

Condutas reabilitacionais em pacientes com baixa visão

Rehabilitational management of low vision patients

Micheline Borges Lucas¹
Daena Barros Leal²
Sueli Scridelli Tavares³
Eveline Araújo Barros⁴
Silvana Trigueiro Aranha⁵

RESUMO

Objetivo: Determinar os principais diagnósticos etiológicos dos pacientes com baixa visão e apresentar as condutas reabilitacionais mais indicadas de acordo com a idade, acuidade visual e necessidades de cada grupo de acordo com a doença de base. **Métodos:** Realizou-se estudo transversal, no qual pesquisaram-se 229 pacientes com baixa visão no período de dois anos, dos quais 27 (11,8%) foram excluídos por apresentarem acuidade visual maior que 20/60. Os dados analisados foram idade, sexo, motivo de procura de serviço de visão subnormal, diagnóstico, acuidade visual para perto e para longe com e sem auxílio óptico, recurso óptico indicado, se houve indicação para adaptação de auxílio óptico e estimulação visual. **Resultados:** O diagnóstico mais freqüente em crianças e adolescentes foi catarata congênita binocular; na faixa etária de 20 a 59 anos prevaleceu retinose pigmentar e no grupo de idade maior que 60 anos os diagnósticos mais freqüentes foram glaucoma e degeneração macular relacionada à idade. **Conclusão:** Entre os pacientes com idade de 7 a 39 anos o auxílio óptico para longe mais indicado foi telelupa monocular de 2,5X de aumento. Acima de 60 anos foram mais indicados os auxílios ópticos para perto do tipo lentes esféricas. Das 117 pessoas que receberam indicação de auxílio para perto, 71,0% atingiram visão de até 1,25M e dos 59 pacientes que receberam indicação de auxílio para longe, 56,0% atingiram visão de até 20/60.

Descritores: Baixa visão/etiologia; Baixa visão/diagnóstico; Baixa visão/reabilitação; Retinite pigmentosa/complicações; Glaucoma/complicações; Auxiliares sensoriais

INTRODUÇÃO

A visão é a grande promotora da integração das atividades motora, perceptiva e mental⁽¹⁾.

Diversos estudos vêm ocorrendo com o intuito de discutir o conceito de Baixa Visão ou Visão Subnormal e o mais recente considera-o como sendo uma condição em que há um comprometimento do funcionamento visual mesmo após tratamento e correção dos erros refracionais comuns, com acuidade visual inferior a 20/60 ou campo visual inferior a dez graus do ponto de fixação, mas que utiliza ou é potencialmente capaz de utilizar a visão para o planejamento ou execução de uma tarefa⁽²⁾. Existem outros parâmetros clínicos que podem estar afetados, tais como: percepção de cores, sensibilidade ao contraste, adaptação à luz e ao escuro, motilidade ocular, fusão e percepção visual⁽³⁾.

Auxílios visuais adequados levam a uma redução das perdas funcionais, em geral são compostos por telescópios, lupas, lentes positivas de elevado valor dióptrico dentre outros⁽³⁾. A importância do diagnóstico das causas mais freqüentes de baixa visual reflete no planejamento e realização de programas de saúde pública em oftalmologia que visem priorizar ações relacionadas à pre-

¹ Médica, aluna do primeiro ano do curso de especialização da Fundação Altino Ventura.

² Médica Oftalmologista e Coordenadora do Departamento de Visão Subnormal da Fundação Altino Ventura.

³ Pedagoga especializada em deficientes visuais da Fundação Altino Ventura.

⁴ Fellow de oftalmologia pediátrica e Visão Subnormal da Fundação Altino Ventura.

⁵ Médica aluna do segundo ano do curso de especialização da Fundação Altino Ventura.

Endereço para correspondência: Rua Dr. Diogo de Faria, 539, ap. 44 - São Paulo (SP) CEP 04037-001.
E-mail: michelinelucas@bol.com.br

Recebido para publicação em 28.04.2000

Aceito para publicação em 11.09.2002

venção de estados conducentes à cegueira e à incapacidade visual, a promoção de saúde ocular, a organização da assistência oftalmológica e a reabilitação de deficientes visuais⁽⁴⁾.

Este estudo tem por objetivos, avaliar quais as doenças mais freqüentes entre os pacientes atendidos num serviço de Visão Subnormal de referência em Pernambuco e apresentar as condutas reabilitacionais (auxílios ópticos, treinamento para uso do auxílio e estimulação visual em crianças) mais indicadas, considerando faixa etária e necessidades específicas de cada grupo de acordo com a doença de base.

MÉTODOS

Realizou-se de um estudo transversal, onde se avaliaram duzentos e vinte e nove pacientes atendidos no Departamento de Visão Subnormal (VSN) da Fundação Altino Ventura (FAV) no período compreendido entre junho de 1997 e julho de 1999. Destes, foram excluídos 27 pacientes (11,8%) por apresentarem acuidade visual melhor que 20/60.

Os pacientes foram encaminhados ao serviço de baixa visão com exame oftalmológico completo e diagnóstico definido. Submeteram-se a anamnese, pesquisa da acuidade visual e o motivo da procura de um serviço especializado em visão subnormal. A acuidade visual para longe e perto foi medida através dos testes do olhar preferencial em crianças com menos de três anos, tabelas com figuras em medida LogMAR para crianças maiores ou analfabetos e tabelas com letras em medida LogMAR para adultos, segundo a indicação e a distância padrão, todas convertidas para tabela de Snellen⁽⁵⁾.

Foi estabelecido um protocolo onde constavam os seguintes dados: idade, sexo, data da primeira consulta no serviço de VSN, diagnóstico principal, objetivo do paciente para utilização dos auxílios ópticos, acuidade visual para perto e para longe sem auxílio e com auxílio de acordo com necessidade e desejo do paciente e condutas aplicadas: estimulação visual isoladamente, estimulação visual com adaptação de auxílio simultaneamente, adaptação de auxílio óptico ou prescrição imediata do auxílio.

Quanto à idade, os pacientes estudados foram divididos em grupo I, pré-escolares (até seis anos); grupo II, escolares (sete a 19 anos); grupo III, adultos jovens (20 a 39 anos); grupo IV, adultos (40 a 59 anos) e grupo V, idosos (a partir de 60 anos). Esta divisão foi baseada nos aspectos educacionais e profissionais que determinaram a conduta a ser adotada em cada caso⁽⁵⁾.

Para análise da acuidade visual utilizou-se da classificação oficial do Sistema de Saúde dos Estados Unidos (ICD-9-CM) que é dividida em visão normal, baixa visão e cegueira⁽⁶⁾.

A baixa visão por sua vez é subdividida em: baixa visão moderada, em que o indivíduo apresentou acuidade visual entre 20/80 e 20/150; baixa visão grave, entre 20/200 e 20/400; baixa visual profunda, entre 20/500 e 20/1000 no melhor olho com melhor correção. Nesta classificação, cegueira foi sub-

dividida em: próximo à cegueira entre 20/1200 e 20/2500 e cegueira total onde o paciente não possuía percepção luminosa (SPL).

Outro conceito utilizado nesta análise foi o de cegueira legal no qual o paciente é portador de acuidade visual igual ou menor que 20/200, ou campo visual menor ou igual que 20 graus em seu melhor olho, com melhor correção⁽⁵⁾.

Em relação aos telessistemas indicados têm-se: Telelupa monocular com foco regulável 2,5x de aumento, Telelupa binocular com foco regulável 2,5x de aumento, Telelupa monocular invertido 2,5x de aumento. Dos auxílios ópticos para perto se indicaram: lentes convexas esféricas convencionais, lentes esferoprismáticas, lentes asféricas e lentes microscópicas.

A pesquisa foi devidamente aprovada pela comissão de ética da Fundação Altino Ventura pois não interfere o curso normal do tratamento indicado para cada pacientes.

Para o estudo dos dados, as informações foram armazenadas e analisadas no programa "Statistica" da Statsoft.

RESULTADOS

Dos 202 pacientes estudados, 112 (55,5%) eram do sexo masculino e 90 (44,5%) do feminino. Quanto a faixa etária foram encontrados 62 (30,5%) pertencentes ao grupo I, 45 (22,3%) ao grupo II, 40 (19,8%) ao grupo III, 28 (13,8%) ao grupo IV e 27 (13,4%) ao grupo V.

A distribuição dos diagnósticos etiológicos encontrados pode ser vista na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes segundo os diagnósticos etiológicos - Fundação Altino Ventura 1997 a 1999

Diagnóstico Etiológico	Frequência	
	N	(%)
Catarata congênita	46	22,7%
Retinose pigmentar	19	9,4%
Maculopatias	14	6,9%
Glaucoma	14	6,9%
Corioidose miópica	11	5,4%
Coriorretinite por toxoplasmose	11	5,4%
Alterações neurológicas	11	5,4%
Ambliopia	10	4,9%
Degeneração macular relacionada à idade	10	4,9%
Atrofia do nervo óptico	9	4,5%
Albinismo oculocutâneo	8	4,0%
Glaucoma congênito	6	3,0%
Coriorretinites diversas	5	2,5%
Nistagmo	4	2,0%
Subluxação do cristalino	4	2,0%
Outros*	19	9,4%
Total	202	100,0%

*Descolamento de retina =3; coloboma =2; uveíte simpática =2; mal formação ocular congênita múltipla =2; retinopatia diabética =2; trauma ocular =1; síndrome Sturge-Weber =1; retinopatia hipertensiva=1; retinopatia da prematuridade=1; anomalia de Peters=1; persistência de vítreo primário hiperplásico=1; hipoplasia do nervo óptico=1; colagenose=1.

Quanto aos principais motivos de procura ao serviço de VSN, 90 pacientes (44,5%) gostariam de voltar a ler e escrever (Tabela 2).

Em relação a acuidade visual constatou-se que 24 (11,9%) dos pacientes atendidos possuíam acuidade visual próxima ao normal, 61 (30,0%) baixa visão moderada, 67 (33,0%) baixa visual grave, 4 (1,9%) baixa visão profunda, 45 (22,3%) acuidade visual próximo à cegueira, 2 (0,8%) cegueira total.

Ao analisar-se os diagnósticos mais encontrados nas diferentes faixas etárias, verificou-se que a catarata congênita binocular foi a mais freqüente no grupo I, com 22 pacientes (35,5%) bem como no grupo II, com 17 pacientes (37,7%). No grupo III a retinose pigmentar foi a mais encontrada, com 11 pacientes (27,5%) assim como no grupo IV com 5 pacientes (17,8%). No grupo V o diagnóstico mais freqüente foi glaucoma com 9 pacientes (33,3%) seguido imediatamente por degeneração macular relacionado à idade (DMRI) com 8 casos (29,6%) (Tabela 3).

Realizou-se estimulação visual em 61 pacientes (30,2%), predominantemente do grupo I.

Indicou-se adaptação a todos os 59 pacientes (29,2%) que necessitaram de auxílio óptico para longe enquanto apenas 83 pacientes (71,0%) dos que receberam indicação de auxílio para perto necessitaram de adaptação.

O auxílio para longe mais prescrito foi a telupla monocular 2,5x com 37 (86,0%) das indicações e o auxílio para perto mais prescrito foi a lente esférica com 37 pacientes (44,0%) dos pacientes.

Prescreveu-se auxílio para perto em 117 pacientes (58,0%), dos quais 83 (71,0%) alcançaram visão de 1,25 M ou melhor, conseguindo ler textos sempre respeitando uma boa iluminação e distância adequada.

Os grupos II com 19 pacientes (31,6%) e III com 17 pacientes (28,3%) foram os que mais receberam indicações de auxílio óptico para longe. No grupo II todos os auxílios ópticos indicados foram do tipo telupla monocular 2,5x enquanto que no grupo III indicou-se 64,7% telupla monocular 2,5x; 23,5% telupla binocular 2,5x; 5,8% telescópio invertido e 5,8% telescópio kleper 7x.

Os auxílios ópticos para perto foram mais indicados no grupo III, com 31 pacientes (25,0%) e no grupo V com 26 pacientes (21,5%). Em ambos os grupos as lentes esféricas foram as mais indicadas com 70,9% e 53,8% das prescrições respectivamente.

Os tipos de auxílios ópticos para perto e para longe mais indicados estão descritos na tabela 4.

A relação dos principais diagnósticos com a conduta reabilitacional indicada pelo serviço encontra-se na tabela 5.

DISCUSSÃO

Este estudo foi realizado em um serviço de VSN pioneiro e de referência na região que tem como característica importante o baixo nível sócio-econômico da população assistida.

Na presente amostra de 202 pacientes, percebeu-se que não houve diferença significativa em relação ao sexo, igualmente ao que foi descrito na literatura revisada⁽⁷⁻⁹⁾.

Apesar de nos países desenvolvidos, 75% da população com deficiência visual constituir-se de indivíduos com idade acima de 60 anos⁽²⁾. No presente estudo, os grupos etários que prevaleceram foram os de crianças com menos de 6 anos representado por 30,5% dos pacientes e a faixa etária de 7 a 19 anos

Tabela 2. Distribuição dos pacientes segundo os motivos de procura a um serviço de visão subnormal- Fundação Altino Ventura - 1997 a 1999

Motivos de Procura	Frequência	
	N	(%)
Ler e escrever	90	44,5%
Estimulação visual	45	22,3%
Estudar	30	14,9%
Melhorar acuidade visual para longe	11	5,4%
Costurar	5	2,5%
Outros**	21	10,4%
Total	202	100,0%

** Aposentadoria =5; sem objetivo específico =5; locomoção =4; melhorar trabalho =3; realizar atividades da vida diária =3; reconhecer dinheiro =1.

Tabela 3. Distribuição dos pacientes segundo os diagnósticos principais e faixa etária - Fundação Altino Ventura - 1997 a 1999

Diagnóstico	Grupo I (<6 anos)	Grupo II (7 a 19 anos)	Grupo III (20 a 39 anos)	Grupo IV (40 a 59 anos)	Grupo V (> 60 anos)	Total n (%)
Catarata congênita bilateral	22	17	6	1	0	46 (22,7%)
Retinose pigmentar	0	1	11	5	2	19 (9,4%)
Maculopatias	3	2	3	3	3	14 (6,9%)
Glaucoma	0	0	4	1	9	14 (6,9%)
Corioidose miópica	0	2	4	3	2	11 (5,4%)
Coriorretinite por toxoplasmose	6	3	1	0	1	11 (5,4%)
Alterações neurológicas	9	1	0	1	0	11 (5,4%)
Ambliopia	2	4	4	0	0	10 (4,9%)
Degeneração macular relacionada à idade	0	0	0	2	8	10 (4,9%)
Atrofia do nervo óptico	1	2	3	2	1	9 (4,4%)
Total	43	32	36	18	26	155 (76,7%)

Tabela 4. Distribuição dos pacientes segundo tipos de auxílios ópticos para perto e para longe mais indicados. Fundação Altino Ventura – 1997 a 1999

Tipo de auxílio óptico para perto	n	(%)	Tipos de auxílios óptico para longe	n	(%)
Lentes esféricas	52	25,8%	Teelupa monocular 2,5×	51	25,3%
Lentes bifocais	28	13,9%	Teelupa binocular 2,5×	5	2,5%
Lentes esferoprismáticas	17	8,4%	Telescópio invertido	2	0,9%
Lentes bifocais executive	10	4,9%	Telescópio 7×	1	0,5%
Lentes esféricas	9	4,5%			
Microscópio	1	0,5%			
Total	117	58,0%		59	29,2%

com 22,3% dos casos, semelhante ao estudo realizado neste mesmo serviço em 1995⁽⁷⁾.

Demais pesquisas realizadas no Brasil, apresentaram uma população com predomínio na faixa etária até 20 anos, demonstrando que os programas de triagem, detecção e encaminhamento dos pacientes de baixa visão se tornaram mais eficazes nestes últimos oito anos^(6,8-9).

A diferença entre faixas etárias no Brasil e países desenvolvidos pode ser justificada por hipóteses que sugerem que a maior parte dos estudos realizados no Brasil ocorre em centros de referência para onde são encaminhadas muitas crianças por dispor de melhor aparelhagem. Sugerem ainda que fatores culturais e sócio-econômicos levam a um menor atendimento aos idosos e que os mesmos relutam em aceitar os procedimentos propostos⁽¹⁰⁾.

Na região, atribui-se também esse grande número de crianças atendidas à elevada quantidade de pacientes com diagnóstico de catarata congênita binocular (26%) e monocular, na sua maioria causada por rubéola gestacional, que são encaminhadas ao serviço, o qual dispõe de uma equipe oftalmológica e pedagógica especializada, sendo portanto um centro de referência para o tratamento cirúrgico e reabilitacional desta^(7,11).

Quanto à conduta reabilitacional indicada, podemos perceber que neste estudo variou bastante nos diferentes grupos etários, principalmente porque cada grupo apresenta um perfil de doenças prevalentes e necessidades individuais.

No grupo com faixa etária até seis anos a indicação foi estimulação visual, bem como em todos os centros de atendimento em baixa visão. Técnicas de avaliação para estabelecer o nível e o potencial visual em crianças se tornaram paradoxalmente simples e sofisticadas.

Existe um reconhecimento crescente de que a visão é a modalidade sensorial mais importante e necessária para o desenvolvimento infantil. A importância terapêutica da “intervenção precoce”, principalmente em portadores de catarata e ambliopia, fornece para a criança, a oportunidade de melhor utilização do seu resíduo visual⁽²⁾.

Nos pacientes adultos, grupos III e IV houve uma prevalência de retinose pigmentar com 27,5% e 17,8% respectivamente também semelhante a outros autores⁽⁸⁾. Comparando-se com o estudo realizado neste serviço em 95, houve um aumento significativo da prevalência de retinose pigmentar em

relação às demais patologias no atual estudo. Este fato talvez ocorra devido a diferença de amostra populacional entre os trabalhos, pois o anterior também contava com pacientes da clínica privada⁽⁷⁾.

Nos pacientes idosos, ao contrário do que mostra a maior parte da literatura brasileira e internacional, houve uma grande prevalência de glaucoma com 33,3 % dos casos seguido por DMRI com 29,6% dos casos. Este dado demonstra a real necessidade de um melhor tratamento e manutenção dos Programas de Prevenção de Cegueira em glaucomatosos na nossa região.

Concorda-se ao dizer que a maioria dos pacientes com VSN procura soluções para suas dificuldades com tarefas de perto pois em nossa amostra o objetivo mais frequente foi o retorno à leitura e escrita com 44,5% das intenções em concordância com demais trabalhos pesquisados⁽¹²⁾.

Destarte, houve maior número de indicações de auxílios ópticos para perto com 117 (58,0%) pacientes e destes, 83 (71,0%) atingiram visão de até 1,25 M ou melhor com as lentes prescritas.

Das 59 (29,2%) pessoas que receberam indicação de auxílio óptico para longe, 33 pacientes (56,0%) alcançaram acuidade visual de até 20/60 no melhor olho.

Foi observada uma menor indicação de telessistemas devido suas limitações de uso quanto aos objetivos dos pacientes. Verificou-se ainda que houve uma limitação quanto à variedade dos auxílios indicados diante do leque de opções disponível no mercado atualmente, sendo que os auxílios mais prescritos foram: Telescópio Selsi 2,5× (25,3%) para longe e lentes esféricas (25,8%), bifocais (13,9%) e esferoprismáticas (8,4%) para perto.

Este fato é justificado pelo baixo nível sócio-econômico da população assistida no serviço que impõe uma indicação de custo relativamente baixo e de fácil adaptação em concordância com outros estudos⁽¹⁰⁾ que concluíram que a facilidade e possibilidade de aquisição de um auxílio óptico faz-nos, muitas vezes, optarmos pela sua prescrição.

CONCLUSÃO

Sugere-se portanto que as condutas em VSN são de importância incontestável a toda a sociedade por reintegrar indivi-

Tabela 5. Distribuição dos pacientes segundo a relação dos principais diagnósticos com a conduta reabilitacional indicada Fundação Altino Ventura – 1997 a 1999

Principais diagnósticos	Auxílio Perto N (%)	Tipo Auxílio mais Indicado Perto N (%)	Auxílio Longe N (%)	Tipo Auxílio mais indicado Longe N (%)	Adaptação Aux. Óptico N (%)	Estimulação Visual N (%)
Catarata congênita bilateral	26 (56,5%)	Bifocal Executive 13 (50,0%)	15 (32,6%)	Selsi 2,5x 15 (100,0%)	18 (39,1%)	27 (58,6%)
Retinose pigmentar	14 (73,6%)	Asféricas 10 (71,4%)	5 (26,3%)	Telescópio invertido 2 (40,0%)	8 (42,1%)	0 (0,0%)
Maculopatia	9 (64,2%)	Asféricas 4 (44,4%)	3 (21,4%)	Selsi 2,5x 3 (100,0%)	8 (57,1%)	2 (14,2%)
Glaucoma	14 (100,0%)	Asféricas 8 (57,1%)	4 (28,5%)	Selsi 2,5x 3 (75,0%)	8 (61,5%)	0 (0%)
Corioidose miópica	6 (54,0%)	Asféricas 4 (64,6%)	1 (9,0%)	Selsi 2,5x 1 (100,0%)	7 (63,3%)	0 (0%)
Corioretinite por toxoplasmose	5 (45,4%)	Esferoprismáticas 2 (40,0%) Asféricas 2 (40,0%)	4 (36,3%)	Selsi 2,5x 4 (100,0%)	5 (54,4%)	5 (45,4%)
Alterações neurológicas	0 (0,0%)		0 (0,0%)		0 (0,0%)	8 (72,7%)
Ambliopia	3 (30,0%)	Bifocal 1 (33,3%) Asférica 1 (33,3%) Esférica 1 (33,3%)	6 (60,0%)	Selsi 2,5x 4 (66,6%)	6 (60,0%)	2 (20,0%)
DMRI	9 (90,0%)	Asférica 6 (66,6%)	2 (20,0%)	Selsi 2,5x 2 (100,0%)	4 (40,0%)	0 (0,0%)
Atrofia do nervo óptico	6 (66,6%)	Asférica 4 (66,6%)	2 (22,2%)	Selsi 2,5x 2 (100,0%)	3 (33,3%)	1 (11,1%)

DMRI - Degeneração macular relacionada à idade

duos considerados legalmente cegos ao mundo dos que enxergam e por recuperar a visão de crianças que sem auxílios e estimulação estariam condenadas a viver no mundo das sombras. Portanto, este trabalho deve ser incentivado em todos os centros como objetivo de prevenção à cegueira.

ABSTRACT

Purpose: To determine the principal etiological diagnoses in low vision patients and to analyze their rehabilitational management. The studies were performed according to age, visual accuracy and the needs of each group. **Methods:** The transversal study observed 229 low vision patients for two years and 27 (11.8%) patients were excluded because their vision was better than 20/60. The analysis was carried out according to the following factors: age, sex, reason for seeking help at a subnormal vision centre, diagnosis, visual accuracy for both short- and longsightedness with and without visual aids, types of visual aid prescribed for short- or longsightedness, and

whether adaptation of existing visual aids or visual stimulation were recommended. **Results:** The most prevalent diagnosis in children and young adults was congenital bilateral cataract. For patients aged between 20 and 59 years, the most prevalent diagnosis was retinitis pigmentosa; for those aged sixty years or more the most prevalent diagnosis was glaucoma and macular degeneration related to age. **Conclusion:** For the group of seven to 39 years-old, the most common type of longsighted visual aid was telelupa 2.5× monocular. For the group aged sixty and above, the most common type of shortsighted aids were spherical lenses. Of the 117 patients for whom optical aids for short distances were prescribed, 71.0% achieved vision of up to 1.25M and of the 59 patients for whom optical aids for long distance were prescribed, 56.0% achieved up to 20/60 vision.

Keywords: Low vision/etiology; Low vision/diagnosis; Low vision/rehabilitation; Retinitis pigmentosa/complications; Glaucoma/complications; Sensory aids.

REFERÊNCIAS

1. Masini, E F S. A educação do portador de deficiência visual: as perspectivas do vidente e do não vidente- 1 In: Alencar, EML. Tendência e desafios da deficiência visual. Brasília: MEC/SEESP;1994. 193p.
 2. Organização Mundial de Saúde. O atendimento de crianças com baixa visão. Programa para a prevenção de cegueira da OMS. Bangkok: OMS; 1994. p.32-9.
 3. Faye EE. Clinical low vision. 2 ed. Boston: Little, Brown;1984. 529p.
 4. Brito PR, Veitzman S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. Arq Bras Oftalmol 2000;63:49-54.
 5. Castro DDM. Visão subnormal. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1994. 168p.
 6. Kara José N, Carvalho KMM, Pereira, VL, Venturini NH, Gasparetto MEF, et al. Estudo retrospectivo dos primeiros 140 casos atendidos na clínica de visão subnormal do Hospital das Clínicas da UNICAMP. Arq Bras Oftalmol 1988;51:65-9.
 7. Leal DB, Tavares SS, Ventura LO, Florêncio T. Atendimento a portadores de visão subnormal: estudo retrospectivo de 317 casos. Arq Bras Oftalmol 1995;58:439-42.
 8. Reis PAC, Campos CMC, Fernandes LC. Características da população portadora de visão subnormal do Hospital São Geraldo. Um estudo retrospectivo de 435 casos. Rev Bras Oftalmol 1998;57:287-94.
 9. Buchignani BPC, Silva MRB. Serviço de Visão Subnormal do Hospital das Clínicas de Botucatu: levantamento das causas e resultados. Rev Bras Oftalmol 1991;50:305-10.
 10. Carvalho KMM. Visão subnormal: apresentação de um modelo de atendimento e caracterização das condições de diagnóstico e tratamento em um serviço universitário do Brasil [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1993.
 11. Tartarella MB, Nakano K, Castro CTM, Martins APM. Visão subnormal em crianças. Arq Bras Oftalmol 1991;54:221-4.
 12. Carvalho KMM. Recursos para visão subnormal. Arq Bras Oftalmol 1997;60:317-9.
-