para os programas de estimulação precoce, múltiplas deficiências, treino de orientação e mobilidade, atividades de vida diária e outros.

7. CONDUTAS SOCIAIS

Ao final de cada atendimento foram realizadas as condutas de caráter social como orientação para aquisição dos auxílios ópticos, agendamento dos encaminhamentos a serviços de reabilitação, orientações para obtenção de passes de ônibus gratuito para os deficientes visuais ou carentes, facilitação de acesso a outros serviços ou outras localidades.

8. SEGUIMENTO

Foram avaliados os casos que receberam prescrição de auxílio óptico a partir de 1982 e que retornaram para seguimento no período de 1989 a 1991.

Foi considerado sucesso na adaptação de um auxílio óptico para perto sua utilização para leitura de periódicos ou livros com tipos usuais durante pelo menos 15 minutos de cada vez, (SLOAN 1968). De modo análogo, no caso de auxílio para longe, consideramos sucesso sua utilização para tarefas de longe por pelo menos 15 minutos sem cansaço.

No caso de sucesso na adaptação do auxílio prescrito foi avaliado qual o tipo de auxílio óptico utilizado, o número de auxílios utilizados e o tipo de tarefa mais comumente executada. Em caso negativo, quais os motivos que justificaram o fracasso.

No seguimento foi reavaliada a acuidade visual com os auxílios prescritos para se determinar possível alteração decorrente de deterioração da visão por evolução da patologia apresentada. Também foi avaliada a nova condição de vida do paciente, as modificações da visão e de seus hábitos decorrentes das orientações sugeridas pela equipe multidisciplinar e em que medida houve influência de nossas recomendações em sua qualidade de vida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO QUE PROCUROU O SVSN-UNICAMP

1.1. DATA DO ATENDIMENTO NO SVSN-UNICAMP

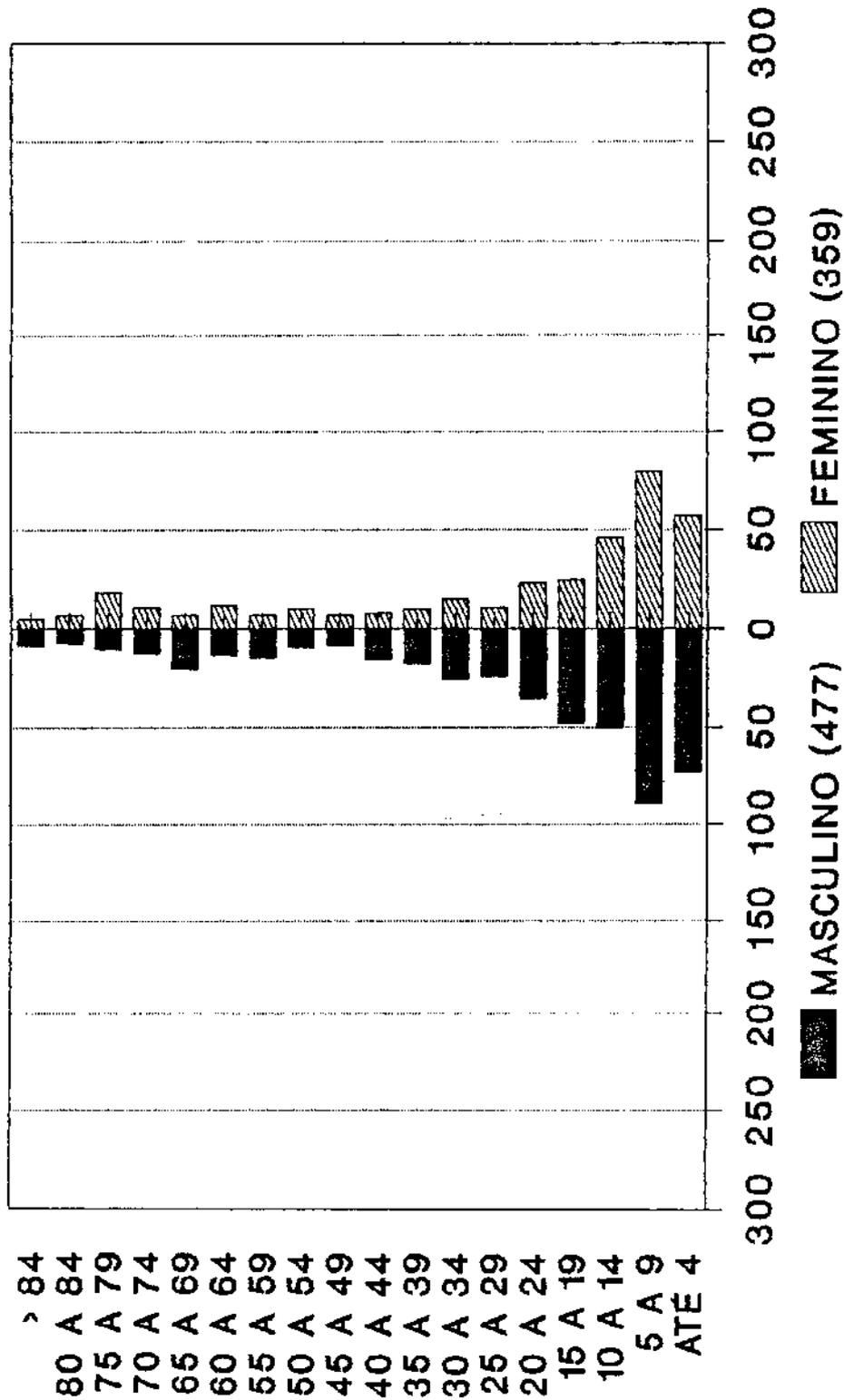
O número de casos novos atendidos por ano foi distribuído conforme demonstrado na tabela II.

TABELA II - Distribuição do número de casos novos por ano. SVSN-UNICAMP 1982-1991. Campinas, 1993.

Ano	Nº de casos novos	%
1982	1	0.1
1983	62	7.4
1984	76	9.1
1985	68	8.1
1986	69	8.2
1987	58	7.0
1988	62	7.4
1989	107	12.8
1990	150	18.0
1991	183	21.9
TOTAL	836	100.0

Desde o ano de 1982, quando foi realizada uma grande campanha de prevenção da ambliopia na cidade de Campinas, ficou demonstrada a preocupação da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de OFT-ORL da FCM-UNICAMP na educação da população em prevenção e reabilitação da deficiência visual e desde então ocorre a detecção precoce de casos de VSN. Nessa ocasião foram examinadas em triagem oftalmológica 12.814 crianças de 4 a 6 anos de idade encontrando-se prevalência de 2,84 % de ambliopia entre pré-escolares (KARA-JOSÉ et al., 1984a; CARVALHO et al., 1990).

GRAFICO 1.
DISTRIBUICAO DA IDADE ATUAL POR SEXO



A partir de 1987, a atuação em projetos comunitários para prevenção e reabilitação de deficientes visuais acima de 50 anos de idade (Projeto Catarata) propiciou grande divulgação das possibilidades de reabilitação do deficiente visual, seja cirurgicamente através das cirurgias oftalmológicas ou clinicamente através de prescrição de óculos comuns ou auxílios ópticos (KARA-JOSÉ et al., 1990).

Assim, houve grande aumento da procura do ambulatório de Oftalmologia do HC-UNICAMP para tratamentos. Os casos atendidos que, após diagnóstico, demonstravam apresentar baixa visão não passível de tratamento clínico ou cirúrgico foram encaminhados ao SVSN-UNICAMP.

Em decorrência, houve aumento no número de atendimentos, principalmente a partir de 1989, sendo o crescimento constante (tabela II). A estratégia de funcionamento do SVSN-UNICAMP tem sido no sentido de aumentar sua capacidade resolutiva para atender a demanda crescente. Os atendimentos são realizados o mais rápido possível, às vezes no mesmo dia da solicitação do oftalmologista dos demais serviços da clínica, ou com espera máxima de 2 meses. Assim, mantém-se o funcionamento num alto grau de rendimento, não havendo capacidade ociosa.

1.2. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E IDADE

Houve um total de 477 homens (57.1%) e 359 mulheres (42.9%). A distribuição pela idade, em quinquênios, de acordo com o sexo, dos 836 pacientes atendidos no SVSN-UNICAMP encontra-se no Gráfico I. Na tabela X encontram-se os dados numéricos por faixa etária grupada.

Da observação da população que procurou o SVSN-UNICAMP nota-se que havia 468 casos (56%) até 19 anos de idade, 628 casos (75,1%) até 39 anos de idade e 130 casos (15,5%) acima de 60 anos de idade, sendo, portanto, o número de crianças e jovens muito maior que de idosos.

A distribuição da população por sexo e grupos quinquenais de idade, no Estado de São Paulo, na década 1980-1990 (conforme Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE) segue no anexo 4. Observa-se que é semelhante à da população atendida no SVSN-UNICAMP no período 1982 a 1991.

KARA-JOSÉ et al. (1988), estudando os 140 primeiros casos atendidos no SVSN-UNICAMP no período de 1982 a 1984, encontraram 9,28% dos casos na faixa etária de 0-7 anos de idade, 50% na faixa de 7-20 anos de idade, 21,42% na faixa de 20-40 anos de idade, 8,57% na faixa de 40-60 anos de idade e 10,71% na faixa acima de 60 anos de idade mostrando distribuição semelhante à da população atual.

Em pacientes atendidos em ambulatório geral de oftalmologia, com acuidade visual igual ou menor que 0,1 no melhor olho com a melhor correção óptica (cegueira legal), a distribuição por faixa etária também demonstra pequeno número de atendimentos nas crianças e idosos, conforme demonstrado por BELFORT Jr. (1972) e LIMA et al. (1982).

BUCHIGNANI & SILVA (1991), encontraram no SVSN do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina-UNESP-Botucatu-São Paulo, no período de dezembro de 1987 a julho de 1990, maior número de casos entre 0-10 anos de idade com 47 casos (31,54%) seguido por 11-20 anos de idade com 31 casos (21,47%) e sendo a frequência decrescente conforme o aumento da faixa etária.

No Hospital de Clínicas da UFMG, no SVSN, WAISBERG (1984) encontrou 16 casos (13.9%) na faixa etária de 0-10 anos de idade, 27 casos (23.5%) de 11-20 anos seguido por 15 casos (13.5%) de 21-30 anos decrescendo as frequências nas faixas etárias mais avançadas.

Numa instituição especializada na educação de cegos e portadores de visão subnormal, ALVES (1985), encontrou em 235 pacientes 58 (24,7%) na faixa etária de 0-9 anos de idade, 70 (29,8%) de 10-19 anos de idade, 58 (24,7%) de 20-29 anos de idade, 47 (20,2%) de 30-59 anos de idade e 2 (0,6%) acima de 60 anos de idade, portanto, de modo geral decrescente com a idade.

Verifica-se que, embora os critérios de inclusão nos estudos em relação à acuidade visual sejam diferentes, a frequência do número de casos por faixa etária no SVSN-UNICAMP e nos demais SVSN de nosso país é sempre decrescente com a idade.

Nossos resultados, assim como das outras pesquisas nacionais, com maior número de atendimento de crianças e jovens, são diferentes dos resultados encontrados em países economicamente mais desenvolvidos.

No Brasil, conforme KARA-JOSÉ et al. (1984a), a deficiência visual em crianças não é comum sendo que a maioria dos casos ocorre após os 50 anos de idade e as maiores causas são ametropias não corrigidas e catarata não operada sendo que as causas mais importantes da diminuição da acuidade visual após os 60 anos de idade são devidas ao aumento de frequência das doenças oculares associadas com diminuição da visão como catarata, glaucoma e degeneração senil de mácula (KARA-JOSÉ et al., 1984b; KARA-JOSÉ et al., 1989).

O número atual de deficientes visuais existentes no Brasil não é conhecido. No censo de 1940 foi encontrada taxa de prevalência de 0,14%, ATHAYDE NETO et al. (1980). Em estudos populacionais sobre prevalência de deficiência visual nas cidades de Marília, Campinas e Botucatu, no Estado de São Paulo, foi encontrada frequência ao redor de 0,15%, embora as metodologias seguidas tenham sido diferentes.

Os dados populacionais de outros países mostram que as taxas de cegueira e deficiência visual na população são muito aumentadas com a idade, principalmente após os 70 anos conforme descrito por ROBERTS & LUDFORD (1977); LIEBOWITZ et al.(1980); TIELSCH et al.(1990); KLEIN, KLEIN, LINTON (1991); SALIVE (1992).

Alguns estudos populacionais relevantes foram os de KINI (1978) em Framingham, EUA, e de TIELSCH et al. (1990), num grupo multiracial urbano em Baltimore, EUA, que mostraram que as taxas de prevalência de deficiência visual aumentam dramaticamente com a idade, sem diferença por sexo. TIELSCH et al. (1991) num estudo posterior mostrou associação da deficiência visual com fatores de risco sócio econômicos como nível educacional, renda e situação de emprego, indicando a importância desses fatores como determinantes da deficiência visual. SEDDON (1991) coloca a necessidade de exploração de muitas questões a esse respeito para esclarecimento dos motivos que estariam levando a situações de disparidade na sociedade em relação à saúde ocular.

SALIVE (1992), num estudo em três comunidades nos EUA mostrou que a prevalência de cegueira funcional aumentou com a idade, sendo mais marcante após os 71 anos de idade, variando de 1% na faixa de 71 a 74 anos de idade a 17% acima de 90 anos de idade; e a prevalência de VSN também aumentou com a idade, variando de 7% na faixa de 71 a 74 anos de idade a 39% acima de 90 anos de idade.

Nesses países desenvolvidos, os estudos mostram que, também nos SVSN, o número de casos atendidos aumenta com a idade, principalmente a partir dos 60 anos de idade, conforme descrito por SORSBY(1962); GOLDISH (1972); BAILEY (1975); ROBBINS (1978); SCWARTS(1982); FAYE (1984); HILL & CAMERON (1986); JACKSON, SILVER, ARCHER (1986); KIRCHNER (1988); LEAT & RUMNEY (1990).

A respeito do pequeno número de idosos atendidos no SVSN-UNICAMP (15,5% dos 836 pacientes estudados apresentavam idade acima de 60 anos) pode-se inferir que a nossa população, por várias razões, tem pouca atenção com os idosos. Tendo-se em vista as diferenças deste estudo e dos demais estudos nacionais com os estudos de outros países, as hipóteses para explicar esta situação são várias:

1º - Os casos atendidos no SVSN foram encaminhados através do ambulatório geral de Oftalmologia da UNICAMP, portanto, a maioria veio à procura de algum tratamento clínico ou cirúrgico. Sendo os atendimentos de crianças mais especializados, requerendo equipamentos especiais para tomada da acuidade visual, avaliação binocular e outros exames nem sempre disponíveis pelo oftalmologista geral, é possível que o número de encaminhamentos de crianças seja maior (fenômeno de terceirização).

2º - A desatenção para com a terceira idade ocorre por motivos culturais e sócio econômicos e leva à diminuição da demanda de idosos para tratamentos, cirurgias como catarata e até mesmo correção de ametropia. Muito menor ainda é a demanda para reabilitação visual. Os idosos, devido à sua condição econômica inativa, têm grande dificuldade de chegar a ter um atendimento especializado. Isto ocorre pelo fato de o idoso ficar totalmente na dependência da família que, em geral, não tem recursos para seu atendimento. Mesmo em outros países é maior o

número de deficientes visuais encontrados em instituições residenciais para carentes em comparação com a população geral (SALIVE, 1992; KLEIN et al., 1991; TIELSCH et al., 1991).

3º - Em contraposição, quando as crianças iniciam a escolarização, ocorre a detecção dos problemas visuais pelos professores que solicitam à família que proceda ao exame oftalmológico, tornando-se a escola o grande veículo de encaminhamento das crianças com deficiência visual. Portanto, é mais comum as famílias efetivarem o atendimento oftalmológico das crianças que dos idosos. Considera-se que há necessidade de maior divulgação das possibilidades de realização da reabilitação visual para que tanto as crianças quanto os idosos cheguem mais cedo aos SVSN, evitando-se perda de tempo precioso na reabilitação visual.

4º - Além disso, muitos idosos, por medo ou falta de informações, relutam aceitar os tratamentos e procedimentos cirúrgicos propostos, mesmo gratuitos. ARIETA (1991), encontrou 4 recusas em 90 pacientes (4,14%) que tiveram indicação de cirurgia na população acima de 50 anos de idade. Esta taxa de recusa foi considerada baixa pelo autor tendo em vista os dados da literatura mundial a esse respeito (BRILLIANT & BRILLIANT (1985); ELLWEIN & KUPFER (1988); FOSTER (1987), e atribui à orientação transmitida à população através da campanha educativa que precedeu o Projeto Catarata. Outros fatores de não aceitação dos tratamentos propostos serão discutidos no item seguimento.

1.3. OCUPAÇÃO

As funções ocupacionais foram grupadas e estão demonstradas com sua frequência na tabela III. Os menores de 6 anos, foram em número de 133 (15,9%) e estão agrupados juntamente com os casos sem ocupação. Acima desta idade que foram em número de 72 (8,6%).

TABELA III - Funções ocupacionais dos 836 casos do SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

Ocupação	Nº de casos	%
estudante	270	32.3
prezadas domésticas	101	12.1
aposentado por tempo ou idade	63	7.5
aposentado por invalidez	28	3.3
ocupações da agropecuária	29	3.5
ocup do comércio e ativ auxiliares	16	1.9
serviços gerais	16	1.9
ocup doméstica remunerada	14	1.7
ocup ind construção civil	14	1.7
ocup segurança pública	10	1.2
funções de escritório	9	1.1
artista e ocup afins	8	1.0
ocup ind de transformação	7	0.8
ocup ind madeiras e móveis	6	0.7
ocup ind mecânica/metalúrgica	6	0.7
ocup indústria têxtil	6	0.7
funcionário público	5	0.6
professor	5	0.6
ocupações aux.da medicina	4	0.5
religioso	4	0.5
autônomo	3	0.4
eletricista	3	0.4
motorista	2	0.2
ocup serviços de higiene pessoal	2	0.2
sem ocupação	205	24,5
Total	836	100.0

Os dados mostram que os inválidos, menores e desocupados somaram 213 casos (25,5%), 169 casos (20,2%) trabalhavam em funções remuneradas diversas, portanto, com participação econômica ativa na sociedade e 454 casos (54,3%) eram economicamente inativos sendo sua ocupação estudante, prendas domésticas ou aposentados por tempo de serviço ou idade.

Analisando-se as categorias ocupacionais subdivididas em menores de 6 anos, estudantes, trabalho remunerado e outros (trabalho doméstico, aposentados e sem ocupação) por faixa etária grupada dos 836 casos encontramos os resultados descritos na tabela IV.

Em síntese, estudantes e menores de 6 anos somaram 403 casos (48,2%); aposentados, prendas domésticas e sem ocupação somaram 264 (31,6%) e trabalhavam em funções ocupacionais remuneradas 169 casos (20,2%).

O parâmetro ocupação foi analisado por WAISBERG (1984) que encontrou 26% dos casos com ocupação estudante, 21% aposentados, 13% trabalho doméstico e os restantes em atividades diversas mas não está especificado o número de indivíduos exercendo atividade remunerada. Os demais trabalhos de publicação nacional ou internacional não abordam a ocupação dos deficientes visuais.

Tabela IV - Ocupação e faixa etária dos 836 casos do SVSN-UNICAMP.

Campinas, 1993.

IDADE ANOS	OCUPAÇÃO				Total	%
	< 6 anos	estudante	remunerado	outros		
0 a 6	133	49	0	0	182	21.8
7 a 14	0	185	4	24	213	25.5
15 a 19	0	24	20	29	73	8.7
20 a 59	0	12	117	109	238	28.5
>=60	0	28	102	130	130	15.5
Total	133 (16%)	270 (32.3%)	169 (20.2%)	264 (31.5%)	836	100%

1.4. ESCOLARIDADE

Ao estudarmos a escolaridade em relação à idade atual dos 836 casos foram encontrados os resultados descritos na tabela V.

Note-se que entre os 229 casos sem escolaridade havia 130 casos (15.6%) na faixa etária de 0-6 anos de idade, 22 casos (2,6%) na faixa de 7-14 anos de idade e 77 casos (9.2%) acima de 15 anos de idade. Portanto, consideramos analfabetos 99 casos (11,8%).

TABELA V - Nível de escolaridade e idade atual dos 836 casos do SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

IDADE ANOS	ESCOLARIDADE					s\esc.	TOTAL
	s\inf.	pré escola	1ºg	2ºg	sup.		
0-6	2	44	6	0	0	130	182
7-14	3	22	166	0	0	22	213
15-19	2	0	52	7	0	12	73
20-59	9	1	154	26	11	37	238
>=60	15	0	73	5	9	28	130
Nº casos	31	67	451	38	20	229	836
%	3.7	8.0	54	4.5	2.4	27.4	100

Os 22 casos na faixa etária de 7-14 anos, portanto em idade escolar, devido à deficiência visual, sequer haviam sido matriculados. Além destes, houveram muitos outros casos que haviam parado de frequentar escola apenas temporariamente, aguardando resultado do tratamento oftalmológico para continuar seus estudos.

A tabela VI demonstra os resultados da escolaridade por faixa etária dos 270 casos de estudantes.

Entre os casos com ocupação estudante foram encontrados 18 (6.6%) de 15-19 anos de idade ainda frequentando o 1º grau. E também 11 casos (4.07%), na faixa de 20-59 anos de idade frequentando pré-escola (escola especial), 1º ou 2º grau. Portanto, encontramos 29 casos (10.7% dos 270 estudantes) (3.5% dos 836) com retardo na escolaridade em relação à idade.

WAISBERG (1984), encontrou analfabetos 21 casos (18,3%), sabem ler sem ter freqüentado escola 3 casos (2,6%), com escolaridade até final do 1º grau 68 casos (59,2%), 2º grau 11 casos (9,6%), curso superior 5 casos (4,3%) e sem informação 7 casos (6,1%). Não há informação sobre escolaridade em outros trabalhos nacionais.

TABELA VI - Escolaridade e faixa etária dos 270 estudantes do SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

IDADE ANOS	ESCOLARIDADE				Total
	s\inf.	pré escola	1ºg	2ºg	
0-6	1	42	6	0	49
7-14	1	22	162	0	185
15-19	0	0	18	6	24
20-59	1	1	7	3	12
TOTAL	3 (1.0%)	65 (22.4%)	193 (71.4%)	9 (3.2%)	270 (100%)

Analisando-se os casos que trabalhavam em funções remuneradas em relação à faixa etária e escolaridade encontrou-se os resultados descritos na tabela VII.

Nota-se que havia 4 casos (2,4% dos 169) (0,5% dos 836) com idade até 14 anos que trabalhavam em funções remuneradas sendo sua escolaridade 1º grau em 3 casos e sem escolaridade 1 caso. O número de pacientes com idade até 14 anos na população estudada foi 395 (47,2% dos 836).

Apenas 117 casos (14% dos 836) (69,2% dos 169) na faixa etária de 20-59 anos de idade exercia função ocupacional remunerada. Sendo o número total de casos desta faixa etária na população estudada 238 casos (28,5% dos 836) ressalta-se que apenas metade dos casos da faixa etária mais produtiva exercia trabalho remunerado. Devido ao baixo rendimento familiar ocorre queda na qualidade de vida dos pacientes não remunerados.

O baixo percentual de pacientes exercendo trabalho remunerado nos permite inferir que a deficiência visual dificulta o trabalho remunerado sendo um dos motivos a falta de reabilitação visual, global e educação especial.

TABELA VII - Faixa etária e escolaridade do grupo com funções ocupacionais remuneradas do SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

IDADE ANOS	ESCOLARIDADE				s\esc.	total	%
	s\inf.	pré-escola	1ºg	2ºg			
7-14	0	3	0	0	1	4	2,4
15-19	0	18	1	0	1	20	11.9
20-59	4	74	15	10	14	117	69.2
> 60	4	9	2	5	8	28	16.5
Total	8	104	18	15	24	169	100

2. ANAMNESE

2.1. IDADE EM QUE PERCEBEU O PROBLEMA

A distribuição dos 836 casos estudados segundo a idade em que percebeu o problema está demonstrada na tabela VIII. A média foi 13 anos de idade com desvio padrão de 21.61.

TABELA VIII - Distribuição da idade de percepção do problema pelos 836 casos do SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

Idade de percepção	Nº casos	%
ao nascer	210	25.1
< 1 ano	176	21.1
de 01 a 06 anos	124	14.8
de 07 a 10 anos	98	11.7
de 11 a 20 anos	51	6.1
de 21 a 40 anos	66	7.9
de 41 a 60 anos	50	6.0
mais que 61 anos	61	7.3
Total	836	100.0

2.2. IDADE DA PRIMEIRA CONSULTA OFTALMOLÓGICA

Os relatos mostram que a primeira consulta oftalmológica foi realizada conforme a distribuição demonstrada na tabela IX. A média geral foi 15.69 anos de idade com desvio padrão 21.21.

TABELA IX - Distribuição da idade da primeira consulta oftalmológica dos 836 casos do SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

Idade prim. cons. oft.	Nº de casos	%
ao nascer	10	1.2
< 1 ano	179	21.4
de 01 a 06 anos	214	25.6
de 07 a 10 anos	132	15.8
de 11 a 20 anos	90	10.8
de 21 a 40 anos	101	12.1
de 41 a 60 anos	47	5.6
acima de 61 anos	63	7.5
Total	836	100.0

2.3.IDADE NA OCASIÃO DA PRIMEIRA CONSULTA NO SVSN

Este item coincide com a idade atual do grupo estudado cuja distribuição por faixa etária quinquenal encontra-se no Gráfico I. A distribuição por faixa etária grupada encontra-se na tabela X. A idade média do grupo foi 25,79 anos com desvio padrão de 24,60.

TABELA X - Distribuição da idade atual na ocasião da primeira consulta no SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

Idade atual	N ^o de casos	%
< 1 ano	30	3.6
de 01 a 06 anos	152	18.2
de 07 a 10 anos	149	17.8
de 11 a 20 anos	153	18.3
de 21 a 40 anos	146	17.5
de 41 a 60 anos	84	10.0
mais que 61 anos	122	14.6
Total	836	100.0

Analisando-se os 386 casos (46.2% do total) que perceberam o problema antes de um ano de idade, verificou-se que em 349 casos (90.4%) foi antes de 6 meses. Realizaram a primeira consulta oftalmológica antes de um ano de idade 189 casos (49 % dos 386 casos) sendo 135 casos (35 %) antes dos 6 meses. Foram examinados no SVSN-UNICAMP 30 casos (7.8%) antes de um ano de idade sendo apenas 5 casos (1.3 %) antes dos 6 meses.

A distribuição por meses de vida destes 30 casos atendidos antes de 1 ano de idade está demonstrada na tabela XI .

TABELA XI - Distribuição por meses de vida dos 30 casos atendidos antes de 1 ano de idade no SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

Idade meses	Nº de casos	%
2 - 6	5	16.6
7 - 11	25	83.3
Total	30	100.0

Dentre os 210 casos que perceberam o problema ao nascer, 10 casos (4.8%) fizeram a primeira consulta oftalmológica ao nascer, 57 casos (27.1%) antes de 1 ano, 73 casos (34.8%) de 1 a 6 anos de idade, 32 casos (15.2%) de 7 a 10 anos de idade e os restantes nas demais faixas etárias, totalizando 81.9% dos casos sendo examinados antes dos 10 anos.

A idade da consulta no SVSN (idade atual) deste grupo de 210 casos foi menor que 1 ano de idade em 14 casos (6.7%), de 1 a 6 anos de idade em 47 casos (22.4%), de 7 a 10 anos de idade em 48 casos (22.9%), totalizando 52 % das consultas no SVSN antes dos 10 anos.

Estes dados mostram a dificuldade dos pacientes de chegarem a ser atendidos nos SVSN. Note-se que dos 210 casos que perceberam ao nascer apenas 6,7% foram atendidos antes de 1 ano de idade no SVSN-UNICAMP, idade esta ideal para a aplicação dos procedimentos de intervenção precoce aos deficientes visuais.

Nota-se também que na fase pré-escolar e escolar aumentou o número de atendimentos no SVSN possivelmente pelos encaminhamentos realizados pelas escolas.

Em relação à análise estatística, a regressão de IDADE DA PRIMEIRA CONSULTA (Y) X IDADE QUE PERCEBEU O PROBLEMA (X) mostrou coeficiente de correlação $r = 0.87$ sendo 95% do limite de confiança $0.86 < R < 0.89$ com desvio padrão de 0.016579. Vide Gráfico II.

O coeficiente angular da reta (B) foi 0,86 com intervalo 0,82-0,89 e valor de intercepção de Y quando $X=0$ foi 4,56. Este valor significa que para os casos que perceberam o problema ao nascer a idade média para a primeira consulta foi 4,56 anos.

A regressão da IDADE ATUAL (Y) X IDADE EM QUE PERCEBEU O PROBLEMA (X) mostrou coeficiente de correlação $r = 0.81$ sendo 95% do limite de confiança $0.78 < R < 0.83$ com desvio padrão 0.023181. Vide Gráfico III. O coeficiente angular da reta (B) foi 0,92 com intervalo de confiança entre 0,87 e 0,97 e o valor de intercepção de Y quando $X=0$ foi 13,83. Este valor significa que para o grupo que percebeu o problema ao nascer a demora para a consulta no SVSN-UNICAMP foi 13,83 anos em média.

A regressão da IDADE ATUAL (Y) X IDADE DA PRIMEIRA CONSULTA OFTALMOLÓGICA (X) mostrou coeficiente de correlação $r = 0.85$ sendo 95% do limite de confiança $0.83 < R < 0.86$ com desvio padrão 0.021446. O coeficiente angular da reta (B) foi 0,98 com 95% do intervalo de confiança entre 0,94 e 1,02 e o valor de intercepção de Y quando $X=0$ foi 10,4. Vide Gráfico IV.

Analisando-se os três gráficos apresentados, observa-se que entre a percepção do problema pelo paciente ou seus familiares e a primeira consulta oftalmológica, em média decorre maior tempo de vida em número de anos do que entre a primeira consulta oftalmológica e a primeira consulta no SVSN. No primeiro caso o coeficiente de correlação da reta (vide gráfico II) é 0.87 com intervalo de confiança de 0,86 a 0,89 e, no segundo caso o coeficiente de

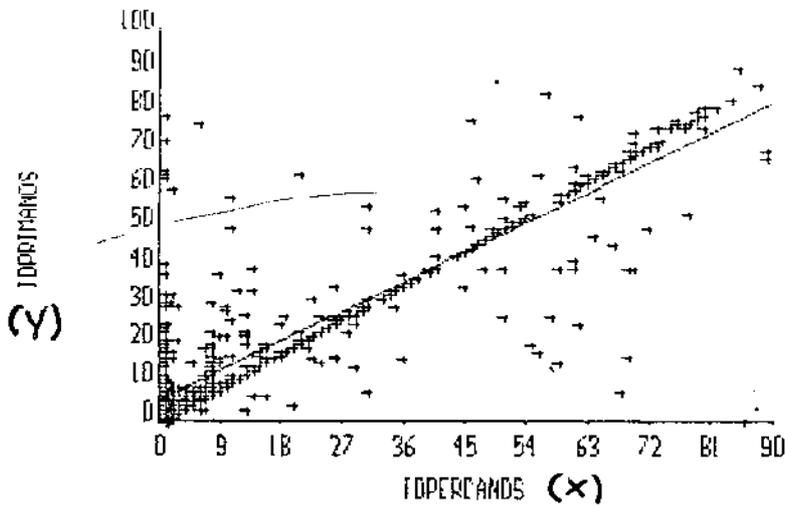


GRÁFICO II - IDADE DA PRIMEIRA CONSULTA (Y) X IDADE QUE PERCEBEU O PROBLEMA (X)

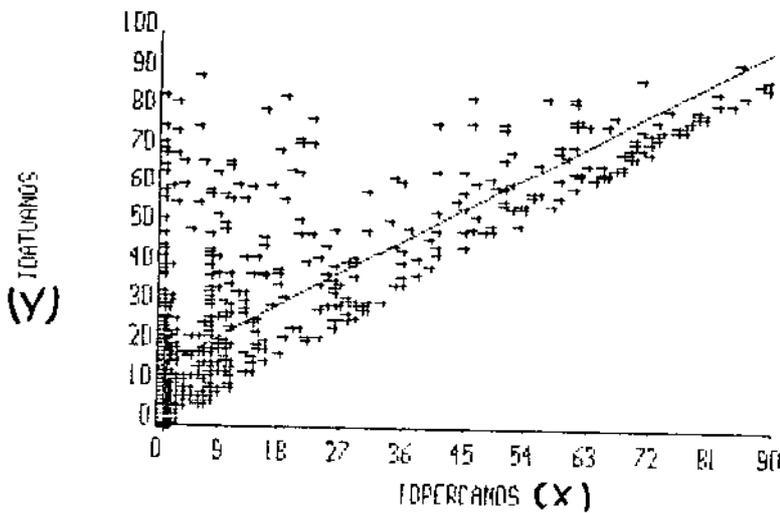


GRÁFICO III - IDADE ATUAL (Y) X IDADE EM QUE PERCEBEU O PROBLEMA (X)

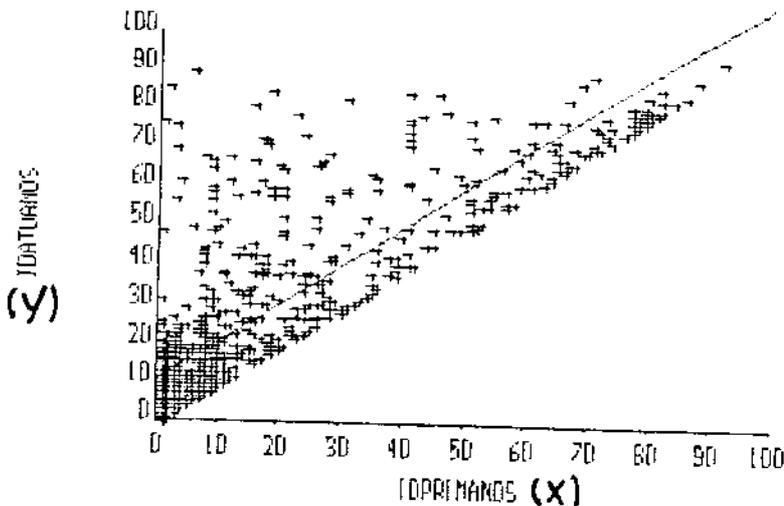


GRÁFICO IV - IDADE ATUAL (Y) X IDADE DA PRIMEIRA CONSULTA OFTALMOLÓGICA (X)

correlação angular da reta (vide gráfico IV) é 0,98 com intervalo de confiança que inclui o 1 indicando maior rapidez de procura do SVSN, uma vez realizado o diagnóstico pelo oftalmologista. Isto é, a variação de tempo ocorrida entre percepção do problema e primeira consulta é maior que entre primeira consulta oftalmológica e primeira consulta no SVSN. Da avaliação dos três gráficos observa-se, também, que a idade da primeira consulta acompanha a evolução da idade atual. A primeira consulta oftalmológica é um determinante mais importante que a percepção do problema para a vinda ao SVSN.

Essas observações são válidas para os casos que chegaram ao SVSN, para os pacientes que venceram as barreiras para completar seu atendimento. Não se pode concluir em relação aos outros casos com deficiência visual da população que não tiveram oportunidade de ser atendidos em um SVSN que devem ser pelo menos dez vezes o número de atendidos. Através dos Projetos Catarata realizados na comunidade tem-se encontrado inúmeros deficientes visuais idosos que nunca tiveram acesso a nenhum tipo de atendimento oftalmológico e muito menos de reabilitação visual.

Para que os deficientes visuais tenham seu acesso facilitado aos SVSN são necessárias algumas condições tais como:

- A família deve perceber a existência do problema visual o que pode ser conseguido através da educação em saúde ocular da população. A Clínica Oftalmológica da UNICAMP, através do Núcleo de Prevenção à Cegueira (KARA-JOSÉ et al., 1984) tem atuação permanente neste campo seja com publicações educativas para o público leigo como o MANUAL DA BOA VISÃO (1992), Teste de acuidade visual para crianças para ser feito em casa pelos pais, e outros, seja diretamente na educação da população em campanhas educativas, palestras, cursos para professores, formação de agentes de saúde ocular, etc.

- Facilidades na comunidade para realização do exame oftalmológico que triará os casos com deficiência visual.

- Divulgação aos oftalmologistas e agentes de saúde ocular da existência, tipos de serviços oferecidos e disponibilidades dos SVSN para encaminhamento dos casos.

Muitos autores têm estabelecido o papel pivotante dos oftalmologistas no processo de reabilitação visual (CHOLDEN, 1958; FINESTONE & GOLD, 1959; HOOVER, 1976; HICKS, 1978; HUNT, 1985; GREENBLATT, 1988; GIESER, 1992). Influindo-se nas condutas do oftalmologista na primeira consulta, pode-se conseguir aumento de demanda nos SVSN. Frente a um caso de deficiência visual permanente o oftalmologista não deve relutar em esclarecer a situação real do paciente pois este necessita reorganizar sua vida tendo em vista a existência dessa deficiência visual. O fato de o paciente conhecer com clareza seu diagnóstico e prognóstico visuais facilita a aceitação da deficiência e propicia a reabilitação.

Para ser conseguido este objetivo é necessário atuarmos de forma planejada e sistemática junto aos oftalmologistas, inclusive desde os cursos de graduação médica, formando mentalidade preventiva e reabilitacional, além de puramente curativa.

- Aumento do número de atendimentos especializados dos SVSN para atender a demanda criada por este trabalho junto à comunidade.

Em termos de Saúde Pública são metas importantes a serem alcançadas. O deficiente visual necessita de atendimento abrangente com condutas médicas e reabilitacionais, possibilitando reabilitação visual e global e tornando possível sua participação econômica na sociedade.

2.4. CONDUITA ANTERIOR

A análise dos dados colhidos neste item revelou que 52 (6.2%) dos 836 casos atendidos já haviam recebido anteriormente prescrição de auxílio óptico para visão subnormal, 45 (5.4%) já haviam realizado treinamento do auxílio óptico prescrito, 41 (4.9%) usavam efetivamente o auxílio prescrito e 15 (1.8%) já haviam participado de programas reabilitacionais, conforme tabela XII.

Tabela XII - Conduta anterior nos 836 casos do SVSN-UNICAMP.

Campinas,1993.

Conduta anterior	Nº de casos	%
Prescrição de auxílio óptico	52	6,2
Treinamento do uso do auxílio óptico	45	5,4
Uso efetivo do auxílio óptico	41	4,9
Reabilitação	15	1,8

Portanto, 11 casos (21,1% dos 52 casos) haviam recebido prescrição de auxílio óptico mas não conseguiram a utilização efetiva do mesmo. Os motivos encontrados foram os seguintes: falta de treinamento em 6 casos, indicação inadequada em 2 casos, falta de motivação do paciente em 2 casos e mudança de atividade ocupacional em 1 caso. Os 6 casos que não haviam realizado treinamento, após atuação da equipe multidisciplinar concretizando-o, passaram a utilizar com sucesso o mesmo auxílio já prescrito anteriormente.

KARA-JOSÉ et al. (1988), mostraram que 14 dos 140 casos (10%) já usavam auxílio óptico ao comparecer ao SVSN, sendo que 11 auxílios foram mantidos e 3 trocados por outros tipos.

WAISBERG (1984), sem citar números, refere que a maioria de seus pacientes desconhecia a existência de óculos especiais para VSN, apesar do que alguns já utilizavam lupas por conta própria e alguns tinham experiência negativa com telelupa com adição para leitura montada em óculos.

SILVER, GOULD, THOMSITT (1974), do Moorfields Eye Hospital, Londres, encontrou que de 108 pessoas examinadas 28 (25,9%) já haviam recebido prescrição anterior de auxílio óptico sendo que :

- . 15 (13.9%) estavam usando o auxílio prescrito;
- . 7 (6.5%) não estavam bem adaptadas com seu auxílio óptico;
- . 2 (1.8%) haviam rejeitado anteriormente e novamente não demonstravam interesse em usar;
- . 2 (1.8%) usavam bem anteriormente mas haviam sofrido piora da visão;
- . 2 (1.8%) tinham visão insuficiente para usar auxílio óptico.

O pequeno número de pacientes (52 casos, 6.2%) que já haviam recebido algum tipo de conduta anterior em relação à sua deficiência visual nos leva a considerar diversos pontos, a saber:

a) Existe a possibilidade do médico oftalmologista perceber as necessidades dos pacientes com visão subnormal mas desconhece os procedimentos indicados para atendê-las. Um dos motivos que ocasiona esta conjuntura é o fato de a subespecialidade apenas recentemente ter sido incorporada ao ensino de Oftalmologia nas Residências Médicas.

b) Pode ocorrer que o oftalmologista, embora conhecendo, não indique nenhum procedimento para reabilitação visual.

c) Pode ocorrer a circunstância de falta de recursos locais como equipamentos de VSN a serem utilizados pelo oftalmologista para este tipo de atendimento especializado.

d) Pode ocorrer o fato de o paciente não entender as recomendações do oftalmologista em relação à reabilitação visual, ou não querer segui-las ou não poder segui-las pela dificuldade de acesso ou pela falta de serviços reabilitacionais multidisciplinares com a presença de profissionais aptos a realizar o treinamento visual e as orientações ao paciente. No Projeto Catarata foi constatado que 2% dos casos de idosos que apresentavam deficiência visual devida a catarata senil, portanto passível de cirurgia, recusaram se submeter ao procedimento cirúrgico oferecido pela equipe (ARIETA, 1991).

e) Outro motivo que ainda surge é a falta de entrosamento e cooperação entre os serviços da área médica e da área reabilitacional resultando em poucos encaminhamentos para reabilitação.

KARA-JOSÉ et al. (1988), colocaram como propostas: "1) Criação de Clínicas de VSN atuando como triadoras dando atendimento a 80% dos casos de deficiência visual e encaminhando os 20% restantes que necessitam de reabilitação. 2) É necessário que uma política de prevenção de Cegueira e Reabilitação seja mantida por todos os que, direta ou indiretamente, trabalhem com deficientes visuais. 3) Deve ser objetivo de cada universidade criar uma clínica de VSN e um centro de reabilitação para mais decididamente se engajar na solução dos problemas do deficiente visual."

3. ACUIDADE VISUAL

3.1. Em 479 pacientes a acuidade visual para longe em foi tomada sem correção convencional, em 254 com correção e em 103 não foi possível a medida, seja pela baixa idade, por deficiência mental ou outros tipos de impossibilidade de colaboração. A classificação utilizada encontra-se descrita na Metodologia, com os níveis de acuidade visual para cada grupo e sua interpretação nas variações de visão normal, subnormal e cegueira.

Os resultados estão na tabela XIII. Havia, portanto, 61 casos (7.3%) na classificação de visão quase normal, 580 casos (69.4 %) na classificação de visão subnormal, 92 casos (11%) na classificação de cegueira e 103 casos (12.3%) sem informação.

Os casos com visão quase normal que chegaram ao SVSN-UNICAMP necessitaram orientações quanto ao uso dos olhos para suas atividades específicas tais como trabalho, escola ou atividades de vida diária, orientações quanto ao uso dos auxílios não ópticos, orientações educacionais e outras. Em relação ao número desse tipo de caso encontrado pode-se inferir que na população geral seja muitas vezes maior pois, sendo este tipo de orientação simples, geralmente o próprio oftalmologista orienta o paciente em seu consultório não sendo necessário o encaminhamento a um serviço especializado.

KARA-JOSÉ et al. (1988), constataram que 85% dos casos apresentavam acuidade visual classificada nos grupos III e IV de Fonda (melhor que 20/800), que corresponde aos grupos II, III, IV e V da classificação da OMS, 5% dos casos na classificação I de Fonda que corresponde ao grupo VII da OMS (cegueira), 2% na classificação e VI da OMS (grupo II de Fonda) e 8% sem informação.

WAISBERG (1984) encontrou 26 casos (22.61%) com acuidade visual correspondente aos grupos II e III da OMS (melhor que 20/200), 78 casos (67.83%) na classificação IV e V da OMS, 10 casos (8.7%) na classificação VI e VII da OMS (cegueira) e 1 caso (0.86%) sem informação.

Tabela XIII - Distribuição dos 836 casos em relação à acuidade visual para longe, conforme classificação da OMS. SVSN-UNICAMP, 1982-1991.

Acuidade Visual	Nº casos	%
Grupo II	61	7,3
III	217	26,0
IV	290	34,7
V	73	8,7
VI	31	3,7
VII	61	7,3
s/inform	103	12,3
Total	836	100,0

ALVES (1985), numa instituição em Porto Alegre, RS, encontrou 22,34% dos casos com acuidade visual classificada no grupo IV da OMS, 10,64% no grupo V, 22,34% no grupo VI, 33,19% no grupo VII e 11,49% sem informação. Sendo um grupo de pacientes atendidos em instituição especializada as acuidades visuais são piores que as encontradas neste presente estudo.

SCHWARTZ (1982), encontrou 51 casos (25.5%) com acuidade visual classificada no grupo II da OMS, 90 casos (45%) no grupo III, 31 casos (15.5%) no grupo IV, 20 casos (20%) no grupo V e 8 casos (4%) nos grupos VI e VII da OMS.

KLEEN & LEVOY (1981), encontraram 126 casos (68.1%) com acuidade visual classificada no grupo III da OMS, 18 casos (9.7%) no grupo IV, 12 casos (6.5%) no grupo V e 12 casos (6.5%) nos grupos VI e VII da OMS, além de 17 casos com defeitos de campo visual que não foram classificados pela acuidade visual.

O número de pacientes com VSN é sete vezes maior que o de cegos. No Brasil, historicamente, há mais ênfase no atendimento de cegos que de deficientes visuais. Esta constatação reforça a necessidade de aumentar o número e capacidade de atendimento dos SVSN e de reabilitação visual.

3.2. Em relação à acuidade visual para perto, foi possível medir em 440 pacientes sem correção convencional, 238 com correção e 158 ficaram sem medida de acuidade. Estas medidas não foram utilizadas para classificação dos pacientes, mas foram comparadas com as acuidades conseguidas após as prescrições dos auxílios ópticos para perto.

4. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico mais freqüente foi a **corioretinite macular bilateral congênita (CMBC)**, de etiologia provável por toxoplasmose congênita, que ocorreu em 229 casos (27.4%). O segundo diagnóstico mais freqüente foi **atrofia óptica (AO)** incluindo aqui congênita e adquirida com 98 casos (11.7%). O terceiro em freqüência foi **degeneração senil de mácula (DSM)** com 79 casos (9.4%). O quarto foi **catarata (CAT)** com 75 casos (9.0%) sendo 65 (7,8%) congênicas e 10 (1,2%) adquiridas. O quinto foi **retinose pigmentar (RP)** com 69 casos (8.3%). As demais freqüências foram mais baixas e estão descritas na tabela XIV, assim como a distribuição por faixa etária.

BUCHIGNANI & SILVA (1991), no SVSN do Hospital de Clínicas de Botucatu, encontraram como diagnósticos mais frequentes CMBC em 43 casos (28.86%), retinose pigmentar em 22 casos (14.77%), atrofia de papila em 21 casos (14.1%), degeneração senil de mácula em 16 casos (10.74%) e catarata em 11 casos (7.38%).

KARA-JOSÉ et al. (1988), nos 140 primeiros casos atendidos no SVSN-UNICAMP, encontraram como diagnóstico mais frequente CMBC em 30.71% dos casos, a seguir neurite óptica com 12.14% dos casos, maculopatias senis e juvenis com 9.28% dos casos e catarata congênita com 7.85% dos casos. Na presente estatística mantêm-se estas causas de deficiência visual.

ALVES (1985), numa instituição especializada para reabilitação de DV encontrou CMBC em 16.17% dos casos, glaucoma congênito em 15,74% dos casos, catarata congênita em 14,47% dos casos, atrofia óptica em 10,21% dos casos sendo os demais diagnósticos com freqüências menores.

BARBIERI (1984), no SVSN da Escola Paulista de Medicina, encontrou CMBC como diagnóstico em 34,2% dos casos, atrofia óptica em 13,7% dos casos, retinose pigmentar em 9,6% dos casos e os demais com freqüências menores.

NAKANO (comunicação pessoal) informou que em estatística do Setor de Visão Subnormal da Escola Paulista de Medicina dos anos de 1979-1989 a CMBC ocorreu em 25,6% dos casos, degeneração macular senil em 9,7% dos casos, retinose pigmentar em 9,6% dos casos, atrofia de nervo óptico em 8,8% dos casos sendo os demais diagnósticos em freqüências menores.

LEAT & RUMNEY (1990) no SVSN da Universidade de Wales, Reino Unido, encontraram em 218 casos 48% de degeneração senil de mácula, 9.7% de degeneração miópica e 7.4% de catarata, estando o diagnóstico de CMBC incluído entre as outras maculopatias com apenas 3.57% dos casos.

Tabela XIV - Diagnósticos responsáveis pela perda visual do segundo olho dos 836 casos do SVSN-UNICAMP, distribuídos por faixa etária. Campinas, 1993.

DIAGNÓSTICO	IDADE ANOS					Nº casos	%
	0-6	7-14	15-19	20-59	>=60		
16.CMBC	85	87	20	32	5	229	27.4
4.Atrofia Opt	19	26	6	41	6	98	11.7
6.DSM	0	0	0	5	74	79	9.4
5.Catarata	21	20	9	21	4	75	9.0
13.R.Pigm	3	5	11	45	5	69	8.3
7.DJM	0	11	8	23	0	42	5.0
11.MalForm.	10	15	6	10	0	41	4.9
10.Glaucoma	3	6	4	10	13	36	4.3
12.Miopia	2	6	1	15	12	36	4.3
1.Acromatop	8	9	1	4	0	22	2.6
18.Nistagmo	4	10	1	1	0	16	1.9
14.Ret.Vasc	0	0	1	9	5	15	1.8
8.D.Corneanas	3	3	2	4	2	14	1.7
9.R.Prematur.	9	2	1	0	0	12	1.4
19.Leber	3	6	0	1	0	10	1.3
2.Albinismo	3	2	1	2	0	8	1.0
17.Uveite	0	1	1	5	0	7	0.8
15.Desc.Ret	0	1	0	3	2	6	0.7
3.Ambliopia	2	0	0	1	0	3	0.4
20.Outros	7	3	0	6	2	18	2.2
Total						836	100

Diagnósticos:

1. acromatopsia
2. albinismo
3. ambliopia
4. atrofia óptica
5. catarata
6. degeneração senil de mácula
7. degeneração juvenil de mácula
8. doenças corneanas
9. retinopatia prematuridade
10. glaucoma
11. mal formações congênicas
12. miopia degenerativa
13. retinose pigmentar
14. retinopatias vasculares
15. descolamento de retina
16. corioret. macular bilat.
17. uveite
18. nistagmo
19. amaurose congênita leber
20. outros

HUMPHRY & THOMPSON (1986) no SVSN do Hospital São George, Londres, encontrou 74% dos casos com diagnóstico de doenças maculares, 13,7% com opacidades de meios ópticos e 12,3% com atrofia óptica.

SILVER et al. (1974) no Moorfields Hospital de Olhos, Londres, encontrou alta proporção de atrofia óptica, seguido por doenças maculares e retinose pigmentar e menor frequência de retinopatia diabética e glaucomas.

Muitos autores relatam que a degeneração senil de mácula é a principal causa de deficiência visual permanente na população idosa no Reino Unido, Austrália, Canada e EUA (SWANN & LOVIE-KITCHIN (1990); GHAFOUR, ALLAN, FOULDS (1983); ACLIMANDOS & GALLOWAY (1988); YAP & WEATHRILL (1989); BANKS & HUTTON (1981); PAETKAU et al.(1978); HYMAN et al. (1983); HYMAN (1987).

KINI et al. (1978) no estudo ocular de Framingham, EUA, encontrou que as principais causas de deficiência visual em idosos de 52 a 85 anos de idade foram catarata senil, degeneração senil de mácula, glaucoma e retinopatia diabética. A prevalência de catarata variou de 4,6% para o grupo de 52 a 64 anos de idade a 46% para o grupo de 75 a 85 anos de idade. A prevalência da degeneração senil de mácula variou de 2% no grupo mais jovem para 28% no grupo mais idoso. A prevalência da retinopatia diabética variou de 2% no grupo mais jovem para 7% no grupo mais idoso. A prevalência do glaucoma variou de 1,4% no grupo mais jovem para 7,2% no grupo mais idoso.

PODGOR, LESKE, EDERER (1983) calcularam as taxas de incidência por cinco anos, para as idades de 55-75 anos, usando os dados de prevalência específica por idade do estudo ocular de Framingham (KINI et al., 1978) e encontraram 3 a 6% para alterações maculares e 0,5 a 7% para DSM. Estes dados comparam as incidências estimadas de 10-37% para alterações senis do cristalino,

1% para catarata senil, 0,2-1% para glaucoma de ângulo aberto, e entre os diabéticos, 3-5% de retinopatia diabética. FERRIS III (1983) comenta que o aumento da idade tem a mais forte associação com DSM que qualquer outro fator de risco considerado até então. BRESSLER et al. (1989) num estudo populacional nos EUA encontraram na oitava década de vida 26% de casos com drusas moles e grandes e 17% com drusas confluentes que são associadas a risco aumentado de desenvolvimento de DSM.

A comparação com os diagnósticos de outras populações estudadas mostram que a CMBC tem importância em todas as estatísticas nacionais, o que não ocorre em outros países. Um dos fatores a ser discutido a esse respeito é que a grande maioria de casos na população estudada era composta por crianças e jovens até 19 anos de idade sendo 468 casos (56% dos 836 casos) ocorrendo o diagnóstico CMBC em 192 casos (41% dos 468 casos e 23% dos 836).

Entre os idosos acima de 60 anos de idade que somavam 130 casos (15,5% de 836) o diagnóstico DSM ocorreu em 79 casos (60,8%). A alta prevalência do diagnóstico CMBC em nosso país mostra a necessidade de estudos epidemiológicos visando a prevenção dessa patologia que apresenta tão graves consequências visuais, resultando em deficiência visual irrecuperável.

Os dados deste estudo reforçam os achados de chegada tardia dos casos com deficiência visual mesmo congênita e da pequena procura dos idosos pela reabilitação visual.

5. TIPO DE AUXILIO PRESCRITO, MAGNIFICAÇÕES E RELAÇÃO COM OCUPAÇÃO E ESCOLARIDADE

Dos 836 casos estudados 569 (68,1%) receberam pelo menos uma prescrição de óculos ou auxílio óptico. Para longe, foram prescritos óculos e telelupas e para perto telelupas com adição, lentes esféricas, óculos com adições fortes, lentes esferoprismáticas, lentes microscópicas, lupas manuais ou fixas e SVMI. Conforme já especificado na Metodologia, os auxílios prescritos foram chamados primeiro, segundo e terceiro.

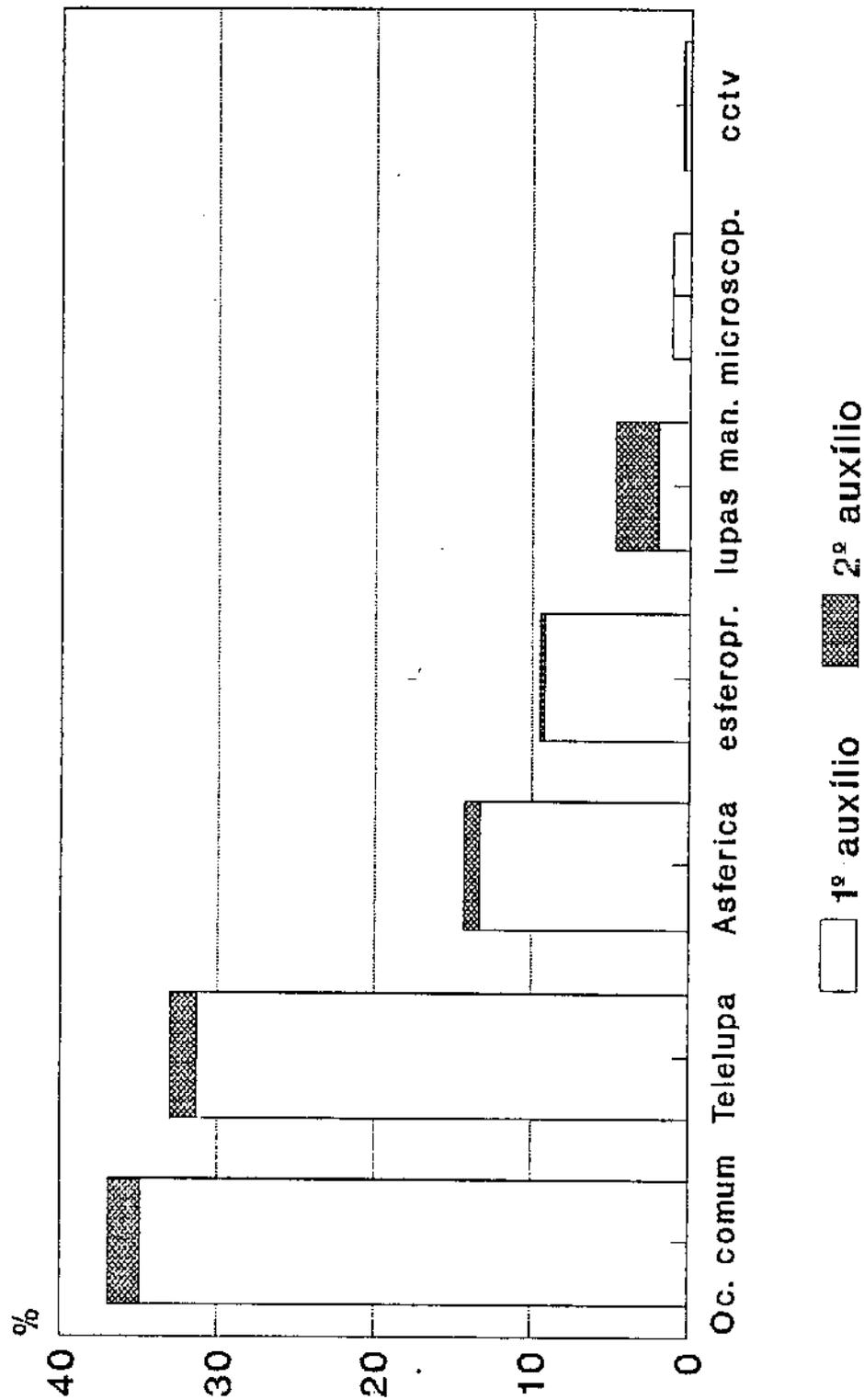
O número total de prescrições para longe e para perto, somados primeiro e segundo auxílio foi 783 prescrições. A distribuição porcentual dos óculos e auxílios ópticos prescritos, para longe e para perto, primeiro e segundo auxílios, encontra-se no Gráfico V.

5.1. PARA LONGE

Para longe, o número de prescrições foi 396, sendo óculos em 258 casos (65.2%) e telelupa em 138 casos (34.8%) (16.5% dos 836 pacientes estudados).

GRÁFICO V

Distribuição percentual por auxílio
óptico prescrito (longe ou perto)
(783 prescrições)



5.1.1. ÓCULOS PARA LONGE

Foram prescritos em 248 casos como primeiro auxílio e em 10 como segundo auxílio somando 258 prescrições (32.9% de 738).

5.1.2. TELELUPA PARA LONGE

Foi prescrita como primeiro auxílio em 131 casos (95%) e como segundo auxílio em 7 casos (5,0%) somando 138 prescrições (17.6% de 783).

A distribuição por faixa etária grupada foi a seguinte: de 0 a 6 anos de idade, houve 10 prescrições (7.2%); de 7 a 14 anos de idade, houve 72 prescrições (52.2%); de 15 a 19 anos de idade, houve 20 prescrições (14.5%); de 20 a 59 anos, houve 26 prescrições (18.8%) e acima de 60 anos, 10 prescrições (7.2%).

Em relação à ocupação dos 138 casos para os quais foi prescrita a telelupa encontrou-se que 90 casos (65.2 %) eram estudantes, 3 casos (2,2%) menores de 6 anos, 23 casos (16.7%) distribuídos nas ocupações remuneradas e 22 casos (15.9%) aposentados, desocupados ou prendas domésticas.

A escolaridade destes 90 casos cuja ocupação era estudante foi a seguinte: 13 casos (14.4%) frequentavam a pré-escola, 69 (76.7%), 1º grau, 8 (8.9%), o 2º grau.

Portanto, 102 casos com prescrição de telelupa para longe (74%) tinham menos q-ue 20 anos de idade e apenas 10 casos (7,2%) acima de 61 anos . Conforme CARVALHO et al. (1991), a principal indicação do uso da telelupa é para estudantes usarem na leitura de lousa e cópia no caderno o que coincide com nossos resultados, uma vez que dentre estas 138 prescrições 90 eram estudantes (65.2%).

Em relação à magnificação, a telelupa prescrita, de fabricação nacional, tinha sempre 2,5 X de aumento e as adições para perto foram variáveis de 3X a 8X de aumento. A regulagem em graus, para focalização da telelupa, variou de -10 DE até +22 DE conforme a refração apresentada pelo paciente.

5.2. PARA PERTO

Dos 836 pacientes estudados, foram feitas 387 (46.6%) prescrições para perto sendo 343 casos (41.1% dos 836 casos) com pelo menos um auxílio e 44 casos (5.3% dos 836 casos) com dois auxílios. Os tipos de auxílios prescritos para perto, sua categoria como primeiro ou segundo auxílio, e suas frequências estão descritos na tabela XV.

5.2.1. TELELUPA COM ADIÇÃO PARA PERTO

Foi prescrita como auxílio 1 em 114 casos e como auxílio 2 em 6 casos totalizando 120 prescrições. Portanto, em 18 casos não foi prescrita adição para perto sendo este auxílio óptico utilizado apenas para distância.

5.2.2. LENTES ASFÉRICAS

Foram prescritas como auxílio 1 em 95 casos (11.4%) , como auxílio 2 em 16 casos (1.9%) e como auxílio 3 em 1 caso (0.1%), totalizando 112 prescrições.

Tabela XVI - Magnificações das lentes esféricas prescritas no SVSN-UNICAMP.
Campinas, 1993.

Magnificação	Nº casos	%
1.0	7	6.3
1.1	2	1.8
1.2	4	3.6
1.5	2	1.8
2.0	4	3.6
2.5	21	18.8
3.0	16	14.3
3.5	8	7.1
4.0	15	13.4
4.5	2	1.8
5.0	28	25.0
6.0	3	2.7
Total	112	100.0

5.2.3. LENTES ESFEROPRISMÁTICAS BINOCULARES

Foram prescritas em 68 casos (8.1%) como auxílio 1 e 6 casos (0.7%) como auxílio 2 sendo total 74 prescrições.

A faixa etária destas prescrições foram: de 0 a 6 anos de idade 3 casos (4.1%), de 7 a 14 anos 9 casos (12.2%), de 15 a 19 anos 9 casos (12.2%), de 20 a 59 anos 26 casos (35.1%), acima de 60 anos 27 casos (36.5%). Portanto, abaixo de 20 anos de idade houve 21 casos de prescrição (28,3%) e acima de 60 anos houve 27 casos (36.5%).

As ocupações mais comuns destas prescrições foram 16 casos (21.6%) prendas domésticas, 14 casos (18.9 %) estudantes, 13 casos (17.5%) aposentados, 5 casos (6.8 %) sem ocupação, 1 caso (1.4%) menor de 6 anos e 25 casos (33.8 %) distribuídos nas ocupações remuneradas.

Dos 14 casos de estudantes, a escolaridade foi : 2 casos (14.3%) frequentavam a pré-escola, 10 (71.4%), o 1º grau e 2 (14.3%), o 2º grau.

As magnificações variaram de 1X a 3X de aumento sendo que sua frequência e porcentagem encontram-se na tabela XVII.

5.2.4. LENTES MICROSCÓPICAS

Foram prescritas como auxílio 1 em 7 casos (0.8%) e como auxílio 2 em 2 casos (0.2%) sendo total 9 prescrições.

A faixa etária destas prescrições foi: de 15 a 19 anos de idade 1 caso (11.1%), de 20 a 59 anos 7 casos (77.8%), acima de 60 anos 1 caso (11.1%).

Tabela XVII - Magnificações das lentes esferoprismáticas prescritas no SVSN-UNICAMP. Campinas, 1993.

Magnificação	Nº casos	%
1.0	11	14.9
1.2	5	6.8
1.5	24	32.4
2.0	13	17.6
2.5	20	27.0
3.0	1	1.4
Total	74	100.0

As ocupações foram do comércio e atividades afins, do lar e doméstica remunerada, de escritório e demais variadas. Houve apenas um caso de estudante com escolaridade segundo grau. As magnificações prescritas foram todas de 6 X de aumento.

5.2.5. LUPAS

Foram prescritas como auxílio 1 em 11 casos (1.3%) e como auxílio 2 em 26 casos (3.1%) sendo total 37 prescrições e 36 pacientes pois um deles recebeu prescrição de dois tipos de lupas.

A faixa etária destas prescrições foi de 11 a 20 anos 6 casos, de 21 a 40 anos 11 casos, de 41 a 60 anos 10 casos e acima de 61 anos 9 casos.

As ocupações mais comuns foram as domésticas em 11 casos (30.6%), aposentados em 7 casos (19.4%) e estudantes em 2 (5,6%). A escolaridade destes estudantes foi 1º grau.

As magnificações prescritas variaram de 1,2X a 6,8X de aumento, sendo 77,8% dos casos com magnificação de 4X de aumento.

Ressalta-se que as lupas disponíveis no mercado nacional são de pequena magnificação (no máximo até 3X de aumento) e por isso houve limitação na indicação de seu uso aos pacientes com VSN.

5.2.6. SVMI:

Foi prescrito para apenas 4 casos sendo 2 estudantes na faixa de 7 a 10 anos, 1 trabalhador na indústria de transformação na faixa de 21 a 40 anos e 1 religioso na faixa de 41 a 60 anos. A escolaridade dos estudantes foi 1º grau.

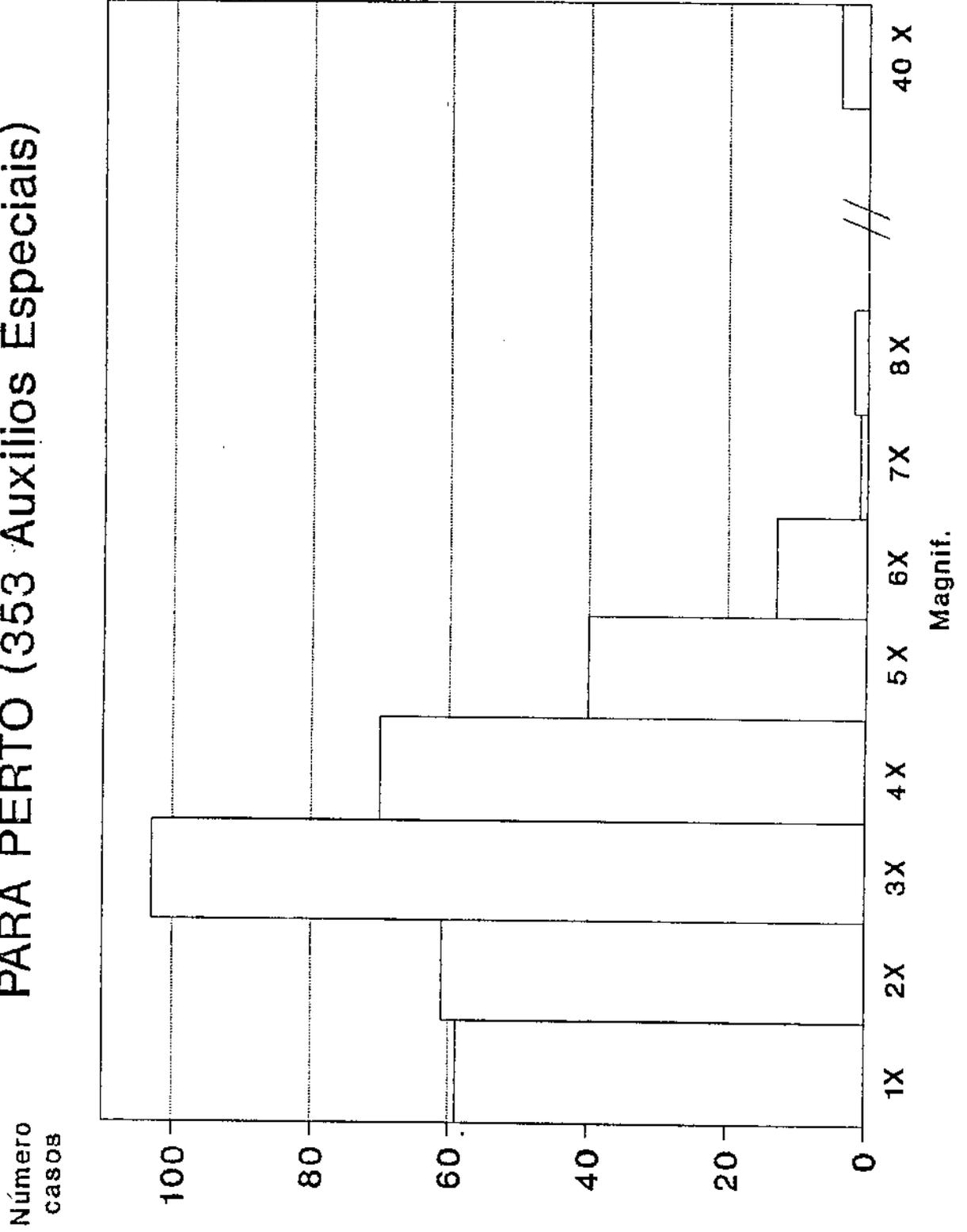
A magnificação deste tipo de sistema de vídeo magnificação da imagem é variável de 10 a 40 X de aumento.

O gráfico VI mostra as magnificações dos auxílios ópticos prescritos para perto e sua frequência. Baixa magnificação ajudou a maioria dos pacientes, sendo que dos 353 auxílios prescritos para perto 293 (83 %) foram de magnificação até 4X.

As conclusões de outros estudos em relação à magnificação mais comum foram semelhantes. LEAT & RUMNEY (1990) encontraram que 71,6% dos pacientes requereram magnificações de 4X ou menos e portanto puderam se beneficiar de auxílios ópticos relativamente simples como óculos com adições mais fortes que o usual, lentes esféricas, lupas manuais, de foco fixo ou de bolso. BAILEY (1975) encontrou 71% dos pacientes nessa mesma categoria, LAWRENCE (1977) 84,2% e JOHNSTON (1980) 79% .

GRÁFICO VI

MAGNIFICAÇÃO DOS AUXÍLIOS PRESCRITOS PARA PERTO (353 Auxílios Especiais)



HUMPHRY & THOMPSON (1986) mostraram que a maioria dos pacientes idosos prefere óculos com lentes esféricas ou lupas em vez de telescópios e apenas quando a acuidade visual é pior, e portanto requer grandes aumentos, é que os telescópios especiais são úteis.

SCHWARTZ (1982) encontrou na população de 4-19 anos de idade 20% de prescrições de altas adições para leitura e 80% de prescrições de óculos ou telescópios; dos 20-64 anos encontrou 38% de altas adições e 46% de óculos ou telescópios e de 65-90 anos de idade 42% de altas adições e 32% de óculos ou telescópios, não encontrando aumento significativo na frequência de altas adições da faixa dos 20-64 para os 65-90 anos de idade.

KLEEN & LEVOY (1981) encontraram que a porcentagem de auxílios prescritos para distância diminuiu com a idade enquanto a porcentagem de altas adições aumentaram muito com a idade.

Em relação ao tipo de auxílio óptico prescrito e ocupação encontrou-se que a telelupa, usada para longe e com adição para perto, foi prescrita em 66,7% dos casos para estudantes e em 16,6% para ocupações remuneradas. As lentes esféricas, usadas para perto, foram prescritas em 50% dos casos para aposentados e prendas domésticas e em 8,9% dos casos para estudantes. As lentes esferoprismáticas binoculares foram prescritas em 18,9% dos casos para estudantes, em 39,2% dos casos para aposentados e prendas doméstica e demais com frequências menores.

As lentes microscópicas com alta magnificação (6x), usadas para leitura, foram prescritas em apenas 9 pacientes (1% dos casos) sendo as ocupações prendas domésticas, do comércio, de escritório e outras. As lupas manuais ou de foco fixo foram prescritas duas vezes mais com segundo auxílio do que como primeiro auxílio e as ocupações foram domésticas e aposentados em 50% dos casos. O SVMI

foi prescrito para apenas 4 casos que necessitavam altas ampliações e que dispunham de recurso financeiro para sua aquisição sendo sua ocupação 2 estudantes, 1 trabalhador na indústria de transformação e 1 religioso.

Na avaliação da relação existente entre tipo de auxílio óptico prescrito com ocupação encontrou-se que os estudantes foram maioria entre os que receberam prescrição de telelupa para longe, ou com adição para perto, com 90 casos (65,2% das prescrições de telelupa e 24,2 % do total de prescrições). Também verificou-se que entre os 125 casos de estudantes que receberam prescrições de auxílios ópticos, a telelupa foi prescrita em 90 casos (72%). Conclui-se que estes achados se justificam pela maior necessidade dos estudantes para visão de longe, ou seja, para lousa. Os auxílios para perto, no caso dos estudantes, foram prescritos em 35 casos (38%) pois os jovens e crianças frequentemente utilizam a magnificação angular conseguida pela aproximação do objeto dos olhos e sendo sua acomodação muito forte são menos necessárias as ampliações da imagem através das lentes convexas.

Dos 169 casos que trabalhavam em funções remuneradas, 97 casos (57,4 %) receberam prescrição de auxílios ópticos. Esses 97 casos foram distribuídos assim: 23 casos (23,7 %) entre as prescrições de telelupa, 26 casos (26,8 %) entre as lentes esféricas, 25 casos (25,8 %) entre as lentes esferoprismáticas binoculares, 6 casos (6,2 %) entre as lentes microscópicas, 15 casos (15,5 %) entre as lupas e 2 casos (2%) com prescrição de SVMI. Portanto, o número de prescrições de auxílios foi equitativo entre telelupas, lentes esféricas e lentes esferoprismáticas, dependendo do tipo de atividade exercida.

6. AVALIAÇÃO DA ACUIDADE VISUAL COM OS AUXÍLIOS ÓPTICOS PRESCRITOS

6.1 - PARA LONGE

Dos 138 casos com prescrição de telupla para longe, a acuidade visual antes e após o uso do auxílio prescrito, classificada de acordo com as classes descritas na Metodologia, encontra-se descrita na tabela XVIII.

A análise estatística para avaliação de pares concordantes utilizou o teste não paramétrico de McNemar para significância de mudanças. A avaliação estatística demonstrou uma diferença significativa ($p < 0,0005$) quanto à associação entre a classificação "antes" e "depois" do auxílio óptico.

O valor do acréscimo médio da acuidade visual (porcentual) para as prescrições de telupla para longe foi 65,07% com desvio padrão 17,22.

Tabela XVIII - Acuidade visual antes e após uso do auxílio Telupla prescrito para longe. Campinas, 1993.

AV antes	AV após uso do auxílio				Total
	I	II	III	IV	
II	1	4	0	0	5
III	1	40	7	0	48
IV	1	35	34	3	73
V	0	2	5	1	8
VI	0	1	0	3	4
Total	3	82	46	7	138

Grupos I e II - Visão Normal ou quase (+)
Grupos III, IV, V, VI - Visão Subnormal (-)

6.2- PARA PERTO

6.2.1. TELELUPA PARA PERTO: Dos 120 casos de telelupa com adição para perto a acuidade visual inicial era 1.6 M ou melhor em 28 casos e após a prescrição todos os casos obtiveram acuidade de 1.6 M ou melhor. Vide tabela XIX.

A análise estatística para avaliação de pares concordantes utilizou o teste de McNemar para significância de mudanças. Para o corte foi utilizada a acuidade visual de 1.6 M cuja medida são letras do tamanho de leitura de textos comuns. A avaliação estatística demonstrou uma diferença significativa com $p < 0,0005$ quanto à associação antes e depois do auxílio telelupa para perto.

6.2.2. LENTES ASFÉRICAS: Dos 112 casos de prescrição de lentes esféricas a acuidade visual inicial era melhor que 1.6 M em 9 casos e pior que 1.6 M em 103 casos. Após a prescrição, não foi encontrada anotação da medida da acuidade visual em 3 casos sendo a acuidade visual melhor que 1.6 M em 101 casos e pior que 1.6 M em apenas 8 casos.

A análise estatística foi realizada com 109 casos e utilizou-se o teste de McNemar. Demonstrou uma diferença significativa com $p < 0,0005$ quanto à associação antes e depois do uso das lentes esféricas.

6.2.3. LENTES ESFEROPRISMÁTICAS BINOCULARES: Dos 74 casos de prescrição de lentes esferoprismáticas binoculares a acuidade visual inicial era melhor que 1.6 M em 21 casos e pior que 1.6 M em 53 casos. Após a prescrição, todos os casos tiveram acuidade visual melhor que 1.6 M e houve perda de informação em 1 caso.

Tabela XIX - Acuidade visual antes e depois do auxílio telelupa para perto.
Campinas, 1993.

ANTES USO	APÓS USO				Total
	0,5M	0,8M	1M	1,6M	
0,5M	1	1	0	0	2
0,8M	0	2	2	0	4
1M	1	3	0	0	4
1.2M	0	3	0	0	3
1.5M	1	3	2	0	6
1.6M	1	6	2	0	9
2M	5	14	4	0	23
2.5M	2	4	0	0	6
3M	4	13	6	0	23
4M	0	8	6	0	14
5M	0	2	2	0	4
6M	0	7	4	1	12
8M	0	3	2	1	6
10M	0	1	2	0	3
<12M	0	0	1	0	1
Total	15	70	33	2	120

A análise estatística utilizou o teste de McNemar para significância de mudanças. A avaliação estatística demonstrou uma diferença significativa com $p < 0,0005$ para a acuidade antes e depois do uso das lentes esferoprismáticas binoculares.

6.2.4. LUPAS MANUAIS OU FIXAS: Foram prescritas 37 lupas para 36 pacientes. A análise estatística foi realizada em 21 casos pois em 15 casos não foram coletados os dados sobre acuidade visual após o uso do auxílio. A acuidade visual antes da prescrição era pior que 1,6 M em 20 casos e melhor que 1,6 M em um caso. Após a prescrição 19 casos ficaram com acuidade visual melhor que 1,6 M e 2 casos permaneceram pior que 1,6 M.

A análise estatística utilizou o teste de McNemar tendo demonstrado uma diferença significativa com $p < 0,0005$ quanto à associação da acuidade visual antes e depois do uso das lupas.

6.2.5. LENTES MICROSCÓPICAS: Dos 9 casos com prescrição de lentes microscópicas, a acuidade visual inicial era pior que 1.6 M em todos os casos e em todos a acuidade visual passou a ser melhor que 1.6 M. Para a análise estatística foi realizada a prova binomial com $p=0,002$ o que é significativo.

6.2.6. SVMI: Dos 4 casos que receberam prescrição de SVMI, a acuidade visual de todos era abaixo de 10 M e todos passaram a acuidade visual melhor que 2 M, possibilitando leitura de textos comuns. A análise estatística foi realizada pela prova binomial sendo $p=0,125$, com p não significativo pelo baixo número de casos.

Na tabela XX encontra-se uma análise estatística pelo acréscimo médio da acuidade visual para os auxílios prescritos para perto mostrando que foi maior nos casos de maiores magnificações.

6.3. SEM PRESCRIÇÃO

Dos 836 casos estudados 267 (31,9%) não tiveram prescrição de auxílio óptico.

Os motivos da ausência de prescrição foram:

- a) Em relação à acuidade visual - 18 casos (2,1 % dos 836) apresentavam acuidade visual no grupo VI (quase cegueira) e 56 casos (6,7 %), no grupo VII (cegueira), portanto, sem possibilidade de melhora com auxílios ópticos.

b) Em relação à idade - 19 casos (2,3% dos 836) apresentavam idade abaixo de 1 ano e refração que não justificava prescrição, 68 casos (8,1 % dos 836) tinham de 1-6 anos de idade, com refração insignificante e ainda sem necessidade de auxílios ópticos especiais.

Tabela XX - Valores de acréscimo médio da acuidade visual porcentual conforme auxílio prescrito para perto. Campinas, 1993.

Auxílio	Media (%)	Desv. Padrão	n
Telelupa	63,92	25,62	120
Lentes esféricas	72,99	18,28	110
Lentes esferoprismáticas binoc.	63,69	17,71	74
Lupas manuais/fixas	71,71	21,96	22
Lentes microscópicas	88,92	4,53	9
SVMI	89,80	5,68	3
Total	68,22	21,76	338

c) Outros motivos:

- deficiência mental média ou profunda não justificando auxílio óptico em 22 casos (2,6 %)
- falta de motivação pessoal para o uso de auxílios ópticos em 24 casos (2,9 %)
- falta de aceitação (rejeição psicológica) ou falta de adaptação ao uso dos auxílios ópticos sugeridos impedindo a prescrição dos mesmos em 22 casos (2,6 %)
- encaminhamento à cirurgia para tentativa de melhora da acuidade visual em 8 casos (0,9 %).

- abandono do tratamento antes da prescrição do auxílio óptico em 3 casos (0,4 %).

- mais de um motivo para a ausência de prescrição 27 casos (3,2 %).

Em relação aos diagnósticos apresentados pelo grupo que não recebeu prescrição, encontrou-se coriorretinite macular bilateral congênita em 73 casos (27.3%), sendo a patologia mais frequente com a mesma porcentagem da população estudada. Seguiu-se em frequência atrofia óptica com 47 casos (17.6%), segunda na população estudada e com porcentual semelhante. Observa-se aumento na frequência porcentual da retinose pigmentar que foram 28 casos (10.5%) sendo que entre os 836 casos estudados havia 69 casos (8.3%), o que se explica pela natureza grave desta patologia com piores níveis de acuidade visual e pelas limitações impostas ao uso de auxílio óptico pela perda de campo visual.

Neste estudo houve 267 casos (31,9%) sem prescrição. LEAT & RUMNEY (1990) encontraram 19,26% e ROBBINS (1981) encontrou 18%. Um dos motivos do maior número de casos sem prescrição neste estudo é que temos 468 casos (56%) da população com idade até 19 anos e apenas 130 casos (15.5%) acima de 60 anos. Portanto, sendo maior o número de jovens e tendo estes maior acomodação, propiciando melhor visão de perto, tivemos menor número de prescrições.

Entre os motivos de rejeição dos auxílios encontramos que 24 casos (8,99%) não tinham motivação pessoal e 22 casos (8,24%) apresentaram rejeição psicológica ao uso dos auxílios ópticos. A esse respeito, GREIG, WEST, OVERBURY (1986) para estudar os fatores psicológicos, comportamentais e visuais que levam à reabilitação visual insatisfatória utilizou uma entrevista semiestruturada e várias medidas objetivas dos referidos fatores. Encontrou que

os fatores mais correlacionados positivamente com uso favorável dos auxílios ópticos foram o suporte emocional da família ou amigos, o lapso de tempo decorrido entre o estabelecimento da perda visual e a procura do SVSN, o desempenho em testes psicológicos de inteligência e o uso anterior da visão de perto para trabalho ou atividades de lazer.

A motivação é primordial, e leva o paciente a persistir no seu objetivo e ter sucesso mesmo em condições adversas (FAYE, 1984). Conforme MASLOW (1968) "A motivação é o processo de realização de potenciais, capacidades e talentos, é uma realização plena de missão (ou vocação, destino, apelo), é um conhecimento mais completo e uma aceitação da própria natureza intrínseca da pessoa, é uma tendência incessante para a unidade, a integração ou sinergia, dentro da própria pessoa".

Um estudante que deseja ir à escola pode ter a oportunidade de executar tarefas como ler na lousa e escrever suas próprias anotações com o uso do auxílio óptico, portanto, encontra-se motivado para seu uso (HANNINEN, BATES, THUME, 1977).

A pessoa só pode chegar a usufruir plenamente de uma conduta terapêutica, no caso o auxílio óptico, quando tiver passado pelas várias fases que conduzem ao crescimento individual, um processo interno que leva à aceitação de si próprio e a partir daí procurando sempre melhorar.

7. AUXÍLIOS NÃO ÓPTICOS

As modificações da iluminação foram prescritas em 434 casos (51.9%). O aumento do contraste em 431 casos (51.6%). Esses são os dois principais tipos de auxílios não ópticos e geralmente são associados, daí sua porcentagem de prescrição semelhante.

O tiposcópio foi prescrito em 27 casos (3.2%), geralmente, em casos de degeneração senil de mácula com baixa visão para perto quando se torna necessário para facilitar o seguimento na leitura. Os tipos ampliados foram prescritos em 7 casos (0.8%). As lentes absortivas em 7 casos (0.8%).

8. CONDUTAS EDUCATIVAS E REABILITACIONAIS

8.1. ORIENTAÇÕES AO PACIENTE

Foram realizadas em 679 casos (81.2%). Os demais casos dispensaram orientações por não necessitarem ou por encaminhamento para reabilitação global nos casos de cegueira. As orientações ao paciente são condutas instrucionais que incluem:

a) Programas de estimulação da visão- foram indicados para pacientes que apresentavam resíduo visual mínimo e não usavam sua visão para comportamentos visualmente orientados nem para aprendizado incidental, conforme conceituado por CORN (1986). Foram utilizados estímulos visuais repetidos para propiciar aumento da habilidade de discriminação, melhora da imagem retiniana, da memória visual e das habilidades perceptivo-motoras.

b) Treino da eficiência visual foi indicado para o desenvolvimento das habilidades visuais e está baseado nos fatores perceptuais por serem determinantes no desenvolvimento da função visual conforme conceituado por BARRAGA (1964, 1970, 1978, 1983) e CORN (1983).

c) Instruções para treinamento do uso dos auxílios ópticos e não ópticos prescritos. No item 3.4 - Programa de orientação ao paciente encontra-se a descrição pormenorizada dos programas elaborados pela autora para cada tipo de auxílio óptico.

Os programas de estimulação da visão e o treino da eficiência visual foram realizados pelas pedagogas especializadas em deficientes visuais da equipe do SVSN. As instruções para treinamento do uso dos auxílios ópticos e não ópticos foram realizadas pela equipe toda podendo participar a oftalmologista, os residentes, as pedagogas ou a ortoptista.

8.2. ORIENTAÇÕES À FAMÍLIA

Foram realizadas em 715 casos (85.5%). A conceituação teórica na qual se basearam as orientações fornecidas à família encontram-se descritas no item 3.5. - Programa de orientação à família. Os pais de uma criança que nasce com deficiência visual geralmente se perguntam: por que isto foi acontecer comigo? Neste momento é importante o oftalmologista participar ativamente mostrando à família as possíveis condutas como as técnicas de estimulação precoce, o aconselhamento genético e daí propiciando sua introdução num serviço de reabilitação, conforme discutido por PARRISH (1988).

SCHULZ, (1977) estabeleceu que as reações emocionais à perda visual ocorrem em três estágios a saber: choque, depressão e reorganização. Também menciona que frequentemente o indivíduo usa mecanismos de defesa de negação até que seja capaz de lidar com a perda. O estágio de reorganização começa ainda durante o estágio de depressão quando percebe que aceitável nível de funcionalidade ainda é possível se algumas habilidades forem adquiridas. Isto reforça a necessidade de intervenção precoce a nível reabilitacional dos pacientes com perda visual.

Essas orientações são muito importantes pois os pais e familiares de deficientes visuais necessitam de apoio, compreensão e orientação quanto à problemática para aceitar a limitação do paciente e participar ativamente seja do treinamento com os auxílios ópticos prescritos, facilitando sua utilização posterior, seja da estimulação precoce no caso de crianças.

8.3. ORIENTAÇÕES À ESCOLA:

Foram realizadas em 259 casos (31.0%). A descrição pormenorizada das orientações e a conceituação teórica na qual se baseiam encontra-se no item 3.6. Programa de orientação à escola.

O modelo das orientações básicas ao professor com alunos portadores de VSN encontra-se no anexo 5.

Observa-se que o número de estudantes na população estudada foi 264 casos (31.6%) sendo aproximadamente igual ao número de orientações realizadas. A grande maioria dos estudantes estava matriculada em escolas regulares de ensino, sendo necessário enviar as orientações básicas quanto a fatores que afetam a integração do aluno portador de VSN, posicionamento em sala de aula e adaptação

de materiais. Alguns poucos casos eram matriculados em escolas especiais para deficientes visuais ou classes especiais com professores já bem orientados em relação à assistência requerida, não tendo sido, portanto, necessária orientação.

Em compensação, houve muitos casos de crianças que haviam deixado de frequentar escola devido à deficiência visual, por sugestão dos próprios professores ou diretores das escolas, e houve necessidade de orientações complexas chegando a requerer visitação à escola. Essas visitas foram realizadas pelas pedagogas da equipe do SVSN-UNICAMP.

8.4. ORIENTAÇÕES AO TRABALHO

Foram realizadas em 41 casos (4.9%), sempre que houve necessidade de adaptações no ambiente de trabalho para a utilização dos auxílios ópticos. Considerando-se que, da população estudada, 169 casos (20.2%) trabalhavam em funções remuneradas e 122 (72.2% dos 169) tiveram prescrição de algum tipo de auxílio óptico, observa-se que os 41 casos que receberam orientações específicas para o trabalho exercido correspondem a um terço dos casos que receberam prescrição de auxílio e trabalhavam em funções remuneradas.

WESTBROOK et al. (1993) estudando as atitudes em relação às deficiências em uma sociedade multicultural encontrou que as atitudes sociais negativas para a pessoa com deficiência são expressas em termos de exclusão ou falta de acesso aos papéis sociais, atividades e facilidades. Assim, pessoas com deficiências têm menos probabilidades de serem educadas, de trabalhar, de casar ou de ter acesso a lugares públicos. Seus resultados sugerem também que as atitudes para com os deficientes são mais positivas em sociedades individualistas que em sociedades coletivistas tendendo estas a serem paternalistas.

É conhecido o fato de a deficiência visual ser associada frequentemente a baixo rendimento econômico. Isto leva à diminuição da autoestima com dificuldades no relacionamento familiar e social. O indivíduo torna-se um "peso" para a família e a sociedade, o que pode ser impedido pela reabilitação profissional que vai ajudar no aumento de produtividade do deficiente visual.

8.5. ENCAMINHAMENTOS PARA REABILITAÇÃO

Foram encaminhados para reabilitação 197 casos (23.6%). O modelo da ficha para encaminhamento encontra-se no anexo 6.

Estão incluídos todos os tipos de reabilitação, seja treino de orientação e mobilidade, treino de atividades de vida diária, terapia ocupacional, psicologia, estimulação precoce, programas de múltiplas deficiências, reabilitação profissional, etc. Os casos de Campinas e região foram atendidos no CRGP e os de outras regiões encaminhados para as instituições de sua cidade de origem, quando foram fornecidas orientações especiais relacionadas ao deficiente visual. É importante ressaltar que na população estudada, 164 casos (19.6%) foram classificados como cegueira ou quase cegueira e apenas 15 casos (1.8%) já haviam participado de programas de reabilitação. Portanto, além dos casos de cegueira também alguns com VSN severa e profunda foram encaminhados à reabilitação.

9 - SEGUIMENTO

Para estudo do seguimento utilizou-se os casos atendidos no período de 1989 a 1991. O modelo da ficha de avaliação utilizada no seguimento encontra-se no anexo 7.

Neste período foram atendidos 440 casos novos, seus respectivos retornos e retornos de casos atendidos em anos anteriores. Entre os casos que receberam prescrição de auxílio óptico neste período, 302 tiveram pelo menos um auxílio óptico prescrito sendo que 56 casos receberam dois auxílios e 2 casos três auxílios.

Dos 569 casos que receberam prescrição de auxílio óptico desde 1982, foram atendidos em consulta de seguimento no período de 1989 a 1991, 162 casos (28,5 %).

Destes, 136 casos (84%) usavam com sucesso o auxílio óptico prescrito. Para os 26 casos (16%) que não usavam o auxílio prescrito o motivo foi:

Não houve aquisição do auxílio 12

Falta de aceitação ou rejeição 12

Piora da acuidade visual 2

Dos 136 casos, 18 usavam um segundo auxílio além do principal. A distribuição dos tipos de auxílios ópticos encontra-se na tabela XXI.

Os auxílios eram usados para leitura de lousa em 31 casos, para assistir televisão em 4 casos, para leitura de perto em 31 casos, para escrever em 2 casos e para múltiplas finalidades em 68 casos.

Nos 836 casos atendidos tivemos 22 casos (2,6 %) que não receberam prescrição de auxílio devido à rejeição ao seu uso e 24 casos (2,9 %) com falta de motivação, impossibilitando a prescrição. Depois, nos 162 casos que apresentaram seguimento, tivemos mais 12 casos (7,4 % de 162) (1,4 % de 836) de rejeição posterior.

SILVER et al. (1974) encontraram 20% de rejeição na primeira consulta e 20% de rejeição posterior.

Portanto, conseguimos menos rejeição na fase de prescrição do auxílio óptico e dos casos que apresentaram seguimento. Um importante fator que contribuiu para essa situação foi a atuação dos residentes de oftalmologia e da equipe multidisciplinar no atendimento dos pacientes com VSN. É conhecido o fato de que quando o paciente já tem experiência com um auxílio, o uso de um outro, em sequência, é facilitado (EAGLSTEIN & RAPAPORT, 1991).

Os fatores de predição de sucesso no uso de um auxílio óptico foram estudados por muitos autores, a saber:

CARVALHO et al. (1991) encontraram que 41 casos (80%) em 51 prescrições de telelupa para longe com adição para perto cortada como bifocal, montada em armação de óculos, ainda permaneciam usando o auxílio num seguimento de 1 a 8 anos. Dos 10 casos que suspenderam o uso do auxílio, 5 foi devido à piora da acuidade visual por progressão da patologia, 3 por não frequentarem mais escola, perdendo a necessidade do uso do auxílio óptico e 2 por rejeição psico-social.

BRADY (1983) relaciona a dificuldade no uso do telescópio montado em armação de óculos à sua posição centralizada e recomenda seu uso em posição bióptica, isto é, colocado na parte superior da lente, permitindo mobilidade e rápido acesso ao instrumento no caso de ser utilizado apenas para longe.

Tabela XXI - Auxílios ópticos usados com sucesso na adaptação pelos 136 casos e pelos 18 casos com segundo auxílio. Campinas, 1993.

Tipo de auxílio	1º aux.	2º aux.	% 1ºaux
Óculos com adições	62	5	45.6
Telelupa com adição	34	3	25.0
Asférica	14	6	10.3
Esferoprism. binoc.	13	1	9.6
Telelupa para longe	6	0	4.4
Lupas	4	3	2.9
Microscópica	3	0	2.2
Total	136	18	100.0

FONDA (1956) em 500 casos examinados prescreveu 240 auxílios ópticos, dos quais 72% tiveram uma adaptação favorável na reavaliação após 2 meses de uso.

SATO et al. (1987) estudando pacientes com DSM encontrou que a taxa de insucesso no uso dos auxílios ópticos foi 33,7% e considera que estava relacionado a fatores como baixo grau de motivação, falsa expectativa de cura, dificuldades financeiras para aquisição e dificuldades de manuseio devido à idade avançada.

FRIEDMAN (1975) no SVSN da Universidade de Boston, EUA, num total de 1.118 pacientes atendidos de 1970 a 1973, encontrou que a função visual de 75% dos pacientes melhorou com o uso de auxílios ópticos e aconselhamento e considera que esta alta taxa de sucesso se deveu à abordagem multidisciplinar realizada.

LEAT & RUMNEY (1990) e HUMPHRY & THOMPSON (1986) relatam que não é possível prever apenas a partir da acuidade visual para longe ou mesmo dos testes de visão de perto quais pacientes serão beneficiados com o uso de auxílios ópticos.

PORTER et al. (1987) desenvolveu uma metodologia para medir a efetividade de telescópios montados em armações de óculos chamado fator de eficiência de ampliação que é uma relação entre a acuidade visual real com o telescópio sobre a acuidade predita pela magnificação propiciada pelo telescópio. Observou que o movimento da imagem retiniana diminui a acuidade visual quando o telescópio está sendo usado e, portanto, os indivíduos que apresentam adaptação oculomotora superior para treinar a estabilização da imagem retiniana apresentam maior potencial de uso do telescópio.

DEMER et al. (1989b) estudando os fatores de predição de sucesso funcional no uso de telescópios encontrou que a estabilidade da imagem retiniana é importante para a visão funcional e recomenda estratégias de estabilização da cabeça para facilitar o uso do telescópio.

PORTER et al. (1991) encontraram que outro fator associado a sucesso no uso do telescópio é a idade em que o paciente iniciou o uso. PORTER et al. (1992) demonstraram que pacientes que não conseguiram usar telescópios tinham maior intensidade de movimentos involuntários de cabeça e maior redução da acuidade visual com os movimentos de cabeça que os pacientes que tiveram sucesso no uso dos telescópios; também a média de idade do grupo com sucesso foi 43,4 anos e sem sucesso foi 59,4 anos de idade, sendo significativamente diferente para $p < 0,0005$.

LEAT & KARADSHEH (1991) demonstraram que as necessidades do uso dos auxílios ópticos para perto podem ser preditas a partir de sua idade, desempenho de leitura sem ampliação da imagem e características de seu campo visual, sendo o uso de monóculos para distância menos facilmente predizível.

Nestes 162 que apresentaram seguimento em 1991 e 1992 houve 10 casos de mudanças de prescrição. Conforme discutido por ZAHN et al. (1987), um importante aspecto no sucesso de um SVSN é o desenvolvimento de um programa de seguimento dos pacientes. O primeiro auxílio óptico não é necessariamente o único disponível pois podem surgir outros mais adequados, ou mais treino pode ser necessário ou devido às modificações surgidas com a evolução da patologia apresentada, novas condutas podem ser indicadas.

3. CONCLUSÕES

1º - Entre os 836 casos atendidos no SVSN-UNICAMP foram encontrados 468 casos (56%) com idade até 19 anos e 130 casos (15,5%) com idade superior a 60 anos. Os resultados deste estudo coincidem com a literatura nacional mostrando que os casos atendidos nos SVSN são crianças e jovens em cerca de metade dos casos e os idosos são minoria. Em estatísticas de outros países ocorre o inverso, com predominância do atendimento de idosos em relação às crianças e jovens.

2º - Em relação às ocupações foi encontrado que na faixa etária produtiva, de 20-59 anos de idade, apenas metade dos casos exercia atividade remunerada.

3º - Em relação à escolaridade observou-se que 255 casos (87,9%) dos estudantes encontravam-se na pré-escola ou primeiro grau, demonstrando um retardo no desenvolvimento escolar. Foram encontrados 22 casos (2,6 %) sem escolaridade na faixa etária de 7-14 anos de idade devido à deficiência visual.

4º - Em relação ao tempo decorrido entre percepção do problema, primeiro atendimento oftalmológico e primeiro atendimento no SVSN-UNICAMP conclui-se que, para a população que chegou ao SVSN, a variação de tempo entre a primeira e a segunda etapas é maior que entre a segunda e a terceira. Dos 210 casos que perceberam o problema ao nascer apenas 14 casos (6,7%) foram atendidos no SVSN-UNICAMP antes de um ano de idade, mostrando a chegada tardia das crianças deficientes visuais.

5º - Em relação ao atendimento especializado prévio, observa-se que apenas 6,2% dos casos já haviam recebido prescrição de auxílio óptico, 5,4% já haviam realizado treinamento, 4,9% haviam usado efetivamente o auxílio prescrito e 1,8% haviam participado de programas de reabilitação.

6º - Em relação à classificação pela acuidade visual para longe encontrou-se 69,4% dos casos na classificação de VSN e 11% dos casos na classificação de cegueira. Portanto, os casos de VSN são cerca de sete vezes mais numerosos que os de cegueira.

7º - Em relação aos diagnósticos responsáveis pela deficiência visual da população, o mais frequente foi coriorretinite macular bilateral congênita em 229 casos (27,4%). A seguir atrofia óptica com 98 casos (11,7%), degeneração macular senil com 79 casos (9,4%), retinose pigmentar com 69 casos (8,3%) e catarata congênita com 65 casos (7,8 %). As outras causas foram doenças degenerativas e hereditárias características dos casos com deficiência visual em todo o mundo. Nota-se a ausência de causas de cegueira como hipovitaminose A, tracoma ou oncocercose e baixa prevalência de retinopatia diabética (1,8%). A causa mais frequente nesta estatística (CMBC) é muito pouco frequente em países desenvolvidos.

8º - Em relação ao tipo de auxílio óptico prescrito e ocupação encontrou-se que os estudantes foram maioria entre os pacientes que receberam prescrição de telulupa para longe, ou com adição para perto, com 90 casos (65,2% das prescrições de telulupa e 24,2% do total de prescrições) sendo significativa a melhora da acuidade visual o que demonstra a utilidade deste tipo de auxílio. Entre os estudantes que receberam prescrição de auxílios 72% foram telulupa, o que se justifica pela maior necessidade dos estudantes para a visão de longe, na lousa.

9º - Baixa magnificação ajudou a maioria dos casos sendo que 83% dos auxílios prescritos foram de magnificação até 4X de aumento. As lentes microscópicas com alta magnificação (6X) foram prescritas em apenas 9 pacientes (1% dos casos). Conclui-se que recursos simples, pouco custosos e disponíveis no mercado nacional resolveram a maioria dos casos.

10º - A variação da acuidade visual demonstrou uma diferença significativa com $p < 0,0005$ quanto à associação entre a classificação "antes" e "depois" do uso dos auxílios ópticos telelupa para longe, telelupa para perto, lentes esféricas, lentes esferoprismáticas binoculares e lupas. No caso das lentes microscópicas a análise estatística foi realizada pela prova binomial com $p = 0,002$ sendo significativa. No caso do SVMI a análise estatística não foi significativa.

11º - Nos casos atendidos para seguimento no período de 1989 a 1991, 84% usavam com sucesso o auxílio óptico prescrito e 16% não usavam sendo as causas falta de aquisição do auxílio em 7,4%, rejeição em 7,4% e piora da acuidade visual em 1,2%. No primeiro atendimento o número de casos de rejeição ao uso dos auxílios foi pequeno (2,6%) e de falta de motivação também (2,9%). Atribui-se esse fato às condutas educativas e reabilitacionais adotadas pela equipe multidisciplinar com orientações ao paciente, família e escola.

PARTE III - CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reabilitação visual do paciente com VSN é frequentemente considerada um problema difícil. Apesar do grande número de deficientes visuais em nosso país permanece baixo o número de oftalmologistas interessados em lidar com os problemas concernentes. Muitos fatores levam a essa situação sendo que a falta de treino durante as residências de oftalmologia e a percepção de que este tipo de atendimento é muito demorado e traz poucos resultados em termos visuais são os principais responsáveis.

Os dados apresentados neste estudo demonstram que recursos simples, com baixa magnificação, resolvem a maioria dos casos de VSN em nosso meio comprovando que a realidade não é exatamente esta, isto é, o atendimento de um deficiente visual nem sempre é custoso, demorado e muito menos sem resultados visuais favoráveis.

Recomenda-se que o oftalmologista proceda pelo menos ao atendimento dos casos mais simples, que não necessitam de recursos complexos, em seu consultório encaminhando apenas aqueles que necessitem uma abordagem mais abrangente pela equipe multidisciplinar. Assim, é possível ao oftalmologista em seu consultório resolver grande número de casos.

Neste estudo encontrou-se que cerca de metade dos casos atendidos no SVSN-UNICAMP foram crianças e jovens sendo os idosos minoria. Esses achados são mais uma evidência da situação de abandono em que se encontra a terceira idade no Brasil e aumenta o compromisso dos envolvidos na reabilitação visual. Nota-se a necessidade de maior divulgação das possibilidades de reabilitação visual e de proporcionar maiores facilidades de acesso e atendimento do idoso. O fato de apenas metade dos casos exercer atividade remunerada na faixa etária produtiva pode ser imputado à falta de orientação reabilitacional, o que dificulta ainda mais o acesso desses indivíduos ao trabalho remunerado, levando a piores condições de vida do deficiente visual.

Considerando-se o baixo número de atendimentos especializados prévios e, sendo o número de casos com VSN cerca de sete vezes maior que o de cegos, surge a necessidade de vencermos as barreiras culturais, econômicas e logísticas para encurtar o tempo para a procura de atendimento especializado em reabilitação visual.

Os níveis de atuação devem ser vários, a saber:

- Educação para prevenção da deficiência visual promovendo a educação da população em saúde ocular para que a família tenha possibilidade de percepção do problema mais cedo.
- Facilitação dos atendimentos oftalmológicos nos postos de saúde.
- Ensino de VSN nas Residências de Oftalmologia e implantação de maior número de cursos de Educação Continuada em Oftalmologia pois influenciando-se nas condutas do oftalmologista ao atender um caso de VSN, informando-o sobre as possibilidades de reabilitação visual, pode-se conseguir aumento de demanda nos SVSN.

- Diminuição das barreiras no atendimento terciário a nível dos SVSN.
- Aumento da capacidade de atendimento dos centros especializados em reabilitação visual inclusive com maior número de serviços e melhor distribuição geográfica pelo país.

Desde sua implantação foi objetivo do SVSN-UNICAMP a atuação nas áreas de assistência, docência e pesquisa desenvolvendo modelos simplificados, embora abrangentes, de atendimento.

Carlos Vogt, reitor da UNICAMP, ressalta o compromisso das universidades com a população. No artigo "Saúde e vontade política" (Jornal "O Estado de São Paulo" de 25 de fevereiro de 1993) afirma: ... "a UNICAMP tem se preparado para propor às autoridades competentes modelos regionais de gerenciamento de saúde - destaquem-se os programas de assistência oftalmológica,....- que vêm, no contexto de uma ação coordenada, cuidando não apenas da práxis assistencial mas também da capacitação de profissionais médicos e paramédicos nos diversos níveis do sistema".

A atuação do SVSN-UNICAMP sempre ocorreu dentro desses princípios de compromisso social, considerando a necessidade da universidade trabalhar para simplificar, fornecendo subsídios e desenvolvendo sistemas aplicáveis à realidade nacional.

Analisando-se as conclusões deste trabalho propomos as seguintes recomendações:

- Participação nos projetos comunitários educativos e assistenciais objetivando a maior difusão de conhecimentos da população e pessoal de saúde a respeito da saúde ocular, sua prevenção e possibilidades de reabilitação visual.

- Facilitar acesso dos pacientes ao atendimento oftalmológico e aos SVSN através de maior número de serviços, maior capacidade de atendimento, melhor distribuição geográfica.

- Métodos simplificados de atendimento seja em consultório, seja no sistema de saúde público.

- Ampliação dos setores de atuação a nível de estimulação precoce com a equipe multidisciplinar.

- Promoção da Educação médica a nível de graduação, residência, pós-graduação e educação continuada.

- Educação de professores do ensino regular, especiais, profissionais de reabilitação, enfermagem, assistentes sociais.

- Formação de agentes de saúde ocular e pessoal técnico auxiliar de oftalmologia.

Nossos próximos objetivos, que surgem decorrentes dessas recomendações, são desenvolver, no Estado de São Paulo, um SVSN para cada 500 mil habitantes e proceder à formação de um orientador em saúde ocular e reabilitação visual para cada 100 mil habitantes. Para viabilizar esses propósitos está sendo elaborado um projeto de trabalho na área de reabilitação visual com atuação da equipe do SVSN-UNICAMP nos vários níveis de complexidade do sistema visando a maior integração do deficiente visual na sociedade.

RESUMO

PROPÓSITOS

Descrição do SVSN-UNICAMP quanto aos aspectos assistenciais, educativos e reabilitacionais como contribuição a iniciativas semelhantes nas escolas médicas do Brasil. Análise dos resultados do SVSN-UNICAMP de 1982 a 1991.

MÉTODOS

Para a descrição do SVSN-UNICAMP foi realizado um levantamento desde 1979, época de sua criação, observando sua ampliação em 1982 num serviço mais abrangente com a participação de equipe multidisciplinar e as sucessivas modificações que vem sofrendo até hoje. São descritas as características do serviço, os tipos de profissionais da equipe, os equipamentos disponíveis, sua capacidade de atendimento, a rotina de atendimento dos pacientes, os programas de orientação ao paciente, família e escola e o preparo de pessoal.

Para a análise dos resultados do SVSN-UNICAMP foram atendidos 836 casos no período de 1982 a 1991. Foram avaliados do ponto de vista de caracterização da população atendida, suas condições de diagnóstico e condutas adotadas para tratamento médico, educativo e reabilitacional.

RESULTADOS

As crianças e jovens até 19 anos atendidos foram 56% da população e os idosos acima de 60 anos foram 15,5%. Na faixa etária produtiva, de 20-59 anos de idade, apenas metade dos casos exercia atividade remunerada. Foram encontrados 2,6% dos casos na faixa etária de 7-14 anos de idade e ainda sem escolaridade devido à deficiência visual.

O número de atendimentos especializados prévios foi muito pequeno sendo que 6,2% já haviam recebido prescrição de auxílio óptico, 5,4% já haviam realizado treinamento, 4,9% usaram efetivamente o auxílio prescrito e 1,8% haviam participado de programas de reabilitação. Houve grande demora na chegada dos casos ao SVSN, dificultando a reabilitação visual.

O número de casos de VSN foi sete vezes maior que o de cegos na população atendida.

O diagnóstico mais frequente foi corioretinite macular bilateral congênita com 27,4% dos casos seguido por atrofia óptica com 11,7%, degeneração senil de mácula com 9,4%, retinose pigmentar com 8,3% e catarata congênita com 7,8% dos casos.

A telulupa foi prescrita para estudantes em 90 casos (65,2% das prescrições de telulupa). Os auxílios para perto foram distribuídos pelas várias ocupações de modo equitativo.

Baixa magnificação foi suficiente para a maioria dos casos sendo que 83% dos auxílios prescritos foram de magnificação até 4 X de aumento. Recursos simples, pouco custosos e disponíveis no mercado nacional resolveram a maioria dos casos sendo significativa a variação da acuidade visual antes e depois da prescrição dos auxílios telulupa, lentes esféricas, lentes esferoprismáticas e microscópicas.

No seguimento foi observado que 16% não usavam os auxílios prescritos sendo os motivos falta de aquisição em 7,4%, rejeição em 7,4% e piora da acuidade visual em 1,2% dos casos. Atribui-se o baixo número de rejeições às condutas educativas e reabilitacionais adotadas pela equipe multidisciplinar.

CONCLUSÕES

Este trabalho mostra a criação de um serviço de VSN, a excelência de atendimento, sua adequação progressiva para atender a demanda crescente, a descrição da população usuária do SVSN-UNICAMP, suas características, condições de atendimento e necessidades advindas do tipo de problema apresentado, condutas adotadas.

As recomendações finais são em relação ao papel da universidade nos setores de atendimento, docência e pesquisa, sempre objetivando o bem estar da comunidade.

SUMMARY

PURPOSE

The purposes of this study are to describe the SVSN-UNICAMP in the assistencial, educative and rehabilitative aspects as contribution to creation of similar services in University Medical Schools in Brazil and to analyse the results of the medical attendances of the patients between 1982-1991.

METHODS

The SVSN-UNICAMP is described since their begining in 1979, after transformed in an compreensive service with a multidisciplinary team in 1982 and the sucessive modifications until today. The Low Vision Service is described in respect the tecnicl fundaments, the organization, the role of the professionals, the equipments, the optical and no-optical aids, the instruction programs for the patient, the family and the school, the training programs for Medical students, Ophthalmology residents and medical assistants.

To analyse the results of the SVSN-UNICAMP we did a retrospective study of the 836 cases attended between 1982-1991. The low vision population is characterized in respect to age, sex, age of perception of the problem, age of first ophthalmological examination, age of the exam at the SVSN-UNICAMP, previous low vision examination, condition considered primarily responsible for low vision, kind of low vision aids prescribed in relation to occupational activity and school grade, improvement of visual acuity, educative and rehabilitative orientation programs.

RESULTS

The children and young until 19 years of age were 56% of the population and the ageing above 60 years of age were 15.5%. In the productive age, between 20-59 years of age, only half received financial earn for the activity developed. We found 2.6% of the cases between 7-14 years of age still without school by the visual deficiency.

The previous low vision examination was low and occurred in 6.2% for prescription of low vision aids, 5.4% for training of the use, 4.9% had effective use of the aids prescribed and 1.8% had received rehabilitative orientation programs. We detected a delay in visual rehabilitation.

The low vision cases were almost 7 times more frequent than the blindness cases.

The most frequent diagnose was congenital bilateral macular corioretinitis presumible for toxoplasmosis with 27.4% of cases. After we found optic atrophy with 11.7%, age-related macular degeneration with 9.4%, pigmentar retinosis with 8.3% and congenital cataracts with 7.8% of cases.

The telescope was prescribed for students in 90 cases (65.2% of the telescopes prescribed). The near aids were distributed in the occupations categories equitative.

Low magnifications were enough for the majority of cases being 83% of aids prescribed until 4X magnification. Simple, inexpensive and national low vision aids were supplied for a high proportion of the cases. The variation of visual acuity before and after the low vision aids like telescopes, aspheric, esferoprismatic and microscopics lenses was statistical significant.

In the follow-up cases attended between 1989-1991 we found that 16% did not used the prescribed aids being the reasons lack of aquisition in 7.4%, rejection in 7.4% and worst of visual acuity in 1.2%. The low number of rejentions was due to the training programs with educative and rehabilitative managements adopted by the multidisciplinary team.

CONCLUSION

This work shows the creation of a Low Vision Service in a University General Hospital, the excelent program developed, its progressive adequation to reality with crescent number of patients, the description of the low vision population, the characteristics of the attendances with the medical, educative and rehabilitative manegement.

The final recomendations are about the role of the University in attending the patient, teaching and training for Medical students and Ophthalmology residents and in research, always aiming the welfare community.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- *. ACLIMANDOS, W.A. & GALLOWAY, N.R. - Blindness in the City of Nottingham (1980-1985). *Eye*, 2:431-434, 1988.
- *. AGRAWAL, R. - Lesson planning for visually impaired students. *J. Vis. Impairm. & Blind.*, 81:195-197, 1987.
- *. ALVES, L.S. - Causas de Cegueira e visão subnormal no Centro Louis Braille - Porto Alegre. *Arq. Bras. Oftal.*, 48(2):65-67, 1985.
- *. ARIETA, C.E.L. - Resultados de programa de atendimento cirúrgico de cegos por catarata, utilizando medida da acuidade visual por auto exame. São Paulo, 1991, [Tese - Mestrado - Escola Paulista de Medicina].

- *. ATHAYDE NETO, A.; PACHECO, E. S.; CURI, J.M.; BARRETO, J.;
SA BOIA, L.; CORREA, M.C.T.; KINDLER, M.; VINHAS, N.R.;
COELHO, V.L. - Fatos e datas de importância para a
prevenção da cegueira no Brasil. In: CONGRESSO
BRASILEIRO DE PREVENÇÃO DE CEGUEIRA, 4, Belo Horizonte,
1980. *Anais*. Belo Horizonte, 1980. p.87.

- *. BAILEY, I.L. - The aged blind. *Aust. J. Optom.*, 58:31-39,
1975.

- *. BAILEY, I.L. - Telescopes: their uses in low vision. *Optom.
Monthly.*, 69(9):634-638, 1978a.

- *. BAILEY, I.L. - Specification of nearpoint performance.
Optom. Monthly., 69(12):134-137, 1978b.

- *. BAILEY, I.L. - Centering high-addition spectacle lens.
Optom. Monthly., 70:95-100, 1978b.

- *. BAILEY, I.L. & LOVIE, J.E. - The design and use of a new
near vision chart. *Am. J. Optom & Physiol Optics.*,
57:378-387, 1980a.

- *. BAILEY, I.L. - Combining hand magnifiers with spectacle ad-
ditions. *Optom. Monthly.*, 71: 458-461, 1980b.

- *. BAILEY, I.L. - Magnification for near vision. **Optom. Monthly.**, 71:73-76, 1980c.

- *. BAILEY, I.L. - Locating the image in stand magnifiers. **Optom. Monthly.**, 72(6):22-24, 1981a.

- *. BAILEY, I.L. - Prescribing low vision reading aids: a new approach. **Optom. Monthly.**, 72(7): 6-8, 1981b.

- *. BAILEY, I.L. - The use of fixed focus stand magnifiers. **Optom. Monthly.**, 72(8):37-39, 1981c.

- *. BAILEY, I.L. - Image brightness and telescope. **Optom. Monthly.**, 73:396-400, 1982.

- *. BAILEY, I.L. - Prescribing magnification: strategies for improving accuracy and consistency. In: Woo, G.C., ed. **Low Vision: Principles and Applications**. Berlin, Springer, 1986 p.191-207.

- *. BAILEY, I.L.; KELTY, K.; PITTLER, G.; RAASCH, T.; ROBERTS, G. - Typoscopes and yellow filters for cataract patients In:_____ **Low Vision: Principles and Practice**. Berkeley, University of California, School of Optometry, 1987. p.180-4 (apostila).

- *. BAILEY, I.L. - Low vision refraction . In: Eskridge, J.B., Amos, J.F., & Bartlett, J.D. - **Clinical Procedures in Optometry**. Philadelphia, Lippincott, 1991. p. 762-768.

- *. BANKS, C.N. & HUTTON, W.K. - Blindness in New South Wales. **Aust. J. Ophthalmol.**, 9:285-288, 1981.

- *. BARBIERI, L.C.M. - Atendimento de escolares e pré-escolares com visão subnormal. **Arq. Bras. Oftal.**, 47(3):107-110, 1984.

- *. BARRAGA, N.C. - Increased visual behavior in low vision children. New York, **American Foundation for the Blind**, (Research Series, 13), 1984.

- *. BARRAGA, N.C. - Programa para desenvolver a eficiência no funcionamento da visão. **American Printing House for the Blind**, 1970.

- *. BARRAGA, N.C. - Guia do Professor para desenvolvimento da capacidade de aprendizagem visual e utilização de visão subnormal. **American Printing for the House Blind**, 1978.

- *. BARRAGA, N.C. - Visual handicaps and learning. (Rev. ed) Austin, Tex.: **Exceptional Resources**, 1983.

- *. BELFORT Jr,R. - Levantamentos dos casos de cegueira atendidos pelo Ambulatorios de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina no ano de 1965. *Arq. Bras. Oftalm.*, 35(1):28-33, 1972.

- *. BELLIVEAU, M. - IN M. BELLIVEAU, & A. SMITH, eds. - The interdisciplinary approach to low vision rehabilitation. New York, N.Y., American Foundation for the Blind, Inc. and the Rehabilitation Services Administration, 1980. p.236.

- *. BISHOP, V.E. - Identifying the components of sucess in mainstreaming. *J. Vis. Impairm. & Blind.*, 80:939-946, 1986.

- *. BRADY, H.R. & HECKE, D. - Spectacle-mounted telescopic lenses for children. *Ann. Ophthalmol.*, 15(3):286-289, 1983.

- *. BRASIL. CONSTITUIÇÃO, 1988. *Constituição da Republica Federativa do Brasil*, 1988. São Paulo. Imprensa Oficial do Estado, 1988.

- *. BRESSLER, N.M.; BRESSLER,S.B.; WEST, S.K.; FINE, S.L. & TAYLOR, H.R. - The grading and prevalence of macular degeneration in Chesapeake Bay Watermen. *Arch. Ophthalmol.* 107:847-852, 1989.

- *. BRILLIANT, G.E.; BRILLIANT, L.B. - Using social epidemiology to understand stays blind and who gets for cataract in a rural setting. *Soc. Sci. Med.*, 21:553-558, 1985

- *. BROWN, B. - Reading performance in low vision patients: relation to contrast and contrast sensitivity. *Am. J. Optom. Physiol. Optics*, 58(3):218-226, 1981.

- *. BUCHIGNANI, B.P.C.; SILVA, M.R.B.M. - Serviço de visão subnormal do Hospital das Clínicas de Botucatu - Levantamento das causas e resultados. *Rev. Bras. Oftal.*, 50(5):49-54, 1991.

- *. BULLIMORE, M.A. & BAILEY, I.L. - Stand magnifiers: an evaluation of new optical aids from coil. *Optom. Vis. Sci.* 66(11):766-773, 1989.

- *. CARTER, K.D., & CARTER, C.A. - Itinerant low vision services. *New Outlook for the Blind.*, 69: 255-260, 1975.

- *. CARVALHO, K.M.M.; NAKANO, K.; VEITZMAN, S. - Programa para estimular a criação de setores de visão sunormal nos serviços de oftalmologia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PREVENÇÃO DE CEGUEIRA, 9, Salvador, 1990. *Temas Livres*. Salvador, 1990.

- *. CARVALHO, K.M.M.; KARA-JOSÉ, N.; GASPARETO, M.E.R.F.; VENTURINI, N.H.B.; MOURA, R.C.M.R.; MOREIRA FILHO, D.C.-
Telescopes in students. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY, 95; CONGRESS OF THE PAN-AMERICAN ASSOCIATION OF OPHTHALMOLOGY, 18. Anaheim, 1991. *Anais*. Anaheim, 1991.
- *. CARVALHO, K.M.M.; KARA-JOSÉ, N.; BARROS, C.R.; OLIVEIRA, D.F.; GASPARETO, M.E.; VENTURINI, N.H.B. - Restrospective study of bilateral macular retinochoroiditis of UNICAMP Low Vision Clinic. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY, 95; CONGRESS OF THE PAN-AMERICAN ASSOCIATION OF OPHTHALMOLOGY, 18. Anaheim, 1991. *Temas Livres*. Anaheim, 1991
- *. CARVALHO, K.M.M.; GASPARETO, M.E.R.F.; VENTURINI, N.H.B.; KARA-JOSÉ, N. - *Visão subnormal: Orientações ao professor do ensino regular*. Campinas, Editora da Unicamp, 1992. 48p.
- *. CARVALHO, K.M.M.; GASPARETO, M.E.R.F.; VENTURINI, N.H.B.; MELO, H.F.R. - *Pedagogia em visão sunormal*. CASTRO, D.D. M., ed. - *Visão subnormal*. Rio de Janeiro, Editora Cultura Médica, 1993. p. 153-161.

- *. CARVALHO, K.M.M. - Auxílios não-ópticos. CASTRO, D.D.M., ed. - **Visão subnormal**. Rio de Janeiro, Editora Cultura Médica, 1993. p. 71-83.

- *. CHOLDEN, L. - A psychiatrist looks at blindness. **American Foundation for the Blind**, N.Y., 1958.

- *. COLENBRANDER, A. - Dimensions of visual performance. **Transac. Am. Academy Ophthalmol. Otolaryn.**, 83(2):332-337, 1977.

- *. COLENBRANDER, A. & FLETCHER, D.C. - Low vision rehabilitation. In: **JOINT COMMISSION ON ALLIED HEALTH PERSONNEL IN OPHTHALMOLOGY**. San Francisco, 1991. p.16.

- *. COLLINS, M.E. & BARRAGA, N.C. - Development of efficiency in visual functioning: An evaluation process. **J. Vis. Impairm. & Blind.**, 74(3):93-96, 1980.

- *. CONSELHO INTERNACIONAL DE OPTALMOLOGIA - Visual acuity measurement standard. Visual Functions Committee, Consilium Ophthalmologicum Universale. **Italian J. Ophth.** 2(1):1-15, 1988.

- *. CORN, A.L. & MARTINEZ, I. - When you have a visually handicapped child in your classroom: suggestions for teachers. New York. American Foundation for the Blind, 1977.

- *. CORN, A.L. - Visual function: A theoretical model for individuals with Low Vision. J. Vis. Impairm. & Blind., 77(8):373-377, 1983.

- *. CORN, A.L. - Low vision and visual efficiency. In: SCHOLL, G.T., ed. - Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth: Theory and Practice. New York, American Foundation for the Blind, 1986. p. 99-117.

- *. CORN, A. & RYSER, G. - Access to print for students with low vision. J. Vis. Impairm. & Blind., 83:340-349, 1989.

- *. CORN, A.L. & KOENING, A.J. - Least restrictive access to the visual environment. J. Vis. Impairm. & Blind., 85:195-197, 1991.

- *. COWAN, C.; SHEPLER, R. - Techniques for teaching young children to use low vision devices. J. Vis. Impairm. & Blind., 84:419-421, 1990.

- *. CRESPO, S.E. - The assessment of education for the visually impaired population in Latin America. *J. Vis. Impairm. & Blind.*, 83:7-11, 1989

- *. CUNNINGHAM, P. - Luminance requirements for visual tasks. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LOW VISION, Melbourne, 1990. *Anais.* Melbourne, Association for the Blind, 1990.

- *. CURRY, S.A. & HATLEN, P.H. - Meeting the unique educational needs of visually impaired pupils through appropriate placement. *J. Vis. Impairm. & Blind.*, 82:417-424, 1988.

- *. DEMER, J.L.; PORTER, F.I.; GOLDBERG, J.; JENKINS, H.A.; & SCHMIDT, K. - Adaptation to telescopic spectacles: vestibulo ocular reflex plasticity. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, 30(1):159-169, 1989.

- *. DEMER, J.L.; PORTER, F.I.; GOLDBERG, J.; JENKINS, H.A.; SCHMIDT, K.; ULRICH, I. - Predictors of functional success in telescopic spectacle used by low vision patients. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, 30(7):1652-1665, 1992.

- *. EAGLSTEIN, A.; RAPAPORT, S. - Prediction of low vision aid usage. *J. Vis. Impairm. & Blind.*, 85:31-33, 1991.

- *. ELLWEIN, L.; KUPFER, C. - Operations research in cataract blindness prevention. In: **WORLD BLINDNESS AND ITS PREVENTION**. New York, Oxford, 1988. p.58-69.

- *. ERIN, J.N.; DIGNAN, K.; BROWN, P.A. - Are social skills teachable. A review of the literature. **J. Vis. Impairm. & Blind.**, 85:58-61,1991.

- *. ERWIN, E.J. - Guidelines for integrating young children with visual impairments in general educational settings. **J. Vis. Impairm. & Blind.**, 85:253-260, 1991.

- *. EVERS, C. - Low vision services: An interdisciplinary approach to quality. **J. Vis. Impairm. & Blind.**, 76:224-228, 1982.

- *. FAYE, E.E., & HOOD, C.M. - **Low vision**. Springfield, Ill, Charles C. Thomas, 1975. 298 p.

- *. FAYE, E.E., & HOOD, C.M. - Low vision services in an agency: Structure and philosophy. **New Outlook for the Blind.**, 69(5):241-248, 1975.

- *. FAYE, E.E., - ed - **Clinical low vision**. Boston, Little, Brown, 1984. 529 p.

- *. FERRIS, F.L. - Senile macular degeneration: review of epidemiologic features. *Am. J. Epidemiol.*, 118:132-151, 1983.

- *. FINESTONE, S. & GOLD, S. - The role of the ophthalmologist in the rehabilitation of blind patients. American Foundation for the Blind and The seeing Eye, N.Y., 1959.

- *. FONDA, G. - Report of five hundred patients examined for low vision. *Arch. Ophthalmol.*, 56(2):171-175, 1956.

- *. FONDA, G. - Evaluation of telescopic spectacles. *AM. J. Ophthalmol.*, 51:433-44, 1961.

- *. FONDA, G. - Management of the patient with subnormal vision. St. Louis, Mosby, 1970. p. 88-91.

- *. FOSTER, A. - Cataract blindness in Africa. *Ophthalmic Surg*, 18:384-388, 1987.

- *. FRIEDMAN, D.B. - The role of the social worker. In: FAYE, E.E. & HOOD, C.M. *Low vision*. Springfield, Charles C. Thomas, 1975a. p. 236.

- *. FRIEDMAN, D.B.; KAYNE, H.L.; TALLMAN, C.B.; ASARKOF, J.E. - Comprehensive low vision care: part two. *New Outlook for the Blind.*, p. 207-211, 1975.

- *. FRIEDMAN, D. - Issues in planning a low vision service. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 81:147-149, 1987.
- *. FRY, G.A. - Management of low vision. *Illuminating Engineering*, 57:426-437, 1962.
- *. FUNDAÇÃO HILTON ROCHA - Ensaio sobre a problemática da cegueira: Prevenção - Recuperação - Reabilitação. Belo Horizonte, 1987. p. 187-191.
- *. GHAFOUR, I.M.; ALLAN, D. & FOULDS, W.S. - Common causes of blindness and visual handicap in the West of Scotland. *Br. J. Ophthalmol.*, 67:209-213, 1983.
- *. GIESER, D.K. - Visual Rehabilitation: the challenge, responsibility, and reward. *Ophthalmology*, 99(10):1622-1625, 1992.
- *. GOLDIE, D.; GORMEZANO, S.; RAZNIK, P. - Comprehensive low vision services for visually impaired children: A function of special education. *J. Vis Impairm. Blind.*, 80:844-848, 1986.
- *. GOLDISH, L.H. - The severely visually impaired population as a market for sensory aids and services: Part one. *New Outlook for the blind*, 66(6):183-190, 1972.

- *. GOODRICH, G.L.; MEHER, E.B.; OVERBURY, O.; HARSH, M.J. -
 Training materials to optimize residual vision. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, (suppl):26-219, 1985.

- *. GRAVES, W.H.; MAXSON, J.H. - Assessing the environment of
 low vision persons: A validation of procedure. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 82:361-365, 1988.

- *. GREENBLATT, S.L. - Health professionals and the low vision
 population revisited. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 82:93,
 1988a.

- *. GREENBLATT, S.L. - Physicians and chronic impairment: a
 study of ophthalmologist's interactions with visually
 impaired and blind patients. *Soc. Sci. Med.*, 26:393-399,
 1988b.

- *. GREENBLATT, S.L. - Teaching ophthalmology resident's about
 rehabilitation. *Ophthalmology*, 95(10):1468-1472, 1988c.

- *. GREENBLATT, S.L. - Training ophthalmology residents to
 treat patients with vision loss. *Ophthalmology*,
 97(1):138-143, 1990.

- *. GREIG, D.E.; WEST, M.L.; OVERBURY, O. - Successful use of low vision aids: visual and psychological factors. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 80:985-988, 1986.

- *. HALL, A., ZELLSACKS, S; DORNBUSCH, H & RAASCH, T. - A preliminary study to evaluate patient services in a low vision clinic. *J. Vis Rehabilitation.*, 1(4):7-25, 1987.

- *. HALL, A. - Services to blind persons in Nepal: Issues facing a developing country. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 84:309-315, 1990.

- *. HANNINEN, K.A.; BATES, S.S.; THUME, L. - Low vision aids: Student's experiences. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 71:113-117, 1977.

- *. HARRELL, R.L.; CURRY, S.A. - Services blind and visually impaired children and adults: Who is responsible? *J. Vis. Impairm. Blind.*, 81:368-376, 1987.

- *. HERTEL, E. - Ueber Ersatz der operativen Korrektion hochgradiger myopitic durch eine glaeser kombination (fernrohrbrille), Albrecht v. Graefes. *Arch. Ophthamol.*, 75:586, 1910.

- *. HICKS, S. - Psycho-social and rehabilitation aspects of acquired visual handicap. *Trans. Ophthal. Soc. U.K.*, 98(2):252-261, 1978

- *. HILL, A.R.; & CAMERON, A.; - Pathology characteristics and optical correction of 900 low vision patients. In: Woo, G.C., ed. *Low vision: principles and applications*. Berlin, Springer, 1986. p. 362-85

- *. HOOVER, R. - The physician's role in rehabilitation. In: *Workshop on Usher's Syndrome*. Helen Keller National Center, Sands Point, N.Y., 1976.

- *. HOYT, S.H. - Rehabilitation teachers can for a simplified delivery system for low vision aids. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 72:323-324, 1978.

- *. HUBBARD, C.L. - Reverse mainstreaming sighted children into a visually impaired special day class. *J. Vis. Impairm. Blind.* 77:193-195, 1983.

- *. HUMPHRY, R.C.; THOMPSON, G.M. - Low vision aids - Evaluation in a general eye department. *Trans. Ophthalmol. Soc. U.K.* 105:296-303, 1986.

- *. HUNT, S. - Handling permanent visual impairment. *Ocular Surg. News*, 2:36-37, 42, 1984.

- *. HUNT, S. - Rehabilitation personnel in ophthalmology [letter]. *Arch. Ophthalmol.*, 103:480-1, 1985.

- *. HYMAN, L.G.; LILIENTHAL, A.M.; FERRIS, F.L. & FINE, S.L. - Senile macular degeneration: a case control study. *Am. J. Epidemiol.*, 118:213-227, 1983.

- *. HYMAN, L. - Epidemiology of eye disease in the elderly. *Eye*, 1:330-341, 1987.

- *. INDE, K.- Low vision training in Sweden. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 72:307-310, 1978.

- *. INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Rio de Janeiro, 1891.

- *. JACKSON, A.J.; SILVER, J.S.; & ARCHER, D.B. - An evaluation of follow-up systems in two low vision clinics in the UK. In: Woo, G.C., ed., *Low vision: principles and applications*. Berlin, Springer, 1986. p. 396-417.

- *. JOHNSTON, A.W. - The low vision team: roles and responsibilities. In: *Low Vision Ahead*. In: AUSTRALIAN PACIFIC CONFERENCE ON LOW VISION, 1, Melbourne, 1980. *Proceedings*. Melbourne, Association for the Blind, 1980.

- *. JOSÉ, R.T., CUMMINGS, J. & McADAMS, L., - The new model low vision clinic service: An interdisciplinary vision rehabilitation program. *New Outlook for the Blind.*, 69:249-254, 1975.

- *. JOSÉ, R.T., What is low vision services?. In: ANNUAL AMERICAN ASSOCIATION OF WORKERS FOR THE BLIND, Washington, *Blindness*, 1974-1975. p. 49-53.

- *. JOSÉ, R.T., ed. - *Understanding low vision*. American Foundation for the Blind, New York, 1989.

- *. KARA-JOSÉ, N.; CARVALHO, K.M.M.; CALDATO, R.; PEREIRA, V.L.; OLIVEIRA, A.M.N.D.; FONSECA NETO, J.C. - Atendimento de amblíopes e prevalência na população pré-escolar, Campinas, São Paulo, Brasil. *Bol. Sanit. Panam.*, 96(1):31-43, 1984a.

- *. KARA-JOSÉ, N.; ALMEIDA, G.V.; ARIETA, C.E.L.; ARAÚJO, J.S.; BECGARA, S.J.; OLIVEIRA, P.R. - Causas de deficiência visual em crianças, Campinas, São Paulo, Brasil. *Bol. Sanit. Panam.*, 97(5):405-412, 1984b.

- *. KARA-JOSÉ, N.; OLIVEIRA, A.N.D.; PEREIRA, V.L.; URVANEJA, A.; MOREIRA, F.D. - Causas de cegueira na cidade de Campinas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PREVENÇÃO DE CEGUEIRA, 6, Campinas. *Anais*. Campinas, 1984c

- *. KARA-JOSÉ, N.; CARVALHO, K.M.M.; PEREIRA, V.L.; VENTURINI, N.H.B. GASPARETO, M.E.F.R.; GUSHIKEN, M.T. - Estudos retrospectivos dos primeiros 140 casos atendidos na Clínica de Visão Subnormal do Hospital de Clínicas da UNICAMP. *Arq. Bras. Oftal.*, 51(2):65-69, 1988.

- *. KARA-JOSÉ, N.; ARIETA, C.E.L.; DELGADO, A.M.; HADDAD, C.P.; MELLO, H.F. - Extensão de serviços da Universidade a comunidade. *Arq. Bras. Oftal.*, 52:151, 1989.

- *. KARA-JOSÉ, N.; CONTRERAS, F.; CAMPOS, M.A.; DELGADO, A.M.; MOWERY, R.L.; ELLWEIN, L.B. - Screening and intervention results from cataract-free-zone projects in Campinas, Brazil and Chimbote, Peru. *Internat. Ophthalmol.*, 14:155-164, 1990.

- *. KELLEHER, D.D. - Orientation to low vision aids. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 73(5):161-166, 1979.

- *. KESTENBAUM, A. & STURMAN, R.M. - Reading glasses for patients with very poor vision. *Arch. Ophthalmol.*, 56(2):451-470, 1956.

- *. KINI, M.M., LEIBOWITZ, H.M., COLTON, T., NICKERSON, R.J.,
GANLEY, J., DAWBER, T.R. - Prevalence of senile cata-
ract, diabetic retinopathy, senile macular degeneration,
and open angle glaucoma in the Framingham eye study.
Am. J. Ophthalmol., 85:28-34,1978

- *. KIRCHNER, C., & PHILLIPS, B. - Report of survey of U.S. low
vision services. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 74:122-124,
1980.

- *. KIRCHNER, C. - Data on blindness and visual impairment in
the U.S. 2. ed. New York, *American Federation for the
Blind*, 1988. p. 285-293.

- *. KLEEN, S.R.; LEVOY, R.J. - Low vision care: correlation of
patient age, visual goals, and aids prescribed. *Am. J.
Optom. & Physiol. Optics.*, 58(3):200-205, 1981.

- *. KLEIN, R.; KLEIN, B.; LINTON KLP, De Mets DL. - The Beaver
Dam eye study: visual acuity. *Ophthalmology*, 98:1310-1315
1991.

- *. KOENING, A.J.; HOLBROOK, M.C. - Determining the reading me-
dium for students with visual impairments: A diagnostic
teaching approach. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 83:296-302,
1989.

- *. KOENING, A.J. & ROSS, D.B. - A procedure to evaluate the relative effectiveness of reading in large print and regular print for students with low vision. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 85:17-19, 1991.

- *. LAWRENCE, M. - Low vision care : The Kooyong experience. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 71:197-202, 1977.

- *. LAWRENCE, M. - Low vision care: The Kooyong experience. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 79:337-340, 1985.

- *. LAWRENCE, M. - When is low vision rehabilitation complete?.
INTERNATIONAL LOW VISION CONFERENCE, 2, Los Angeles, 1985.

- *. LEAT, S.J. & RUMNEY, N.J. - The experience of a university-based low vision clinic. *Ophthalmic. Physiol. Opt.*, 10:8-15, 1990.

- *. LEAT, S.J. & KARADSHEH, S. - Use and non-use of low vision aids by visually impaired children. *Ophthalmic. Physiol. Opt.*, 11:10-14, 1991.

- *. LIEBOWITZ, H.M.; KRUEGER, D.E.; MAUNDER, L.R., et al. - The Framingham eye study monograph. *Surv. Ophthalmol.*, 24(suppl): 335-610, 1980a.

- *. LIEBOWITZ, H.M.; POST, R.; GINSBURG, A. - The role of fine detail in visually controlled behavior. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 19(7):846-848, 1980b. (letter to the editor).

- *. LIMA, J.V.A. - Clínica de visão subnormal: definição, conceituação clínica e correção visual. *Rev. Bras. Oftalm.*, 30(2):9-20, 1971.

- *. LIMA, J.V.A. - Apreciação clínica da reabilitação Óptica dos pacientes com visão subnormal. *Arq. Bras. Oftalm.*, 36(6):179-235, 1973.

- *. LIMA, A.L.H.; RIBEIRO, M.B.D.; BELFORT Jr, R.; OTTAIANO, J.A.A.; NÓBREGA, M.J.; LEWINSKI, R. - Prevalência de diferentes patologias e causas em pacientes atendidos em serviço universitário de São Paulo. *Arq. Bras. Oftal.*, 45(6): 193-197, 1982.

- *. LINDSTEDT, E. - Assessment, counseling, and training of integrated visually impaired children. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 73:351-358, 1979.

- *. LLOYD, J.H. - Use of telescopic aids for vocational purposes. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 78:216, 1984.

- *. LOVIE-KITCHIN, JE. - Low vision services in Australia. J. Vis. Impairm. Blind., 84:298-304, 1990.

- *. LOWENFELD, B. - Psychological problems of children with impaired vision. In: CRUICKSHANK, W. ed. Psychology of exceptional children and youth. Englewood Cliffs; Prentice Hall, 1963.

- *. LUISELLI, J.K. - Positive reinforcement interventions in the classroom. J. Vis. Impairm. Blind., 82:17-20, 1988.

- *. MANGOLD, S.S. - A teacher's guide to the special educational needs of blind and visually handicapped children. American Foundation for the Blind. New York, 1982. p.29-52.

- *. MARRON & BAILEY, I.L. - Visual factors in orientation-mobility performance. Am. J. Optom. Physiol. Optics, 59:413-426, 1982.

- *. MASINI, E.F.S. - O perceber e o relacionar-se do deficiente visual: Orientando professores especializados. São Paulo, 1990. [Tese - Doutorado - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo].

- *. MASLOW, A.H. - "Toward a psychology of being". 2. ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1968.

- *. MCLINDEN, D.J. - Beliefs about effective education among teachers of visually impaired children. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 84:465-469, 1990.

- *. MEHR, E.B. - The typoscope by Charles F. Prentice. *American Journal of Optometry. Arch. Am. Acad. Optom.*, 46(11):885-887, 1969.

- *. MEHR, E.B., & FRIED, A.N. - *Low vision care*. Chicago, Professional Press, 1975.

- *. MEHR, E.B. - Low vision services in the VA: Western blind rehabilitation center. *J. Vision Rehab.*, 5(3):35-39, 1991.

- *. MILLER, I. - Issues and Ideas: organization, administration and supervision *J. Vis. Impairm. Blind.*, 76: 351-356, 1982.

- *. NELIPOVICH, M.; LARRY, R.D.; DICKERSON, R. - Views of state agency directors on university training programs. *J. Vis Impairm. Blind.*, 79:154-157, 1985.

- *. NEVE, J.J. - On the use of hand-held magnifiers during reading. *Optom. Vis. Sci.*, 66(7):440-449, 1989.

- *. OLIVEIRA, L.R.M. - Classificação dos deficientes visuais e sua reabilitação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PREVENÇÃO DA CEGUEIRA, 4, Belo Horizonte, 1980. Relatório Oficial. Belo Horizonte, 1980. p. 439.

- *. PAETKAU, M. E.; BOYD, T.A.; GRACE, M.; BACH-MILLS, J. & WINSHIP, B. - Senile disciform macular degeneration and smoking. *Can. J. Ophthalmol.*, 13:67-71, 1978.

- *. PARRISH, R.K. - How we deal with our own feelings about blindness [editorial]. *Arch. Ophthalmol.*, 106:31-33, 1988.

- *. PHILLIPS, B. - National developments. *Blindness 1974-1975*. Washington, DC:American Association of Workers for the Blind, 1975.

- *. PODGOR, M.J.; LESKE, M.C. & EDERER, F. - Incidence estimates for lens changes, macular changes, open-angle glaucoma and diabetic retinopathy. *Am. J. Epidemiol.*, 118:206-212, 1983.

- *. PORTER, F.I.; DEMER, J.L.; GOLDBERG, J.; JEMKINS, H.A.; SCHMIDT, K. - Developing a methodology for predicting successful visual rehabilitation with spectacle magnifiers. *J. Vis. Rehabil.*, 1(1):23-33, 1987.

- *. PORTER, F.I.; GOLDBERG, J.; WHITE, J.M.; DEMER, J.L.; & KOVAL, A. - Age-related and clinical factors in low vision rehabilitation with telescopic spectacle (TS). *Invest. Ophthalm. Vis. Sci.*, (suppl): 32:816, 1991.

- *. PORTER, F.I.; WHITE, J.M.; GOLDBERG, J.L.; DEMER, J.L.; KOVAL, A. - Predicting successful low vision rehabilitation with telescopic spectacles. *J. Vis. Impairm. Blind.* 86:29-32, 1992.

- *. ROBERTS, J.; LUDFORD, J. - Monocular visual acuity of persons 4-74 years. *Vital and Health Statistics, Series 11*, (201):1-67, 1977.

- *. ROBBINS, H.G. - The low vision patient of tomorrow. *Aust. J. Optom.*, 61:54-64, 1978.

- *. ROBBINS, H.G. - Low vision care for the over 80's. *Aust. J. Optom.*, 64:243-251, 1981.

- *. ROCHA, E.M.B. - O processo ensino-aprendizagem: modelos e componentes. In: PENTEADO, W.M.A., org. - *Psicologia e ensino*. São Paulo, Papelivros, 1980. p.27.

- *. RODRIGUES, M.L.V. - Prevenção da cegueira. In: _____ - *Oftalmologia clínica*. Rio de Janeiro, Editora Cultura Médica, 1992. p.502-522.

- *. ROSENBLOOM, A.A. - An overview of low vision care: Accomplishments and ongoing problems. *J. Vis. Impairm. Blind.* 78:491-493, 1984.

- *. SAEZ, P.E.- Internation of blind and visually impaired children: The philosophy. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 83:54-56, 1989.

- *. SALIVE, M.E., GURALNIK, J., CHRISTEN, W., GLYNN, R.J., COLSHER, P., OSTFELD, A.M. - Functional blindness and visual impairment in older adults from three communities. *Ophthalmology*, 99(12):1840-1847, 1992.

- *. SÃO PAULO. CONSTITUIÇÃO, *Constituição do Estado de São Paulo*, 1989. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado.

- *. SATO, E.H.; FREITAS, D.; BARBIERI, L.C.M.; NAKANO, K. - Tratamento da visão subnormal na degeneração macular senil. *Arq. Bras. Oftal.*, 50(6):246-249, 1987.

- *. SCHOLL, G.T., ed. - *Foundations of education for the blind and visually handicapped children and youth- Theory and practice.* American Foundation for the Blind, New York, 1986.

- *. SCHULTZ, P.J. - Reaction to the loss of sight. In:PEARLMAN, J.T.; ADAMS, G. & SLOAN, S.H. eds. **Psychiatric problems in ophthalmology**. Springfield, Charles C. Thomas, 1977.

- *. SCHWARTZ, M. - Low vision patient populations: A comparative statistical analysis. **Optom. Monthly.**, 73:619-627, 1982.

- *. SEDDON, J.M. - The differential burden of blindness in the United States [editorial]. **N. Engl. J. Med.**, 325:1440-1442, 1991.

- *. SHALINSKY, W. - Low vision services: The view from the eye of a low vision beholder. **J. Vis. Impairm. Blind.**, 77:355, 1983.

- *. SILVER, J.; GOULD, E.; THOMSITT, J. - The provision of low vision aids to the visually handicapped. **Trans. Ophthalmol. Soc. U.K.**, 94:310-318, 1974..

- *. SILVER, J.H. - Low vision aids in the management of visual handicap. **Br. J. Physiol. Opt.**, 31:47-87, 1976.

- *. SLOAN, L.L. - New test charts for the measurement of visual acuity at far and near distances. **Am. J. Ophthalmol.** 48:807-815, 1959.

- *. SLOAN, L.L.; & BROWN, D.J. - Reading cards for selection of optical aids for the partially sighted. *Am. J. Ophthalmol.*, 55:1187-1199, 1963.

- *. SLOAN, L.L. - Reading aids for the patially sighted. *Arch. Ophthalmol.*, 80:35-38, 1968.

- *. SMITH, R.B.; WEBER, N.D.- Strategies for sucessfull inter disciplinary cooperation. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 82:313-317, 1988.

- *. SPRAGUE, W.D. - Low vision : Its impact on an Agency. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 71(5): 197-202, 1977.

- *. SPUNGIN, S.J. - Competency-based cirriculum for teachers of the visually handicapped: A national study. American Foundation for the Blind, New York, 1977.

- *. SPUNGIN, S.J. - Mainstreaming visually handicapped children: problems and issues. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 72:422-423, 1978.

- *. SPUNGIN, S.J. - Leadership: values clarification and strategic planning. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 81:365-367, 1981.

- *. SPUNGIN, S.J. - Trends and issues in international education programs for visually handicapped children. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 83:41-43, 1989.

- *. STOUT, J.P. -Psychosocial problems of visually impaired diabetic patients. *Semin Ophthalmol.*, 2:62-67, 1987.

- *. STRONG, J.G.; PACE, R.J.; PLOTKIN, A.D. - Low vision services: a model for sequential intervention and rehabilitation. *Canadian J. Public Health*, 79:550-553, 1988.

- *. SWALLOW, ROSE-MARIE; MANGOLD, P. & MANGOLD, S. - Informal assessment of developmental skills for visually handicapped students: AFB Practice Report, ED. Copyright American Foundation for the Blind 15w. 16th st., New York, N.Y., 1978.

- *. SWANN, P.G. & LOVIE-KITCHIN, J.E. - Age-related maculopathy. In: A review of its morphology and effects on visual function. *Ophthalmic. Physiol. Opt.*, 10:149-155, 1990.

- *. TALLMAN, C.B. - The vision rehabilitation clinic at Boston University Medical Center: the role of the ophthalmologist. In: FAYE, E.E. & HOOD, C.M. *Low Vision*. Springfield, Thomas Books, 1975. p.228.

- *. TEMPORINI, R.E.; KARA-JOSÉ, N. & RIGOLIZZO, H.B. - Envolvimento de pessoal da comunidade em projeto de detecção de ambliopia em pré-escolares. *Arq. Bras. Oftalmol.*, 46(3):85-89, 1983.

- *. THOMAS, J.E. - Factors influencing the integration of visually impaired children. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 73:359-363, 1979.

- *. TIELSCH, J.M.; SOMMER, A.; WITT, K., et al. - Blindness and visual impairment in an American urban population. *Arch. Ophthalmol.*, 108:286-290, 1990.

- *. TIELSCH, J.M.; SOMMER, A.; KARTZ, J., et. al. - Socioeconomic status and visual impairment among urban Americans. *Arch. Ophthalmol.*, 109:637-641, 1991.

- *. VISUAL SKILLS: a curriculum guide for use by teachers, parents and others. Ed. Publishing Services, Statewide School Support and Production Centre, Ministry of Education (School Division), Victoria, Australia, 1988.

- *. VON ROHR, M. - Zur entwicklung der fernrohrbrille. *Z. Augeneilk.* 3:25, 1918.

- *. YAP, M. & WEATHRILL, J. - Causes of blindness and partial sight in the Bradford Metropolitan District from 1980 to 1985. *Ophthalmic. Physiol. Opt.*, 9:289-292, 1989..

- *. WAISBERG, Y. - Clínica de visão subnormal: Experiência inicial particularidades do atendimento no Brasil. *Rev. Bras. Oftal.*, 52(4):25-30, 1984.

- *. WATSON, G. - Competencies and a bibliography addressing student's use of low vision devices. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 83:160-163, 1989.

- *. WEISSE, F.A.; WINER, M. - *Coping with sight loss: the vision resource book*. Watertown, Mass, Vision Foundation inc, 1980.

- *. WESTBROOK, M.T.; LEGGE, V. & PENNAY, M. - Attitudes towards disabilities in a multicultural society. *Soc. Sci. Med.* 36(5):615-623, 1993.

- *. WIENER, W.; VOPATA, A. Suggested curriculum for distance vision training with optical aids. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 83:49-56, 1989.

- *. WOOD, T.A. - Patterns of listening and reading skills in visually handicapped students. *J. Vis. Impairm. Blind.*, 75:215-218, 1981.

*. WORLD HEALTH ORGANIZATION (EURO). - The use of residual vision by visually disabled persons. Report 41 on WHO meeting January, 1981.

*. ZAHN, J,R. - Predicting the success of a low vision clinic. J. Vis. Rehabil., 1(1):35-39, 1987.

ANEXO I - FICHA DE AVALIAÇÃO DO SVSN-UNICAMP



UNICAMP

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS - HOSPITAL DE CLÍNICAS ,
DISCIPLINA DE OFTALMOLOGIA - Seção: Visão Sub-Normal
DRa. KEILA MIRIAM M. DE CARVALHO

1 - IDENTIFICAÇÃO

HC _____

Data ____/____/____

Nome: _____ Idade: _____ Data Nasc: ____/____/____ Sexo _____

For _____ E.Civil _____ Nacion: _____ Natural _____ Profissão _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____ Fone (res) _____ (Serv) _____

Local de Trabalho: _____

Local de Estudo: _____ Grau escolar: _____

Meio de Alfabetização: _____ Encaminhamento: _____

Filiação - Pai: _____ Prof: _____

Mãe: _____ Prof: _____

Conjuge: _____ Prof: _____

HEREDOGRAMA:

CONHECIMENTO ANTERIOR DO DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO:

EXPECTATIVA DO CLIENTE: E/OU FAMILIA

2 - ANAMNESE (ANTECEDENTES GERAIS E OCULARES)

Idade que percebeu o problema: _____ Como percebeu: _____

Idade 1ª consulta: _____

Conduta anteriores: (óculos, aux.ópticos, cirurgia, treinamento, medicamento) e há quanto tempo: _____

Seguimento do tratamento: _____

Sinais e Sintomas: _____

Quanto ao estado geral de saúde, antecedentes pessoais e desenvolvimento neu-ro-psicomotor: _____

Antecedentes familiares e hereditários:

NOME: _____ HC: _____

3 - AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA

Exame externo: _____

Biomicroscopia: _____

Tonometria: _____

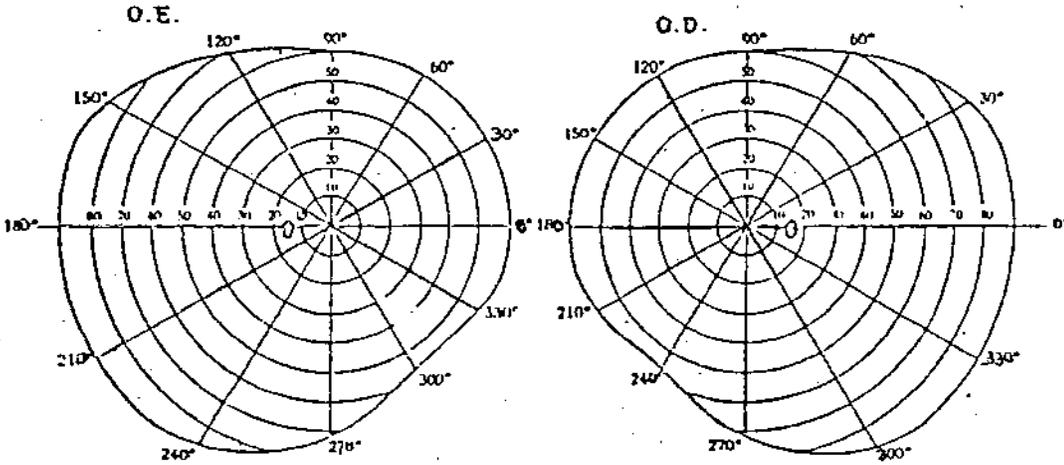
Fundo de olho: _____

Motilidade Ocular: _____

Refração Atual OD- _____ OE- _____

Visão de Cores: _____ Olho Dominante: _____

Relatório do Campo Visual: _____



DIAGNÓSTICO: _____

OD: _____

4 - ACUIDADE VISUAL Usa OE: _____

Para Longe : sc OD _____ / _____ cc OD _____ / _____ Binocular sc _____ / _____
 OE _____ / _____ OE _____ / _____ cc _____ / _____

Para Perto : sc OD _____ / _____ cc OD _____ / _____ Binocular sc _____ / _____
 OE _____ / _____ OE _____ / _____ cc _____ / _____

distância padrão * aproximando &

5 - AVALIAÇÃO COM AUXÍLIOS ÓPTICOS

Para Longe

Auxílio _____

OD _____ AV _____

OE _____ AV _____

Auxílio _____

OD _____ AV _____

OE _____ AV _____

Para Perto

Auxílio _____

OD _____ AV _____

OE _____ AV _____

Auxílio _____

OD _____ AV _____

OE _____ AV _____

4- AValiação DO FUNCIONAMENTO VISUAL

1- Enxerga melhor: () de dia () de noite () dia nublado () fotofobia

2- Orientação e Mobilidade:

a) choca-se frequentemente contra obstáculo? () não () sim, quais?

b) tem medo de caminhar? () não () sim, de que? _____

c) locomove-se sozinho? () não () sim

que tipo de auxílio utiliza? guia vidente () ; bengala () ; outros ()

d) Percebe:

() degrau

() poça d'água

() buraco

() chão molhado

3- Atividades da Vida Diária:

a) possui dificuldade no cuidado pessoal? () não () sim, quais (higiene pessoal, vestuário, higiene dos auxílios ópticos...) _____

b) quanto a alimentação? serve-se sozinho? () não () sim

discrimina alimentos? () não () sim

c) tem alguma dificuldade nos trabalhos domésticos? () não () sim, quais? _____

4- Atividade profissional:

a) executa a mesma atividade anterior ao problema visual?

() sim, apresenta alguma dificuldade? quais? _____

() não, porque? _____

b) mudou de atividade? () sim, qual? _____

() não, porque? _____

5- Atividade escolar: estuda?

() sim, tem alguma dificuldade? quais? _____

() não, porque? _____

gostaria de voltar a estudar? () não () sim

6- Exerce algum trabalho manual? () não () sim, quais? _____

7- a) Lê: () livros () revistas () jornal, a que distâncias? _____

() não lê, porque? _____

b) Têm dificuldade para escrever? () não () sim, quais (assinatura, cheque,...) _____

c) Reconhece a utiliza dinheiro? () não () sim

d) Assiste TV? () não () sim, a que distância? _____

8- Discrimina: () figuras () símbolos

() objetos () palavras

OBS: _____

9- É capaz de seguir uma luz ou objetos em movimento.

Direita-Esquerda () Esquerda-Direita ()

De baixo-para cima () De cima-para baixo ()

Diagonal () Círculo ()

10- Pode seguir uma luz ou objeto que se movimenta em direção a ele:

11- É capaz de mudar a fixação de objetos de longe para perto.
rapidamente () lentamente () não consegue ()

12- pode manter contato com os olhos com o professor.
() sim () não

13- Mantém contato olho/objeto: () sim () não

14- Alcança rápida e seguramente os objetos.
() sim () não

15- Coloca objetos dentro de um conteúdo com segurança.
() sim () não

16- Tem conhecimento de campo gráfico: () sim () não

17- Tem memória visual. () sim () não

- OBSERVAÇÕES GERAIS:

5- DIAGNÓSTICO FINAL

6- CONDUTA

ANEXO II - MODELO DA FICHA CODIFICADA PARA
PROCESSAMENTO

SERVICO DE VISAO SUB-NORMAL

I - IDENTIFICACAO:

HC _____ DATA _____
NOME _____
DATA NASCIMENTO _____ SEXO _
OCUPACAO _____
ESCOLARIDADE _

II - ANAMNESE:

IDADE EM QUE PERCEBEU O PROBLEMA: ____ TEMPO1 ____
IDADE DA PRIMEIRA CONSULTA OFTALMOLOGICA: ____ TEMPO2 ____
CONDUTA ANTERIOR: AUXILIO DE VSN _
TREINAMENTO _
USOU O AUXILIO _
REABILITACAO _

III - ACUIDADE VISUAL:

PARA LONGE: SC OD _____	CC OD _____	BINOCULAR SC _____
SC OE _____	CC OE _____	BINOCULAR CC _____
PARA PERTO: SC OD _____	CC OD _____	APROXIMANDO OD _____
SC OE _____	CC OE _____	APROXIMANDO OE _____

IV - DIAGNOSTICO PRINCIPAL: ____

V - CONDUITA:

TIPO DE AUXILIO OPTICO PRESCRITO 1 _

LEITURA PERTO 1 _
LEITURA LONGE 1 _
ESCRITA 1 _
ASSINATURA 1 _
TRABALHO 1 _
HOBBIE PERTO 1 _
HOBBIE LONGE 1 _

TIPO DE AUXILIO OPTICO PRESCRITO 2 _

LEITURA PERTO 2 _
LEITURA LONGE 2 _
ESCRITA 2 _
ASSINATURA 2 _
TRABALHO 2 _
HOBBIE PERTO 2 _
HOBBIE LONGE 2 _

TIPO DE AUXILIO OPTICO PRESCRITO 3 _

LEITURA PERTO 3 _
LEITURA LONGE 3 _
ESCRITA 3 _
ASSINATURA 3 _
TRABALHO 3 _
HOBBIE PERTO 3 _
HOBBIE LONGE 3 _

AUXILIOS NAO OPTICOS: ILUMINACAO _
LENTESS ABSORTIVAS _
TIPOSCOPIOS _
TIPOS AMPLIADOS _
AUMENTO DO CONTRASTE _

ORIENTACOES: PACIENTE _
FAMILIA _
ESCOLA _
TRABALHO _
ENCAMINHADO A REABILITACAO _

VI - AVALIACAO COM OS AUXILIOS OPTICOS PRESCRITOS:
PARA LONGE:AUXILIO _____

OD _____ AV _____
OE _____ AV _____

AUXILIO _____
OD _____ AV _____
OE _____ AV _____

PARA PERTO:AUXILIO _____

OD _____ AV _____
OE _____ AV _____

AUXILIO _____
OD _____ AV _____
OE _____ AV _____

VII - SEGUIMENTO:

USO DE AUXILIO? _

SE SIM, QUAL? _ PARA QUE? _

FREQUENCIA _____

USOU O TEMPO TODO DESDE A PRESCRICAO? _

SE NAO, POR QUANTO TEMPO PAROU DE USAR? _____ MESES

QUANTAS VEZES ISTO ACONTECEU? _

POR QUE? _____

SE NAO, POR QUE? _____

USO DE OUTRO AUXILIO? _

SE SIM, QUAL? _ PARA QUE? ...

FREQUENCIA _____

USOU O TEMPO TODO DESDE A PRESCRICAO? ...

SE NAO, POR QUANTO TEMPO PAROU DE USAR? _____ MESES

QUANTAS VEZES ISTO ACONTECEU? _____

POR QUE? _____

SE NAO, POR QUE? _____

ACUIDADE VISUAL:

PARA LONGE: SC OD _____ CC OD _____ BINOCULAR SC _____
SC OE _____ CC OE _____ BINOCULAR CC _____

PARA PERTO: SC OD _____ CC OD _____ BINOCULAR SC _____
SC OE _____ CC OE _____ BINOCULAR CC _____

OCUPGRUP _____

IDADEATUAL _____

TEMPO3 _____

CLASLONGE _____

PR1 _____

PR2 _____

PR3 _____

PR4 _____

MAGN11 _____

MAGN12 _____

CLASPERTO _____

ANEXO III - MODELOS DAS TABELAS ELABORADAS PELA
EQUIPE PARA ACUIDADE VISUAL DE PERTO

SERVIÇO DE VISÃO SUBNORMAL
DEPTO DE OFTALMO-ORL - FCM - UNICAMP
TABELA DE ACUIDADE VISUAL PARA VISÃO DE PERTO - TEXTO CONTÍNUO

EQUIVA-
LENTE
SNELLEN

IMPRESSO
EM TAMANHO
MÉTRICO

O gato mia.

20/400

8.0 M

**As galinhas põem
ovos todos os dias.**

20/320

6.4 M

**A professora ensina os
alunos a ler e escrever.**

20/250

5.0 M

**É impossível esquecer
o luar do sertão.**

20/200

4.0 M

TABELA PARA SER USADA A 40 CM COM A CORREÇÃO DE PERTO ADEQUADA À IDADE.

SERVIÇO DE VISÃO SUBNORMAL

DEPTO DE OFTALMO-ORL - FCM - UNICAMP

TABELA DE ACUIDADE VISUAL PARA VISÃO DE PERTO - TEXTO CONTÍNUO

EQUIVA- LENTE SNELLEN	IMPRESSO EM TAMANHO MÉTRICO
20/160	3.2 M
O sentimento de liberdade nasce com o homem e do homem não sai nunca.	
20/125	2.5 M
Admirou a luz do sol, o verdor das árvores, a correnteza dos ribeirões, a habitação dos homens.	
20/100	2.0 M (18P)
O guaraná tem uma lenda bonita e pitoresca como costumam ser, aliás, as lendas amazônicas, as histórias que os índios sempre contaram.	
20/80	1.6 M
Que lindeza de pracinha. Parece uma garota bonita e enfeitada de mil cores. O sol, ali penetra devagarinho e vai pincelando tudo de um ouro fino e bonito.	
20/60	1.25 M (12P)
Brasília é uma das cidades mais modernas do mundo, pelo traçado de suas avenidas, ruas, praças e edifícios públicos. Ela tem o seu destaque na arte, na beleza e arquitetura.	
20/50	1.0 M
<small>Na mata todos procuram ser fortes. Os que não conseguem ser fortes, tratam de ser espertos. Na maior parte dos casos a espreiteza vale mais do que a força. Os sacis, por exemplo, não são fortes, mas ninguém os vence em espreiteza. A lei da floresta é de quem pode mais.</small>	
20/40	.8 M
<small>Salvador é, com certeza uma das mais interessantes cidades brasileiras. Salvador é Cidade Alta e Cidade Baixa, Mercado Modelo, Elevador Lacerda, Balana Dengosa, Acaraçá, Baixa do Sapateiro, Farol da Barra, Ilipóá. Em Ilipóá, fica a lendária lagoa de abacati. É pequena, de águas salgadas e escuras.</small>	

TABELA PARA SER USADA A 40 CM COM A CORREÇÃO DE PERTO ADEQUADA À IDADE.

SERVIÇO DE VISÃO SUBNORMAL

DEPTO DE OFTALMO-ORL - FCM - UNICAMP

TABELA DE ACUIDADE VISUAL PARA VISÃO DE PERTO - TEXTO CONTÍNUO

O cachorro late.

Lia gosta de bola.

Benedito usa óculos.

Eu gosto de soltar pipa.

EQUIVA-
LENTE
SNELLEN

20/400

8.0 M

20/320

6.4 M

20/250

5.0 M

20/200

4.0 M

TABELA PARA SER USADA A 40 CM COM A CORREÇÃO DE PERTO ADEQUADA À IDADE.

SERVIÇO DE VISÃO SUBNORMAL

DEPTO DE OFTALMO-ORL - FCM - UNICAMP

TABELA DE ACUIDADE VISUAL PARA VISÃO DE PERTO - TEXTO CONTÍNUO

EQUIVA- LENTE SNELLEN	IMPRESSO EM TAMANHO MÉTRICO
20/160	3.2 M
20/125	2.5 M
20/100	2.0 M (18pt)
20/80	1.6 M
20/60	1.25 M (12pt)
20/50	1.0 M
20/40	.8 M

O avião desapareceu no horizonte.

Mantenha sua cidade limpa.

Na floresta há feras e flores.

Patrícia rega as flores do jardim.

Pedro foi pescar na barranca do rio.

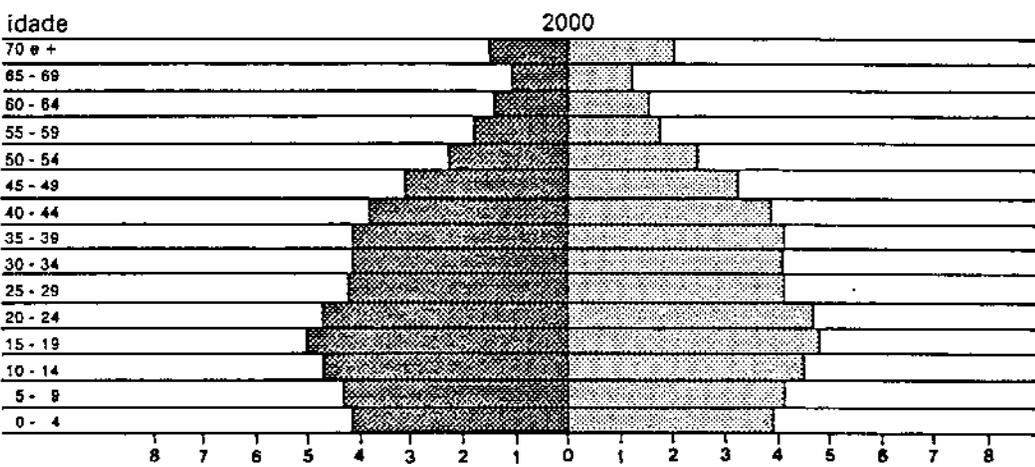
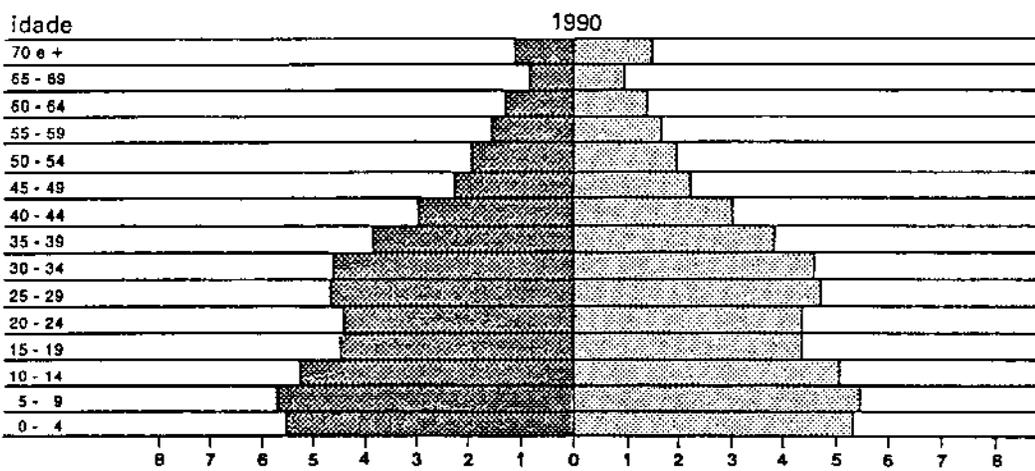
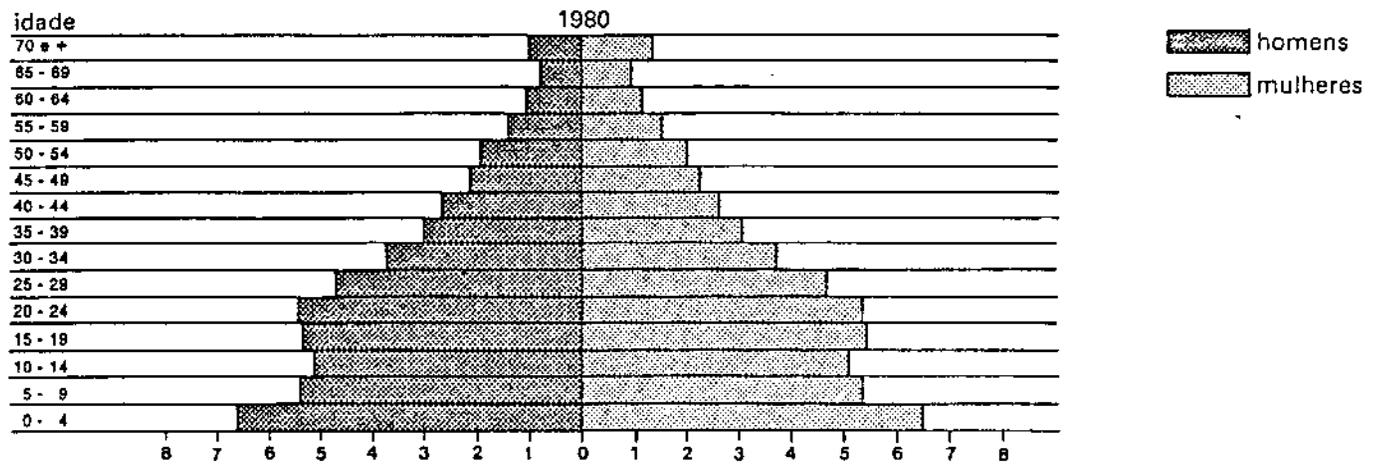
O ratinho por um triz não morreu de susto.

As crianças levaram flores para sua avó.

TABELA PARA SER USADA A 40 CM COM A CORREÇÃO DE PERTO ADEQUADA À IDADE.

ANEXO IV - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR SEXO E
GRUPOS QUINQUENAIS DE IDADE ESTADO DE SÃO PAULO
DE 1980 - 2000

Distribuição da População, por Sexo e Grupos Quinquenais de Idade
 Estado de São Paulo
 1980-2000



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

ANEXO V - MODELO DAS ORIENTAÇÕES AO PROFESSOR COM
ALUNOS PORTADORES DE VSN

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS - HOSPITAL DAS CLÍNICAS
DISCIPLINA DE OPTALMOLOGIA - Serviço de Visão Sub Normal
Dra. KEILA MIRIAM M. CARVALHO
Pedagogas MARIA ELISABETE R. F. GASPARETTO
NILZE HELENA B. VENTURINI

ORIENTAÇÕES BÁSICAS AO PROFESSOR COM ALUNOS PORTADORES DE
VISÃO SUB NORMAL.

- 1 - Posicionamento em sala de aula leitura de lousa. A melhor posição para o aluno com Visão Sub Normal é sentar-se em frente à lousa na 1^a carteira. Caso haja necessidade deve-se permitir que se levante e vá até a lousa ler o que está escrito.
- 2 - Leitura de perto e escrita - cada aluno tem sua própria distância focal, que depende da Acuidade Visual e do tipo auxílio óptico utilizado.
- 3 - Usar lápis preto nº 1 ou 6B.
- 4 - Caso use material mimeografado, reforçar as linhas com caneta preta. Usar sempre caderno com pautas bem pretas.
- 5 - Podem ser usados xerox ampliados com a matéria.
- 6 - O aluno com Visão Sub Normal geralmente é muito moroso para completar suas atividades escolares. É muito importante, que o professor dê-lhe tempo suficiente para conclusão de suas tarefas.

ANEXO VI - MODELO DA FICHA DE ENCAMINHAMENTO



ENCAMINHAMENTO

UNICAMP

de 19

Ao _____

Referente à _____ (anos).

Portador de _____ (há anos),
cujo prognóstico é _____.

ACUIDADE VISUAL

	sc	cc	côm auxílio óptico
L OD			
OE			
P OD			
OE			

CAMPO VISUAL

Normal _____ Perda Central _____ Perda Periférica _____

COMPROMETIMENTOS

___ Baixa Sensibilidade de Contrastes- aumentar ilumina-
ção e contrastes.

___ Fotofobia- usar filtros solares.

NECESSITA

___ Orientação e Mobilidade

___ A V D

___ Psicologia

___ outras terapias

ANEXO VII - MODELO DA FICHA DE AVALIAÇÃO DO
SEGUIMENTO

