

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DÉFICIT VISUAL E COMPORTAMENTO NA
SALA DE AULA:
UM ESTUDO COM ALUNOS DE PRIMEIRA A QUARTA
SÉRIES DO ENSINO FUNDAMENTAL, UBERLÂNDIA -
MG.

ELISABETE CHIRIELEISON FERNANDES

Monografia apresentada à Coordenação do
Curso de Ciências Biológicas, da Universidade
Federal de Uberlândia, para a obtenção do
grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Uberlândia - MG

Junho - 1996

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DÉFICIT VISUAL E COMPORTAMENTO NA
SALA DE AULA:
UM ESTUDO COM ALUNOS DE PRIMEIRA A QUARTA
SÉRIES DO ENSINO FUNDAMENTAL, UBERLÂNDIA -
MG.**

ELISABETE CHIRIELEISON FERNANDES

**PROF^a Ms. ANA MARIA DE OLIVEIRA CUNHA
ORIENTADORA**

Uberlândia - MG

Junho - 1996

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DÉFICIT VISUAL E COMPORTAMENTO NA SALA DE AULA:
Um estudo com alunos de primeira a quarta séries do ensino fundamental,
Uberlândia - MG.

ELISABETE CHIRIELEISON FERNANDES

Aprovada pela Comissão em ____/____/____ Média _____

PROF^a. Ms. ANA MARIA DE O. CUNHA - DEBIO.
Orientadora

PROF^a. Ms. NORA NEY S. BARCELOS - DEBIO.
Co-Orientadora

PROF. Dr. MELICÉGENES R. AMBRÓSIO - DECME.
Conselheiro

Uberlândia, ____ de _____ de _____

OFERECIMENTO

Aos meus pais, porque através deles ganhei a vida.

Aos meus grandes amores, Miltom e Januário, por terem me apoiado e incentivado em todos os momentos desta caminhada, com seu infinito amor.

Ao Miltom, mais que um amante, um cúmplice das
minhas vitórias.

Agradeço:

ao meu filho Januário, pela compreensão e incentivo neste trabalho, que lhe privou muitas horas do nosso convívio;

à Prof^a Ana Maria de O. Cunha, que tão carinhosamente me orientou nesta pesquisa;

à Prof^a Nora Ney S. Barcelos pelas contribuições e sugestões ao longo deste trabalho;

ao Dr. Melicégenes R. Ambrósio, pelo apoio e incentivo em todos os passos do meu trabalho no programa de prevenção;

à Dra. Leila Bitar pelo incentivo, apoio e carinho com que tem me agraciado;

ao Dr. Carlos Henrique A. Rezende e a toda equipe de Medicina Preventiva da U.F.U., pelo estímulo e apoio;

à Prof^a Eulália Maimoni Faria que muito nos ajudou com sua experiência e atenção;

à coordenação do Serviço de Oftalmologia da Prefeitura Municipal de Uberlândia e a toda a equipe pelo apoio seriedade e amor com que desempenham suas funções;

aos diretores, professores e toda a equipe das escolas: E. E. Prof. Juvenília Ferreira dos santos, E. E. Rotary, E. E. Sete de Setembro, E. E. Frei Egídio Parisi, E. E. Alda Motta e E. E. Marechal Castelo; pelo apoio e carinho com que me receberam. Particularmente aos professores pelo cuidado e paciência com que participaram da pesquisa;

à todas as crianças que com sua atenção e dificuldades permitiram que este trabalho se realizasse;

aos professores do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia, pelo envolvimento e compromisso na construção de um curso de qualidade;

à secretária da coordenação do curso de Ciências Biológicas Edna Bruns Navarro, pela paciência e dedicação com que nos tem atendido;

aos colegas e companheiros de curso, que trilharam junto comigo essa jornada;
aos meus familiares por terem compreendido minha ausência nesse período.

Sobretudo, agradeço a Deus pela oportunidade desta realização e ter colocado todas estas pessoas maravilhosas no meu caminho.

ÍNDICE

RESUMO.....	vi
1- INTRODUÇÃO	01
2- OBJETIVOS.....	05
3- MATERIAL E MÉTODOS	06
3.1- Primeira Fase: Programa de Oftalmologia Escolar.....	06
3.1.1- Triage Oftalmológica.....	07
3.1.2- Encaminhamento.....	08
3.1.3- Monitoramento dos Resultados.....	08
3.2- Segunda Fase: Caracterização da Amostra.....	09
3.3- Escala de Observação e Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais.....	14
4- RESULTADOS.....	19
4.1- Primeira Fase: Programa de Oftalmologia Escolar.....	19
4.2- Segunda Fase: Aplicação da Escala de Observação e Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais.....	27

RESUMO

Os programas de prevenção oftalmológica em escolas de primeiro grau, dependem da integração de uma equipe multidisciplinar para que suas ações possam ser eficientes. O professor tem um papel muito importante neste trabalho em razão de seu contato diário e prolongado com as crianças, o que lhe permite notar dificuldades e diferenças sutis no comportamento das mesmas, favorecendo a detecção precoce de problemas oftalmológicos.

Esta pesquisa foi desenvolvida visando dar maior subsídio ao professor para que ele possa contribuir na detecção precoce de problemas oftalmológicos. Neste sentido foi elaborada uma Escala de Observação e Avaliação de Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais, e testada em uma amostra de 200 crianças de primeira a quarta séries do ensino fundamental, de sete Escolas da Rede Estadual de Uberlândia - MG.

Foi possível com a realização desta pesquisa detectar certos comportamentos destas crianças em sala de aula associados a presença de déficit visuais.

Como decorrência deste trabalho, foi elaborado um pequeno Guia para que o professor possa observar os sinais, sintomas e comportamentos das crianças que podem estar associados a problemas ou dificuldades visuais.

5-	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	50
6-	CONCLUSÃO.....	60
7-	GLOSSÁRIO.....	62
8-	BIBLIOGRAFIA	64
9-	ANEXOS	69

INTRODUÇÃO:

Como profissional de saúde, atuando nas escolas, tenho observado a importância do professor como elemento fundamental na detecção de problemas de saúde. O preparo de professores, para que os mesmos realizem ações que visem a identificação de problemas de saúde é de importância primordial. Muitas vezes a oportunidade de detecção de problemas de saúde por parte do professor é perdida em decorrência de falta de subsídios aos mesmos que lhes permitam uma observação mais acurada. Diante desta realidade, nos propusemos a investigar que comportamentos dos alunos em sala de aula, evidenciam problemas de visão, para a partir destes dar subsídio aos professores para a detecção de possíveis problemas relacionados a visão e encaminhá-los ao profissional de saúde.

A criança em idade escolar está vulnerável ao acometimento de doenças e agravos das mesmas, que podem refletir no seu rendimento escolar. Contando com a ajuda do professor, no sentido de que o mesmo intensifique as observações do comportamento do aluno em sala de aula, muito

provavelmente, alguns problemas podem ser detectados precocemente, evitando o seu agravamento.

Temporine (1988) tratando sobre os distúrbios que acometem as criança em idade escolar, enfatiza que: “Muitos destes distúrbios podem se manifestar por meio de sinais e comportamentos, observáveis por pessoas devidamente preparadas que lidam diariamente com a criança como, por exemplo, o professor de classe”... “Especialistas em saúde escolar são unânimes quanto a propriedade de o professor observar o estado de saúde dos alunos, salientando a posição estratégica do mestre para desempenhar essa tarefa devido ao seu contato diário e prolongado com os estudantes. Tal convivência lhe propicia vantagens incomuns para conhecer o modo de ser de cada um deles e notar mudanças na aparência e na conduta, que podem ser prenuncio de defeitos ou enfermidades”.

Um grande número de enfermidades pode acometer a criança em idade escolar, entre elas as dificuldades perceptuais, especialmente a visão é uma das causas mais importantes no fracasso escolar e dos problemas de aprendizagem. A aprendizagem ocorre a partir da percepção que o indivíduo tem do seu meio, essa percepção se faz através dos órgãos do sentido. A visão talvez é o mais importante. Segundo José & Coelho (1990) “Para que ocorra a aprendizagem, é necessário que o organismo esteja apto a perceber. Os órgãos dos sentidos são os meios através dos quais percebemos o mundo exterior e nos relacionamos com ele. Eles são controlados pelo córtex cerebral, que interpreta as mensagens recebidas e ordena as respostas. Em condições normais, os órgãos da visão contribuem com 85% das impressões levadas ao cérebro para a realização do ato de aprender. Problemas nessa área não só prejudicam o rendimento escolar como podem influir na própria formação da personalidade da criança”. Drouet

(1990) diz: “Qualquer problema que afete os órgãos responsáveis pela visão, audição, gustação, olfato, tato, equilíbrio, reflexo postural, ou os respectivos sistemas de condução entre esses órgãos e o sistema nervoso, causará problemas no modo de a pessoa captar as mensagens do mundo exterior e, portanto, dificuldade para ela compreender o que se passa ao seu redor”. Não pretendemos entretanto afirmar com isso que os problemas de aprendizagem são decorrentes apenas de problemas perceptuais, mas que estes fatores tem uma contribuição importante no processo de aprendizagem.

A criança com dificuldade visual pode se mostrar desatenta, desinteressada, indisciplinada, pouco participativa em atividades que exigem esforço visual tais como: jogos, exibição de filmes, transparências, slides e uma série de outras situações, inclusive atividades na lousa, muito comuns nas aulas de primeira a quarta séries. Temporine (1990) enfatiza: “É amplamente reconhecida a importância da visão para o desenvolvimento e educação das crianças. Dificuldades visuais não identificadas comprometem o rendimento escolar e, por vezes, a formação psicossocial do indivíduo”. Daí a necessidade de se detectar precocemente essas perturbações afim de corrigi-las e prevenir consequências imediatas e futuras. Temporini (1982) argumenta que: “Na idade escolar, cerca de 20-25% de crianças apresentam algum tipo de problema ocular, sendo dignos de nota os vícios de refração (miopia, hipermetropia, astigmatismo), a ambliopia e o estrabismo”... “certos distúrbios oculares se não descobertos e tratados precocemente, como por exemplo, ambliopia e o estrabismo, podem ser causa de problemas permanentes e irreversíveis”. (Vide Glossário)

Um grande número de especialistas concordam que a descoberta precoce de problemas visuais, é extremamente importante como forma decisiva para

correção e minimização de problemas futuros graves. Temporini (1984) esclarece que: “Em relação a problemas oftalmológicos, reveste-se de suma importância a formação de mentalidade preventiva na população, relativa as causas da cegueira e a maneira de evitá-las. A Organização Mundial de Saúde, já há algum tempo vem incentivando a organização de esforços conjuntos de grupos de especialistas e da comunidade, com a finalidade da prevenção de problemas oftalmológicos, buscando criar uma consciência preventiva ao lado da ação correspondente”.

Para que os professores possam contribuir de maneira efetiva na prevenção de problemas oftalmológicos, é necessário que eles recebam orientações adequadas para o exercício desta função. A construção de um guia com informações concisas e suficientes, dará subsídios aos professores, para que possam auxiliar a equipe de saúde nos programas de prevenção.

Esta pesquisa, pela sua natureza, está inserida no programa de Oftalmologia Escolar que é desenvolvido pela Programa de Saúde Escolar da U.F.U., em conjunto com o Serviço de Oftalmologia da Prefeitura Municipal de Uberlândia. Toda esta ação conjunta visa contribuir com a população no sentido de sanar e prevenir precocemente quaisquer distúrbios visuais que as crianças das escolas envolvidas no programa possam ter. A montagem de uma escala de observação e de avaliação de comportamentos associados a dificuldades visuais, para ser utilizada com crianças em sala de aula, representa, mais um esforço no sentido de aprimorar o trabalho preventivo e instrumentalizar professores para detectarem, precocemente, qualquer distúrbio visual, e tomarem as providências cabíveis.

2- OBJETIVOS:

Geral:

Identificar comportamentos em sala de aula que podem estar associados a problemas de visão.

Específicos:

- a) Montar uma Escala de Observação e de Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais (EOACADV), para ser utilizada pelos professores com crianças em sala de aula.
- b) Efetuar a avaliação de dois grupos de alunos (um com déficit visual e outro sem déficit), pelos seus respectivos professores, através da EOACADV.
- c) Analisar o desempenho, segundo a EOACADV das crianças portadoras de deficiência visual em comparação com as crianças que não apresentam déficit visual.
- d) Elaborar, com base nos resultados desta pesquisa, um guia de orientação para os professores observarem os comportamentos exibidos mais frequentemente pelos alunos que apresentam déficit visual.

3 - MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa enquadra-se na metodologia das pesquisas quantitativas, embora também envolva em seus processos, procedimentos típicos de metodologias qualitativas. A escolha desta abordagem se deu em função do problema que nos propusemos investigar.

O presente estudo foi efetuado em duas fases distintas: A primeira fase que faz parte do Programa de Oftalmologia Escolar, que é desenvolvido em conjunto com a Prefeitura Municipal de Uberlândia e Universidade Federal de Uberlândia e que tem como objetivo fornecer os elementos fundamentais para a seleção da amostra utilizada na segunda fase. A segunda fase que representa o principal esforço desta pesquisa e envolve a aplicação da Escala de Observação e de Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades visuais.

3.1- Primeira fase: Programa de Oftalmologia Escolar:

Este programa envolve basicamente, três procedimentos fundamentais:

- a) Triagem Oftalmológica.
- b) Encaminhamento.
- c) Monitoramento dos Resultados.

3.1.1 - Triagem Oftalmológica:

Este procedimento se caracteriza por uma série de atividades, visando a seleção das crianças que apresentam a maior probabilidade de terem problemas visuais, quer seja por intermédio da aplicação da escala de Snellen modificada ou pela observação de sinais e sintomas. Neste estudo a triagem envolveu a participação de todas as crianças matriculadas de primeira a quarta série em sete escolas estaduais de Uberlândia, (E. E. Prof. Juvenília Ferreira dos Santos, E. E. Rotary, E. E. Sete de Setembro, E. E. Frei Egídio Parisi, E. E. Alda Motta e E. E. Marechal Castelo Branco).

Foi utilizada a Escala Optométrica de Snellen modificada pelo Dr. José Marcos Gonçalves, que foi estudada e validada para a população de crianças de Uberlândia . Esta escala é de 0 a 1, contem a letra E em diferentes posições e tamanhos (Anexo 1). A modificação efetuada visou simplificar a aplicação, pois estas escalas modificadas contem apenas seis linhas com dezessete optotipos, enquanto que a escala Snellen original contém onze linhas com sessenta e três optotipos.

A aplicação foi feita individualmente seguindo-se as normas constantes no “MANUAL PARA APLICAÇÃO DO TESTE DE ACUIDADE VISUAL EM ESCOLARES” Publicado pelo MEC- FAE (Anexo 2). A criança foi examinada sentada a 5 (cinco) metros da tabela, que era colocada ao mesmo nível dos olhos e com boa iluminação natural para não haver erros de aplicação. O teste foi aplicado com um dos olhos ocluídos, para tal utilizava-se um oclutor, como descrito no referido manual. O oclutor foi utilizado afastado do olho para não comprimi-lo. No exame a criança demonstrava com o dedo a posição dos optotipos. Os resultados obtidos pela criança no teste foram anotados na

folha de Registro de Teste e Reteste de Acuidade Visual (Anexo 3). Quando se detectava déficit, o teste era efetuado novamente para confirmação. Considerou-se como déficit na escala de Snellen modificada, quando a criança apresentou resultado igual ou inferior a 0,7 .

3.1.2 - Encaminhamento:

As crianças que apresentaram déficit visual na Escala Optométrica de Snellen Modificada, ou nas quais forem observadas alguns sinais ou sintomas que levaram a suspeita de qualquer dificuldade visual, nos estudos efetuados na primeira etapa, foram encaminhadas ao Programa de Oftalmologia Social da Prefeitura Municipal de Uberlândia, para serem examinadas pelo Oftalmologista.

Para enviar as crianças ao oftalmologista, foi utilizado uma ficha de encaminhamento (Anexo 4). Nesta ficha além dos dados de identificação, encontra-se os resultados obtidos na triagem visual e os sinais e sintomas observados.

Foram encaminhadas um total de 310 crianças para serem examinadas pelo Oftalmologista. O critério para o encaminhamento é de que a criança apresente déficit no teste ou apresente algum sinal ou sintoma (Queixa), ou ainda que apresente a ambos.

3.1.3 - Monitoramento dos Resultados:

O objetivo desta parte do trabalho é fornecer feed back ao programa permitindo assim indicações para possíveis correções em seu curso.

3.2- Segunda Fase: Caracterização da Amostra.

Nesta fase, foram selecionadas duas amostras extraídas da população de crianças atendidas pelo programa de Oftalmologia Escolar, em 1995. As amostras apresentam as seguintes características:

Grupo A ou grupo experimental: Composto por 100 crianças selecionadas aleatoriamente, dentre as 195 crianças que apresentaram déficit no reteste da triagem oftalmológica efetuada no Programa de Oftalmologia Escolar. (Quadro 5)

Grupo B ou grupo controle: Composto por 100 crianças selecionado aleatoriamente dentre as 3265 crianças que apresentaram resultados normais na triagem e que não apresentaram sinais ou sintomas de dificuldades visuais(queixas). (Quadro 5)

Para fins de identificação das amostra A e B quanto ao sexo, repetência ou não repetência e idade por série, seguem os quadros 1, 2, 3 e 4.

Quadro 1 : Distribuição das crianças quanto ao sexo e série nos dois grupos investigados.

Série	Grupo A		Grupo B		Total
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Primeira	15	19	16	18	68
Segunda	15	10	16	9	50
Terceira	14	15	18	11	58
Quarta	9	3	9	3	24
Total	53	47	59	41	200

Obs: No calculo do X^2 efetuado entre os dois grupos quanto ao sexo, encontrou-se um valor de $X^2 = 0,72$, o que implica que para um nível de significancia de 0,05 não existe diferença significativa entre os dois grupos.

Quadro 2: Distribuição das crianças em relação a série e repetência nos dois grupos investigados.

Série	Grupo A		Grupo B		Total
	Repetente	Não Repet.	Repetente	Não Repet.	
Primeira	8	26	4	30	68
Segunda	15	10	5	20	50
Terceira	16	13	5	24	58
Quarta	5	7	4	8	24
Total	44	56	18	82	200

Obs:

1- No cálculo do X^2 efetuado entre os dois grupos em relação a repetência nas 4 séries, encontrou-se um valor de $X^2 = 1,59$, o que implica que para um nível de significância de 0,05 não existe diferença significativa entre os dois grupos.

2- No cálculo do X^2 efetuado entre os dois grupos quanto ao total de repetente ou não repetentes, encontrou-se um valor de $X^2 = 15,80$, o que implica que para um nível de significância de 0,05 existe diferença significativa entre os dois grupos.

Quadro 3 : Distribuição das crianças do grupo A quanto a idade e série .

Idade	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Total
5 anos	1				1
6 anos	4				4
7 anos	17	2			19
8 anos	7	5			12
9 anos	2	6	10	1	19
10 anos	2	6	9	7	24
11 anos		4	5	1	10
12 anos	1	2	3	3	9
13-14 anos			2		2
Total	34	25	29	12	100

Quadro 4: Distribuição das crianças do grupo B quanto a idade e série.

Idade	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Total
6 anos	5				5
7 anos	16				16
8 anos	10	12	2		24
9 anos	2	6	15	2	25
10 anos	1	5	7	5	18
11 anos		2	2	1	5
12 anos			1	4	5
13 anos			1		1
14 anos			1		1
Total	34	25	29	12	100

Obs: Aplicando-se a prova de Qui-quadrado entre o total de crianças de cada faixa etária do grupo A (Quadro 8), com o total de criança de cada faixa etária do grupo B (Quadro 9), obteve-se um valor de $X^2 = 7,94$, para grau de liberdade igual a 6 e nível de significancia igual a 0,05 o valor esperado de $X^2_{tab.} = 12,59$, o que nos leva a concluir que não existe diferença significativa entre os dois grupos quanto ao número de sujeitos nas diferentes faixas etárias.

3.3 Escala de Observação e Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais (EOACADV).

O instrumento utilizado no levantamento de dados, chama-se Escala de Observação e Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais. Para a montagem da referida escala, listou-se inicialmente uma série de comportamentos que tradicionalmente são observados em crianças que apresentam déficit visual, comportamentos que são indicados no levantamento bibliográfico como sendo típicos de crianças com dificuldades visuais, sintomas e sinais que são observados pelo examinador durante a triagem visual, observações do professor e queixas apresentadas pelas crianças.

A escolha dos itens que compuseram a Escala baseou-se na experiência anterior com o processo de triagem e na consulta a especialista na área da Medicina Preventiva e de Problemas de Aprendizagem. Foram montados quinze itens ou questões dispostas na forma de uma escala de cinco pontos. Optou-se pela escolha de somente quinze questões para que a escala não ficasse muito cansativa de ser preenchida, pelo professor. Instruções sobre o preenchimento da escala, acompanharam as questões.

Universidade Federal de Uberlândia.

Centro de Ciências Biomédicas.

Curso de Ciências Biológicas.

Bacharelada: Elisabete Chirieleison Fernandes

Escala de Observação e de Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais.

Instruções:

Caro professor, você tem em mãos uma série de perguntas a respeito do comportamento de alguns de seus alunos.

Seu trabalho será avaliar este aluno(a) em relação a cada uma destas perguntas em uma escala de cinco pontos, de acordo com sua observação do mesmo(a) em sala de aula. Desde já agradecemos.

Por exemplo: A criança mantém-se atenta as instruções do Professor?

	1	2	3	4	5	
nunca						sempre

Assinale um X sobre o numero que corresponde a frequência que a criança avaliada apresenta este comportamento.

1- nunca = quando a criança nunca apresenta tal comportamento.

2- poucas = quando a criança apresenta poucas vezes este comportamento.

3- médio = quando na metade das oportunidades ela apresenta e na outra metade não apresenta o comportamento.

4- muitas vezes = quando a criança apresenta o comportamento em um grande numero de vezes mais não sempre.

5- sempre = quando a criança sempre apresenta este comportamento.

Dados do aluno:

nome: _____ sexo: _____ idade _____

série: _____ O aluno é repetente?: sim ☐ não ☐

QUESTÕES:

1) A criança aperta ou força os olhos para olhar a lousa?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

2) A criança levanta-se da carteira sem necessidade aparente?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

3) Pede para ir ao banheiro ou tomar água durante a aula?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

4) Conversa com os colegas durante a aula?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

5) Escreve fora das linhas?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

6) Cumpre as atividades propostas?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

7) Necessita ser advertida em relação à disciplina na sala?

1 2 3 4 5
nunca | | | | sempre

Fonte: Elisabete Chirieleison Fernandes. Acadêmica do curso de Ciências Biológicas - 1996.

8) A criança mantém-se atenta as instruções do professor?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

9) Sua letra é uniforme?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

10) Sua letra é muito grande?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

11) Esfrega ou comprime os olhos com as mãos durante a aula?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

12) A criança reclama de dor de cabeça?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

13) A criança tem um bom aproveitamento nas avaliações?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

14) O aluno atrasa-se ao copiar as tarefas da lousa?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

15) Pede para se sentar na frente, próximo da lousa?

1 2 3 4 5
nunca | | | | | sempre

Fonte: Elisabete Chirieleison Fernandes

Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas - 1996

A avaliação do comportamento das crianças pelo professor foi feita antes que as crianças fossem submetidas ao exame oftalmológico. Embora as crianças já tivessem sido submetidas a triagem é importante salientar que o professor desconhecia os seus resultados e até mesmo o objetivo da ficha. Tal comportamento de nossa parte objetivou uma garantia do não inviesamento das observações.

As respostas foram registradas na própria escala pelo professor.

Os resultados obtidos pela aplicação da Escala de Observação e de Avaliação do Comportamento Associado a Dificuldades Visuais (EOACADV), foram tabulados e submetidos a uma série de procedimentos estatísticos para fins de análise e extração de informações necessárias para o processo de inferência estatística e conseqüentemente conclusão desta pesquisa.

Optou-se por apresentar os resultados em termos de frequência de respostas obtidas em cada categoria de resposta e para cada grupo, por considerarmos que uma escala de cinco pontos é essencialmente uma medida de nível nominal, embora muitos pesquisadores a considerem no nível ordinal. A decisão de considerar os resultados a nível nominal garante maior rigor aos processos estatísticos e justifica a escolha do teste de Qui-quadrado que é um teste de hipóteses não paramétrico. Apesar disso apresentamos resultados de média, desvio padrão e análise fatorial, para efeitos puramente demonstrativos, nenhuma decisão foi tomada baseada nestes resultados.

4- RESULTADOS:

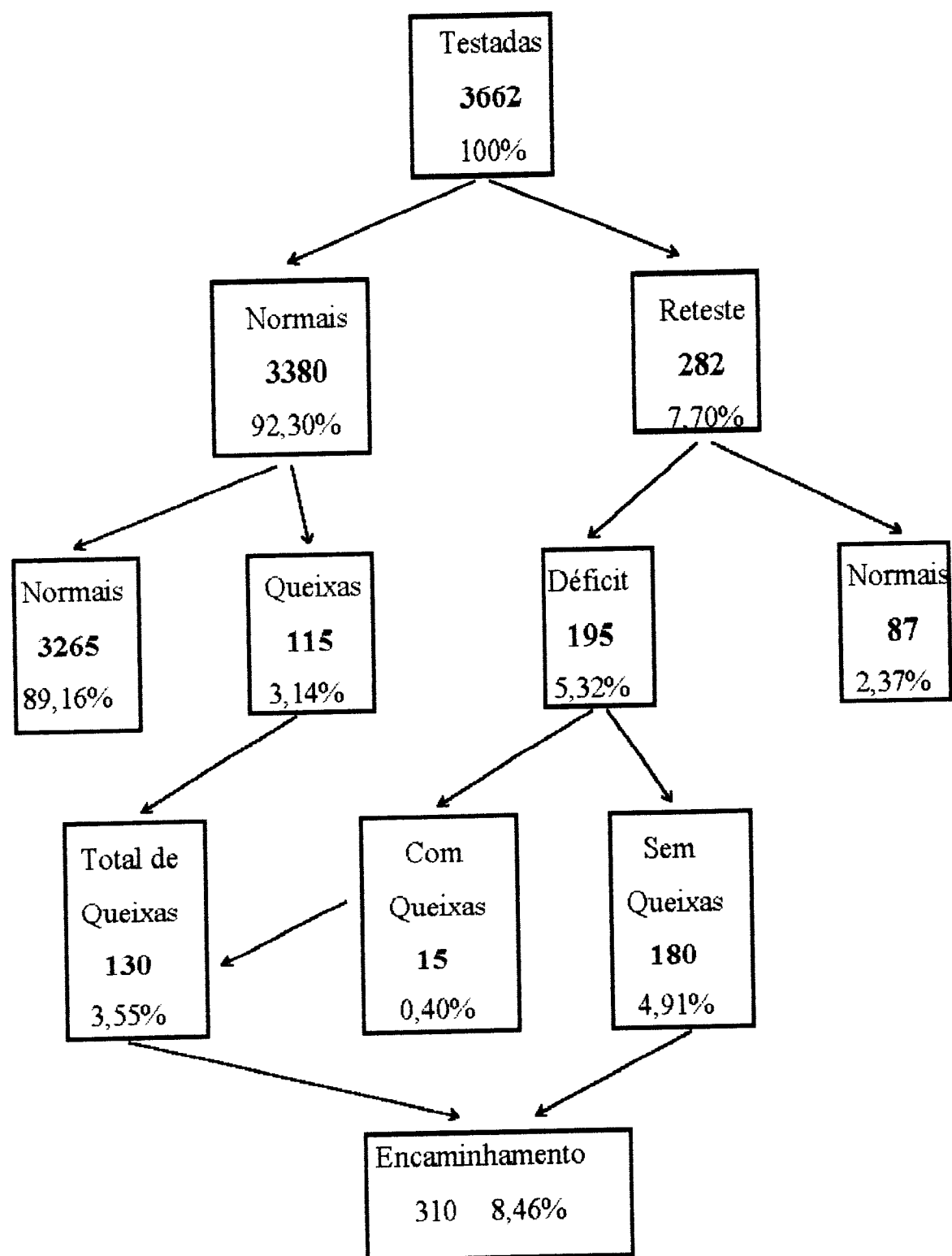
4.1 - Primeira fase: Programa de Oftalmologia Escolar:

Foram testados no período de agosto a dezembro de 1995 um total de 3662 (três mil seiscentos e sessenta e duas) crianças, sendo que 1799 (um mil setecentos e noventa e nove) crianças do sexo feminino e 1863 (um mil oitocentos e sessenta e três) crianças do sexo masculino.

De todas as crianças triadas foi necessário retestar 282 (duzentas e oitenta e duas) crianças, das quais 195 (cento e noventa e cinco) crianças confirmaram o déficit no reteste, enquanto que 87 (oitenta e sete) crianças apresentaram resultados considerados normais pela escala.

Durante o processo de triagem visual foram observadas uma série de sinais e sintomas (queixas) apresentadas pela criança ou observada pelo professor ou ainda pelo examinador, em 130 (cento e trinta) crianças. Destas 115 (cento e quinze) crianças somente apresentaram queixas e 15 (quinze) crianças apresentaram queixas e déficit no teste. Somando-se as 115 (cento e quinze) crianças com queixas e as 195 (cento e noventa e cinco) crianças com déficit no teste, perfazem um total de 310 (trezentos e dez) crianças encaminhadas para o exame oftalmológico.

Quadro 5: Resultados obtidos no processo de triagem visual, realizado em 3662 crianças de sete Escolas Estaduais de Uberlândia, em 1995.



Quadro 6: Resultados obtidos no processo de triagem visual, realizado em 3662 crianças de sete Escolas Estaduais de Uberlândia, em 1995, resumo de encaminhamento, reteste e queixas por escolas.

ESCOLA	RETESTE	RETESTE +	RETESTE -	QUEIXAS	ENCAM.
EEAM	31	24	07	05	29
EESS	42	31	11	19	49
EEJFS	33	28	05	14	40
EECB	38	29	09	18	42
EEFEP	54	35	19	25	58
EECC	29	17	12	20	36
EER	55	31	24	25	56
TOTAL	282	195	87	130	310

SIGLAS:

EEAM = Escola Estadual Alda Mota Batista.

EESS = Escola Estadual Sete de Setembro.

EEJFS = Escola Estadual Prof.a. Juvenília Ferreira dos Santos.

EECB = Escola Estadual Marechal Castelo Branco.

EEFEP = Escola Estadual Frei Egidio Parisi.

EECC = Escola Estadual Cristóvão Colombo.

EER = Escola Estadual Rotary.

Quadro 7: Resultados obtidos no processo de triagem visual, realizado em 3662 crianças de sete Escolas Estaduais de Uberlândia, em 1995. Resumo do atendimento por série e sexo.

Série	Feminino	Masculino	Total
primeira	494	544	1038
segunda	457	504	961
terceira	452	389	841
quarta	396	426	822
Total	1799	1863	3662

Quadro 8: Resultados obtidos no processo de triagem visual, realizado em 3662 crianças de sete Escolas Estaduais de Uberlândia. Resumo dos resultados em relação as séries.

Série	Teste	Reteste *	Reteste positivo **	Queixa ***	Encaminha mento ****
primeira	1038 100%	92 8,86%	60 5,78%	42 4,05%	101 9,73%
segunda	961 100%	63 6,56%	41 4,27%	35 3,64%	77 8,01%
terceira	842 100%	55 6,54%	45 5,35%	25 2,97%	63 7,49%
quarta	822 100%	72 8,76%	49 5,96%	28 3,41%	69 8,39%

* Número de crianças que obtiveram resultados igual ou inferior a 0,7 na escala de Snellen modificada na primeira testagem.

** Número de crianças que obtiveram resultados igual ou inferior a 0,7 na escala de Snellen modificada na retestagem.

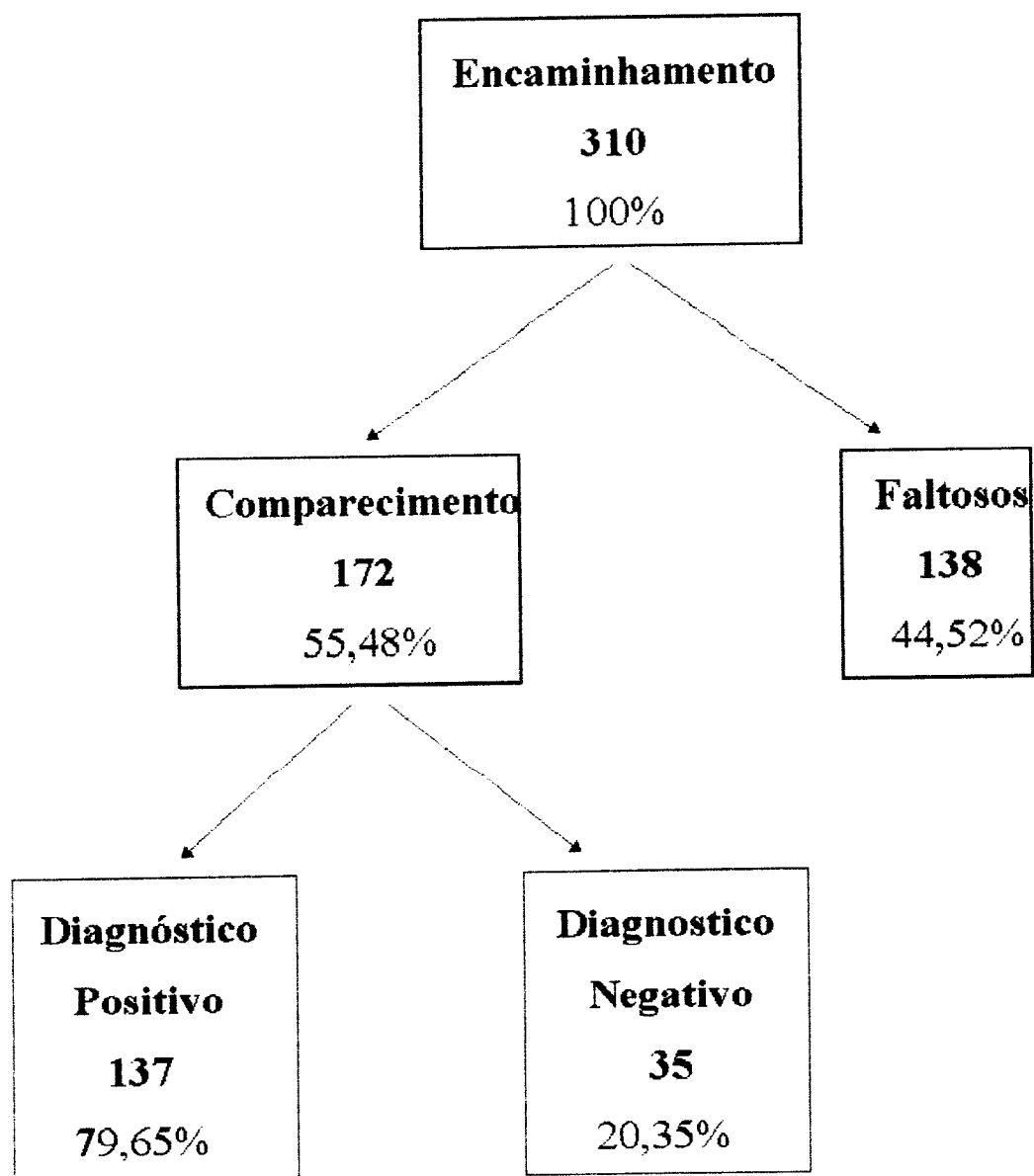
*** Número de crianças em que se observou sinal ou sintomas relacionados a problemas visuais.

**** Número de crianças encaminhadas ao exame oftalmológico, baseado no resultado do teste, na presença de queixas ou de ambos.

Quadro 9: Resultados obtidos no processo de triagem visual, realizado em 3662 crianças de sete Escolas Estaduais de Uberlândia. Distribuição de idade das crianças testadas por série.

Idade	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Total
5 anos	29	-	-	-	29
6 anos	192	4	-	-	196
7 anos	467	81	-	-	548
8 anos	207	333	36	-	576
9 anos	60	266	260	67	653
10 anos	27	133	234	264	658
11 anos	27	65	149	194	435
12 anos	12	38	85	136	271
13 anos	8	17	51	86	162
14 anos	4	19	18	49	90
15-18 anos	5	5	8	26	44
Total	1038	961	841	822	3662

Quadro 10: Resumo do atendimento médico oftalmológico das 310 crianças encaminhadas ao Programa de Oftalmologia Social da Prefeitura Municipal de Uberlândia:



Quadro 11: Resultados obtidos no Exame médico Oftalmológico. A relação entre os Sinais e Sintomas e o diagnóstico médico.

Sinais e Sintom.	DIAGNÓSTICO MÉDICO								
	Norm.	Hiperm	Astig.	Miopia	Conjun	Amblio	Blefari.	Estrab.	Total
Verme- lhidão	6	15	2	3	7	1	1		35
A ped. da prof	5	4	2	1		2			14
Estra- bismo		4						3	7
Cefa- léia	2	4	1						7
Man- cha	4	1	1						6
Dor	3	4							7
Emba- ralha	2	2							4
Emba- ça	1								1
Prurido	1	2							3
Outros		7							7
Total	24	43	6	4	7	3	1	3	91

Obs: Outros sintomas referem-se a: pálpebra caída, dificuldade com a luz, olho menor e lacrimejar.

Deve-se observar que no quadro 11, das 130 crianças que foram encaminhadas com queixas, compareceram noventa e uma. Destas 24 crianças receberam diagnóstico médico negativo ou normal o que perfaz 26,37% da população, portanto 67 crianças com queixas (73,63%) tiveram confirmação no diagnóstico de problemas oftalmológicos.

4.2 Segunda fase: Aplicação da Escala de Observação e Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais.

Apresentaremos os resultados da questão 1 a questão 15 nos Quadros de numero 12 a 26, juntamente com o teste de hipótese do Qui-quadrado (X^2), com a média e com o desvio padrão.

Quadro 12 Média e Desvio Padrão da questão 1: *A criança aberta ou força os olhos para olhar a lousa?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	36	16	15	14	19	100	2,64	1,54
G. B	76	18	3	1	2	100	1,35	0,76
Tot.	112	34	18	15	21	200	1,99	1,38

Teste de Hipótese:

H0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. (A=B).

H1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. (A > B).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 47,44 $\Rightarrow$ Rejeita-se H0 e aceita-se H1.

Obs: G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 13 Média e Desvio Padrão da questão 2 :A criança levanta-se da carteira sem necessidade aparente?

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	21	20	24	15	20	100	2,93	1,41
G. B	38	29	14	9	10	100	2,24	1,31
Tot.	59	49	38	24	30	200	2,58	1,40

Teste de Hipótes:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 14,04 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequencia de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 14 Média e Desvio Padrão da questão 3: *Pede para ir ao banheiro ou tomar água durante a aula?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	5	36	21	19	19	100	3,11	1,22
G. B	18	39	25	11	7	100	2,50	1,12
Tot.	23	75	46	30	26	200	2,80	1,21

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 51,36 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada (nunca =1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequencia de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 15 Média e Desvio Padrão da questão 4: *Conversa com os colegas durante a aula?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	6	20	21	19	34	100	3,55	1,30
G. B	7	29	28	17	19	100	3,12	1,22
Tot.	13	49	49	36	53	200	3,33	1,28

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 7,10 $\Rightarrow$ Aceita-se H_0 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca =1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 16 Média e Desvio Padrão da questão 5: *Escreve fora das linhas?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	35	24	19	12	10	100	2,38	1,33
G. B	53	23	14	6	4	100	1,85	1,12
Tot.	88	47	33	18	14	200	2,11	1,26

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 9,04 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequencia de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 17 Média e Desvio Padrão da questão 6: *Cumprir as atividades propostas?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	12	14	21	19	34	100	3,49	1,39
G. B	2	8	23	14	53	100	4,08	1,12
Tot.	14	22	44	33	87	200	3,78	1,30

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais baixas que o grupo B. ($A < B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 13,76 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 18 Média e Desvio Padrão da questão 7: *Necessita ser advertida em relação a disciplina na sala?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	20	18	15	24	23	100	3,12	1,46
G. B	28	34	15	12	11	100	2,44	1,31
Tot.	48	52	30	36	34	200	2,78	1,43

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 14,50 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 19 Média e Desvio Padrão da questão 8: *A criança mantém-se atenta as instruções do professor?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	11	14	28	21	26	100	3,37	1,30
G. B	2	11	27	21	39	100	3,84	1,12
Tot.	13	25	55	42	65	200	3.60	1,24

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais baixas que o grupo B. ($A < B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 9,20 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 20 Média e Desvio Padrão da questão 9: *Sua letra é uniforme?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	16	15	33	12	24	100	3,13	1,44
G. B	8	14	28	12	38	100	3,58	1,33
Tot.	24	29	61	24	62	200	3,35	1,36

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais baixas que o grupo B. ($A < B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 6,26 $\Rightarrow$ Aceita-se H_0 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 21 Média e Desvio Padrão da questão 10: *Sua letra é muito grande?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	25	22	33	6	14	100	2,62	1,26
G. B	41	22	29	2	6	100	2,10	1,14
Tot.	66	44	62	8	20	200	2,36	1,25

Teste de hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 9,34 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 22 Média e Desvio Padrão da questão 11 : *Esfrega ou comprime os olhos com as mãos durante a aula?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	41	23	17	8	11	100	2,25	1,36
G. B	76	18	3	3	0	100	1,33	0,68
Tot.	117	41	20	11	11	200	1,79	1,16

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 34,14 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 23 Média e Desvio Padrão da questão 12: *A criança reclama de dor de cabeça?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	52	20	9	12	7	100	2,02	1,31
G. B	76	13	5	4	2	100	1,43	0,91
Tot.	128	33	14	16	9	200	1,72	1,17

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 13,90 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 24 Média e Desvio Padrão da questão 13: *O aluno tem um bom aproveitamento nas avaliações?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

--	--	--	--	--

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	11	13	37	17	22	100	3,26	1,25
G. B	7	9	28	16	40	100	3,73	1,26
Tot.	18	22	65	33	62	200	3,49	1,28

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais baixas que o grupo B. ($A < B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 8,10 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequencia de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 25 Média e Desvio Padrão da questão 14: *O aluno atrasa-se ao copiar a lousa?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre
 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	32	25	17	8	18	100	2,55	1,46
G. B	37	30	10	10	13	100	2,32	1,39
Tot.	69	55	27	18	31	200	2,43	1,43

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 3,66 $\Rightarrow$ Aceita-se H_0

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequência de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 26: Média e Desvio Padrão da questão 15: *Pede para se sentar na frente, próximo da lousa?*

Legenda: nunca 1 2 3 4 5 sempre

Resp.	1	2	3	4	5	Total	média	desvio padr.
G. A	51	15	5	9	20	100	2,32	1,62
G. B	79	11	0	4	6	100	1,47	1,10
Tot.	130	26	5	13	26	200	1,89	1,45

Teste de Hipótese:

H_0 = Não existe diferença significativa entre o grupo A e o grupo B. ($A=B$).

H_1 = O grupo A apresenta respostas mais altas que o grupo B. ($A > B$).

$\alpha = 0,05$ monocaudal $\Rightarrow X^2$ tabelado = 7,78

X^2 calculado = 21,10 $\Rightarrow$ Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 .

Obs:

G. A = Grupo A ou grupo que apresentou déficit visual.

G. B = Grupo B ou grupo controle.

Resp. = Alternativa de resposta assinalada. (nunca = 1, sempre = 5)

Os números apontados no corpo da tabela representa a frequencia de sujeitos que receberam tal avaliação.

Quadro 27: Resumo dos testes de hipótese, ordenando as questões pelo tamanho das diferenças observadas no teste do Qui-quadrado.

Questão	Qui-quadrado	H ₁	Decisão
3	51,36	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
1	47,44	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
11	34,14	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
15	21,10	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
7	14,45	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
2	14,04	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
12	13,90	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
6	13,76	$A < B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
10	9,34	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
8	9,20	$A < B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
5	9,04	$A > B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
13	8,10	$A < B$	Rejeita H ₀ e Aceita H ₁
4	7,10	$A > B$	Aceita H ₀
9	6,26	$A < B$	Aceita H ₀
14	3,66	$A > B$	Aceita H ₀

Análise Fatorial:

A análise fatorial é um procedimento estatístico, cujo principal objetivo é simplificar a descrição dos dados, através da redução do número de dimensões ou variáveis necessárias. Em outras palavras, visa agrupar os itens em torno dos fatores comuns por eles mensurados. A análise fatorial é obtida a partir da matriz de correlação calculada entre todos os itens ou questões entre si, e leva a obtenção de uma matriz fatorial, isto é, uma tabela que mostra o peso ou a carga de cada um dos fatores.

Nesta pesquisa a matriz fatorial mostra a carga ou o peso de cada questão em relação a um determinado fator, permitindo-nos agrupar os itens ou questões que mede atributos semelhantes. A interpretação ou identificação de um determinado fator é obtida por procedimento de análise qualitativa, levando em consideração os dados quantitativos do procedimento estatístico. Foi utilizado como critério para considerar se a carga fatorial é relevante em um determinado item, se este superar a carga de 0,30 no referido fator.

Quadro 28: Análise fatorial obtida da Matriz de correlação entre as 15 questões.

Questão	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
1	-0,010	<u>0,754</u>	-0,002	0,170
2	<u>0,813</u>	0,176	-0,243	0,028
3	<u>0,571</u>	<u>0,391</u>	-0,136	0,007
4	<u>0,759</u>	0,001	-0,179	0,107
5	0,166	0,296	-0,199	<u>0,607</u>
6	-0,165	-0,175	<u>0,777</u>	-0,213
7	<u>0,709</u>	0,114	-0,371	0,215
8	-0,256	-0,019	<u>0,727</u>	-0,173
9	0,076	-0,038	<u>0,336</u>	-0,704
10	0,203	0,159	0,084	0,142
11	0,082	<u>0,776</u>	-0,083	0,259
12	0,173	<u>0,561</u>	-0,157	-0,013
13	-0,246	-0,098	<u>0,623</u>	-0,220
14	0,178	0,253	-0,441	0,071
15	0,228	<u>0,641</u>	-0,190	0,004

Obs: As cargas fatoriais foram destacadas em negrito e sublinhadas, porque são representativas.

Quadro 29: Síntese dos testes de hipótese integrados com a análise fatorial.

Fator 1:

Questão	Comportamento	Carga Fatorial	Teste de hipótese
2	A criança levanta-se da carteira sem necessidade aparente?	0,813	$X^2 = 14,04$ $A > B$
3	Pede para ir ao banheiro ou tomar água durante a aula?	0,571	$X^2 = 51,36$ $A > B$
4	Conversa com os colegas durante a aula?	0,759	$X^2 = 7,10$ $A = B$
7	Necessita ser advertida quanto a disciplina?	0,709	$X^2 = 14,45$ $A > B$
Característica do Fator	Indisciplina		

Quadro 30: Síntese dos testes de hipótese integrados com a análise fatorial para o Fator 2.

Questão	Comportamento	Carga Fatorial	Teste de hipótese
1	A criança aperta ou força os olhos para olhar a lousa?	0,727	$X^2 = 47,44$ $A > B$
3	Pede para ir ao banheiro ou tomar água durante a aula?	0,391	$X^2 = 51,36$ $A > B$
11	Esfrega ou comprime os olhos com as mãos durante a aula?	0,776	$X^2 = 34,14$ $A > B$
12	A criança reclama de dor de cabeça?	0,561	$X^2 = 13,90$ $A > B$
15	Pede para sentar na frente próximo da lousa?	0,641	$X^2 = 21,10$ $A > B$
Característica do Fator	Dificuldades Visuais		

Quadro 31: Síntese dos testes de hipótese integrados com a análise fatorial para o Fator 3.

Questão	Comportamento	Carga Fatorial	Teste de hipótese
6	Cumpra as atividades propostas?	0,777	$X^2 = 13,76$ $A < B$
8	A criança mantém-se atenta as instruções do professor?	0,727	$X^2 = 9,20$ $A < B$
13	O aluno tem um bom aproveitamento nas avaliações?	0,627	$X^2 = 8,10$ $A < B$
9	Sua letra é uniforme?	0,336	$X^2 = 6,26$ $A = B$
Característica do Fator	Rendimento Escolar		

Quadro 32: Síntese dos testes de hipótese integrados com a análise fatorial para o Fator 4.

Questão	Comportamento	Carga Fatorial	Teste de hipótese
5	Escreve fora das linhas?	0,607	$X^2 = 9,04$ $A > B$
Característica do Fator	Dificuldade Motora ? Dificuldade visual ?		

Quadro 33: Questões que não apresentam cargas representativa em nenhum fator.

Questão	Comportamento	Teste de hipótese
10	Sua letra é muito grande?	$X^2 = 9,34$ $A > B$
14	O aluno atrasa-se ao copiar as tarefas da lousa?	$X^2 = 3,66$ $A = B$

5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, utilizamos para fins de análise os Quadros 1, 2, 3 e 4, pois mostram-nos o perfil das amostras selecionadas para o grupo A e B em relação as seguintes variáveis: sexo, série, idade e repetência ou não. Quanto à variável (sexo x série) como pode ser observado no Quadro 1, comprovou-se através da prova do Qui-quadrado ($X^2 = 0,72$) a não existência de diferença significativa entre os dois grupos. Quanto as variáveis (série x repetência) no Quadro 2, também não se observou diferença significativa ($X^2 = 1,59$) entre o grupo A e B. Entretanto no teste Qui-quadrado efetuado entre o total de repetentes e não repetentes nos dois grupo, pode-se observar um grau de diferença altamente significativo ($X^2 = 15,80$, quando $X^2 = 3,84$ já seria suficiente para rejeitar a hipótese de nulidade a um nível de significancia igual a 0,05). Esta diferença mostra-nos que no grupo experimental a ocorrência de crianças repetentes é superior a do grupo controle. Se considerarmos que a amostra selecionada para o grupo A é representativa da população de crianças que apresentaram déficit na Escala de Snellen modificada, poderemos deduzir que as crianças do grupo A estão mais propensas ao fracasso escolar que as crianças do grupo B.

Quanto as variáveis idade por série escolar (Quadros 3 e 4) podemos observar que o número de criança em cada uma das quatro séries é exatamente igual nos dois grupos, como também não existe diferença significativa entre o número de crianças por série nos dois grupos, conforme (Quadro 4). Estes dados contribuem para fortalecer a suposição de que se conseguiu controlar satisfatoriamente algumas variáveis intervenientes que poderiam mascarar os resultados desta pesquisa.

O resultados referentes a primeira fase do procedimento de triagem visual (Quadros 5, 6, 8 e 9) mostram uma grande semelhança com os resultados obtidos em anos anteriores (Ambrósio et al. 1992 e 1995) e em uma população mais abrangente (primeira a oitava série). Este aspecto dá maior confiabilidade e representatividade ao processo de amostragem desta pesquisa. O Quadro 7 mostra que não existe diferença significativa entre a população masculina e feminina triadas nas quatro séries, semelhante ao que foi obtido nas amostras da segunda fase para o grupo A e B.

Quanto aos resultados observados no Quadro 10 pode-se destacar o alto índice de absenteísmo representando quase a metade da população encaminhada à consulta médico oftalmológica. Tal resultado mostra-se equivalente ao de anos anteriores (Ambrósio et al. 1992 e 1995). Levando em consideração que a consulta é gratuita e que se necessário os óculos também são distribuídos gratuitamente, um índice de absenteísmo tão grande como este, e que não tem se alterado apesar dos esforços da equipe, é muito difícil de ser compreendido. A necessidade de pesquisas sócio-psicológicas que esclareçam este índice de abstenção é uma realidade inadiável.

O Quadro número 11 mostra-nos a relação existente entre as queixas e o diagnóstico médico, enfatizando mais uma vez a importância da observação dos sinais e sintomas para a detecção de possíveis problemas visuais.

Nos Quadros de número 12 a 26, temos os resultados relativos a segunda fase de nossa pesquisa. Representam os dados e as análises estatísticas efetuadas com cada uma das quinze questões que compuseram a Escala de Observação e Análise de Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais (EOACADV).

Para todas as questões a hipótese de nulidade é de que não existe diferença significativa entre os resultados observados entre o grupo experimental ou grupo A e o grupo controle ou grupo B. Quanto ao nível de significância, optou-se por $\alpha = 0,05$ por considerar que tanto um erro de tipo I (dizer que existe diferença significativa entre os dois grupos quando na realidade não existe), como um erro tipo II (dizer que não existe diferença significativa quando na realidade existe), são igualmente graves. Para todas as questões o grau de liberdade é igual a quatro ($gl = (k-1) \times (L-1)$ onde $K = n^{\circ}$ de grupos = 2 e $L = n^{\circ}$ de linhas neste caso o n° de alternativas de respostas = 5 $\Rightarrow (2-1) \times (5-1) = 4$). Com este grau de liberdade e este nível de significância o valor de $X^2_{tab.} = 7,78$, é o critério a partir do qual todos os valores iguais ou superiores a ele levam a rejeição da hipótese de nulidade (H_0). Consideramos ainda que a região de rejeição para todas as questões é monocaudal, porque a hipótese de pesquisa determina a direção em que se espera que ocorram as diferenças, pretende-se não somente que exista diferença entre os dois grupos, mas que a diferença ocorra em um sentido determinado para cada questão.

Analisando-se a questão 1 (Quadro 12) "*A criança aperta ou força os olhos para olhar a lousa?*". Pode-se observar que o número de crianças do grupo A que receberam avaliação nas alternativas mais baixas, foi menor que o do grupo B, enquanto que nas alternativas mais elevadas seu número foi maior que o do grupo B. Quanto ao desvio padrão, o grupo A apresentou resultados mais elevados, devido sua maior distribuição. Tanto a média quanto a prova do Qui-quadrado, mostram que o grupo A realmente apresentaram resultados muito superiores ao do grupo B. Observa-se ainda nos Quadros 28 e 30 que esta questão é saturada do fator 2 que significa dificuldades visuais.

Na questão 2 (Quadro 13) "*A criança levanta-se da carteira sem necessidade aparente?*". Observa-se que a média do grupo A é superior a do grupo B e a prova do Qui-quadrado comprova que a diferença é significativa. Observamos ainda que o sentido da diferença ocorreu de acordo com o que era esperado, pois espera-se que a criança portadora de deficiência visual, seja mais inquieta e levante-se mais inclusive para poder olhar no quadro. Quanto aos resultados da análise fatorial, esta questão mostrou-se saturada do fator 1 que significa problemas com a disciplina.

A questão 3 (Quadro 14) "*Pede para ir ao banheiro ou tomar água durante a aula?*". Observa-se no grupo A resultados mais elevados, sendo que a diferença é altamente significativa e que o sentido da diferença é o que se esperava na hipótese de pesquisa. Como na questão anterior a análise fatorial mostra que esta questão é carregada do fator 1, que está associado a disciplina em sala de aula.

Observando-se a questão 4 (Quadro 15) "*Conversa com os colegas durante a aula?*". Vemos que embora o grupo A tenha apresentado resultados superiores ao do grupo B, esta diferença não foi significativa na prova do Qui-

quadrado. Isto significa que a conversa em sala de aula não é um comportamento que ocorre somente com as crianças com déficit visual. Esta questão apresenta carga fatorial elevada no fator disciplina (1).

Na questão 5 (Quadro 16) ***“Escreve fora das linhas?”***. Observou-se que as crianças com déficit visual escreve significativamente mais fora da linha que as crianças normais. Este comportamento pode ser atribuído ao fator 4, a respeito do qual não se pode concluir que trata-se de dificuldade motora ou visual.

A questão 6 (Quadro 17) ***“Cumpre as atividades propostas?”***. Mostra que o grupo A apresenta resultados significativamente inferiores ao do grupo controle. Este resultado vem de encontro com a hipótese de pesquisa e mostra uma carga fatorial elevada no fator 3 (Quadro 28 e 31), que esta associado ao rendimento escolar.

Quanto a questão 7 (Quadro 18) ***“Necessita ser advertida em relação a disciplina na sala?”***. Observa-se que o grupo A apresenta resultados significativamente mais elevados que o grupo B. Realmente é esperado que o grupo de crianças com dificuldades de acomodação visual, apresente comportamentos desinteressado e indisciplinado em decorrência de seu déficit percentual. Esta questão é carregada no fator disciplina(1).

A questão 8 (Quadro 19) ***“A criança mantém-se atenta as instruções do professor?”***. Observa-se que as crianças com dificuldade visual apresentam resultados significativamente inferiores nesta questão. No que se refere a análise fatorial ela apresenta saturação no fator 3 o que implica em dificuldade no rendimento escolar para as crianças com déficit visual.

Questão 9 (Quadro 20) ***“Sua letra é uniforme?”***. Esta questão não mostrou diferença significativa entre os dois grupos. Pode-se observar que o

grupo B apresentou média superior ao do grupo A, entretanto esta diferença não se mostrou significativa no teste de Qui-quadrado. Apresenta também uma carga fatorial baixa no fator 3 que está associado ao rendimento escolar. Portanto esta questão não é relevante para identificar problemas relacionados a visão.

Questão 10 (Quadro 21) “***Sua letra é muito grande?***”. Observa-se que as crianças do grupo A apresentam resultado significativamente superiores ao do grupo B. Entretanto esta questão apresenta sua carga fatorial distribuída por todos os fatores. Em razão da diferença apresentada no teste do Qui-quadrado, considera-se que a letra sistematicamente aumentada é indicio de problemas visuais.

Questão 11 (Quadro 22) “***Esfrega ou comprime os olhos com as mãos durante a aula?***”. Observa-se nesta questão que a diferença apresentada pelos dois grupos é muito elevada, bem como o sentido em que esta diferença ocorre. As crianças com déficit visual realmente esfregam muito mais os olhos que as crianças do grupo controle. Esta questão está saturada no fator 2 (Quadro 28 e 30), portanto é altamente relacionada com problemas visuais.

Questão 12 (Quadro 23) “***A criança reclama de dor de cabeça?***”. O grupo A apresentou respostas significativamente mais elevadas que o grupo B. Esta questão tem boa carga fatorial no fator 2 que está ligado a problemas visuais. Pode-se dizer portanto que neste estudo o sintoma de dor de cabeça é relevante para indicar problemas de visão.

Questão 13 (Quadro 24) “***O aluno tem um bom aproveitamento nas avaliações?***”. O grupo A apresenta resultados significativamente inferiores ao do grupo B para esta questão. Quanto a carga fatorial pode-se dizer que ela

apresenta saturação no fator 3 que implica em baixo rendimento escolar por parte das crianças do grupo A.

Questão 14 (Quadro 25) "*O aluno atrasa-se ao copiar da lousa?*". Não se observou diferença significativa nos resultados obtidos entre os dois grupos, embora os resultados do grupo A sejam ligeiramente superiores ao do grupo B. O fato de não ter sido encontrado diferença significativa entre os dois grupos quanto a esta questão, pode ser atribuído ao fato de que usualmente as crianças portadoras de problemas de acomodação visual, sentam-se próximo a lousa, o que facilita enxergar melhor e copiar as tarefas da lousa sem atrasar-se. Quanto a distribuição de sua carga fatorial, ela não apresenta carga concentrada em nenhum dos fatores. Frente a isto esta questão não deverá ser considerada para determinar indício de problemas visuais.

Questão 15 (Quadro 26) "*Pede para se sentar na frente, próximo da lousa?*". Nesta questão observou-se resultados significativamente superiores do grupo A em relação ao grupo B. Quanto a análise fatorial a questão é carregada no fator 2. Pode-se dizer, que o fato de a criança solicitar para se sentar próximo a lousa é um forte indício de que ela apresenta dificuldade visual. Como foi observado na questão anterior, sentar-se próximo a lousa é uma forma muito utilizada para compensar déficit visual.

O Quadro 27 permite uma apreciação das diferentes questões ordenadas em relação ao tamanho das diferenças observadas pelo teste do Qui-quadrado. As questões 3, 1, 11 e 15 são as que apresentam diferenças mais elevadas e o interessante é que todas elas possuem cargas fatoriais elevadas no fator 2 que foi interpretado como sendo o fator relativo a dificuldades visuais. Tais resultados são altamente consistentes e reveladores.

Os Quadros de número 28 a 33 mostram os resultados e interpretações das análises fatoriais. Cabe notar que apesar destas análises não serem utilizadas no processo de decisão elas enriquecem nossas informações a respeito da natureza das diferentes questões.

5.1- Guia de Observação e Avaliação do Comportamento de Crianças Para Detectar Déficit Visual.

O professor é um agente primordial no programa de prevenção oftalmológica implantado nas escolas de primeiro grau. Sua posição é estratégica devido seu contato diário e prolongado com as crianças. Este contato permite notar diferenças muitas vezes sutis na aparência e no comportamento dos alunos.

Alguns sinais ou sintomas são particularmente importantes como indícios de problemas oftalmológicos e o professor estando atento a estes sinais poderá encaminhar as crianças para o profissional de saúde. Alguns dos sinais e sintomas mais importantes para serem observado são :

Vermelhidão - A criança apresenta a conjuntiva (parte branca do olho) com a cor alterada, avermelhada ou com estrias avermelhadas.

Estrabismo - (vesgo) A criança aparenta focalizar cada olho em direção diferente.

Mancha ocular - Qualquer marca, pinta ou mancha com coloração diferente nos olhos.

Lacrimejamento ou secreção - Apresentação de lágrimas, muco excessivo, formação de crostas e secreção purulenta.

Pálpebra caída - A criança usualmente não consegue uma abertura de pálpebra satisfatória.

Prurido - A criança coça ou esfrega os olhos com frequência ou queixa-se de coceira nos olhos.

Dor - A criança queixa-se de dor nos olhos.

Pisca - A criança pisca excessivamente.

Embaralha - A criança apresenta visão confusa ou imagem dupla.

Embaça - Perca da nitidez da imagem.

Sensibilidade a luz - A criança sente-se incomodada com o excesso de luz, tendendo a fechar os olhos para melhor acomodação.

Tonturas e náuseas - A criança queixa-se frequentemente de tonturas e náuseas quando o esforço visual é grande.

A criança com problemas visuais apresenta uma série de comportamentos em sala de aula, que são específicos de dificuldade visual e que distingue claramente estas crianças das crianças normais.

- a) A criança aperta ou força os olhos para olhar a lousa com muita frequência.
- b) A criança esfrega ou comprime os olhos com as mãos com muita frequência.
- c) A criança pede para sentar-se na frente próximo da lousa.
- d) A criança frequentemente reclama de dor de cabeça.

As dificuldade visuais podem acarretar irritabilidade e fadiga que levam a uma série de comportamentos indisciplinares em sala de aula, tais como:

- a) Pede para ir ao banheiro ou tomar água durante as aulas, com muita frequência.

- b) A criança necessita frequentemente ser advertida devido a indisciplina.
- c) A criança frequentemente levanta-se da carteira sem necessidade aparente.

O processo de aprendizagem depende, dentre outros fatores, do perfeito funcionamento dos órgãos do sentido. Segundo José & Coelho (1990) dentre eles a visão contribui com aproximadamente 85% das impressões levadas ao cérebro para que a aprendizagem possa se realizar. Portanto as crianças com dificuldades visuais acabam sendo prejudicada em seu rendimento escolar, sendo mais sujeitas ao fracasso escolar e a reprovação. Dentre as atividades ligadas mais diretamente ao aproveitamento escolar da crianças citamos:

- a) Frequentemente a criança não consegue cumprir as atividades propostas em sala de aula.
- b) Frequentemente a criança com dificuldade visual é mais desatenta as instruções do professor que as crianças normais.
- c) O aluno portador de déficit visual frequentemente tem um aproveitamento nas avaliações inferior ao de crianças sem déficit.

Outros comportamentos em que as crianças com déficit visual se distinguem das que não apresentam estas dificuldades são:

- a) Escrever fora das linhas muito frequentemente.
- b) Usualmente escrevem com letra maior que as crianças sem déficit.

6 - CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa corresponderam a nossa expectativa e atenderam, no nosso entendimento, plenamente aos objetivos que nos propusemos.

A montagem da Escala de Observação e Avaliação dos Comportamentos Associados a Dificuldades Visuais (EOACADV), permitiu-nos a verificação na prática, de uma série de suposições a respeito do comportamento de crianças com déficit visual, em sala de aula. Das quinze questões ou tópicos propostos na escala, doze mostraram-se capazes de identificar as crianças com déficit das normais como: 1- Apertar ou forçar os olhos para olhar a lousa, 2- Levantar-se da carteira sem necessidade aparente, 3- Pedir para ir ao banheiro ou tomar água durante a aula, 5- Escreve fora das linhas, 6- Não cumpre as atividades propostas, 7- Necessita ser advertido quanto a disciplina, 8- A criança não mantém-se atenta as instruções do professor. 10 Sua letra é muito grande, 11- Esfregar ou comprime os olhos com as mãos, 12- Reclama de dor de cabeça, 13- A criança não tem um bom aproveitamento nas avaliações, 15- Pede para sentar na frente próximo da lousa. Em razão destas confirmações, a importância da preparação do professor para o exercício desta observação e tomada de decisões em relação ao encaminhamento da criança para o profissional de saúde é de suma importância.

Ao iniciar-se este trabalho supúnhamos que as observações efetuadas pela equipe de saúde auxiliadas pela observações dos professores poderiam contribuir para o aperfeiçoamento do processo de triagem visual e conseqüentemente para melhorar o programa de prevenção oftalmológica. Ao

final de nosso trabalho esta suposições foram reforçadas pelos dados empíricos. Ao que tudo indica os dados qualitativos obtidos pela observação e pela interação com as criança, pais e professores permitem um conhecimento mais detalhado e individualizado dos problemas e dificuldades concernentes a saúde visual, consequentemente favorecendo o processo de triagem visual.

Elaborou-se um Guia de orientação para a observação pelos professores dos comportamentos exibidos mais frequentemente pelos alunos que apresentam déficit visual .

É importante frisar que a Escala que desenvolvemos não pretende substituir o processo de triagem que se faz por intermédio da Escala Optométrica de Snellen, ou de outros procedimentos que já são utilizados, mas sim complementar o processo de triagem com observações mais acuradas.

A criação de uma mentalidade preventiva nas escolas, depende da ação conjunta de todos os elementos que direta ou indiretamente estão inseridos no processo educacional. A responsabilidade na construção de uma sociedade mais saudável, pertence a todos nós.

7- GLOSSÁRIO

Ambliopia: Enfraquecimento ou perturbação da vista sem lesão dos meios transparentes, o olho não desenvolve o hábito de enxergar. “olho preguiçoso”.

Astigmatismo: Defeito visual decorrente de irregularidade na curvatura da córnea ou do cristalino, causando deformação da imagem pois os raios luminosos não se convergem em um ponto comum da retina.

Blefarite: Inflamação da área de implantação dos cílios que apresenta escamações (caspa) fazendo com que as pálpebras fiquem sempre avermelhadas em sua borda e os cílios tendem a cair.

Conjuntivite: Inflamação ou irritação da conjuntiva (membrana transparente que recobre a parte anterior do globo) “branco do olho” ou da superfície interna da pálpebra.

Estrabismo: Perturbação consequente do desvio dos glóbulos oculares, os mesmos não estão paralelos. “Vesgo”.

Hipermetropia: Quando o eixo do globo ocular é muito curto, ou seja, o globo está achatado no sentido ântero-posterior. A captação de imagens próximas é prejudicada.

Miopia: O eixo do globo ocular é muito longo, ou seja, o olho focaliza melhor imagens mais próximas.

8 - BIBLIOGRAFIA

AMBRÓSIO, M. R. et al. *A oftalmologia Escolar do curso médico da U.F.U. (Uberlândia)*. Apresentação V Congresso Mineiro de Pediatria, IV Congresso do Departamento de Pediatria da F. C. M. de M.G., Belo Horizonte, 10/ 1992.

AMBRÓSIO, M. R. et al. *Triagem visual em Escolares de Uberlândia*. Apresentação no III Congresso Brasileiro, II Congresso Ibero-Americano, I Congresso Latino-Americano de Epidemiologia- Salvador, 04/1995.

BECHARA, S. j. & KARA-JOSE, N. Detecção e tratamento de pacientes Ambliopes na cidade de São Paulo, SP. (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, S. Paulo, 21: 326- 30, 1987.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação de Assistência ao estudante. Série Educação em saúde. Documento nº- 1. *Praticando e vivendo a saúde na Escola*, 1987.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação de Assistência ao Estudante.
Manual para aplicação do teste de Acuidade Visual em Escolares. 1988.

CAMARGO, M. L. Exercícios Oculares para a Melhoria da Visão. *Medicina Social*: 16-17, maio 1994.

CANDEIAS, N. M. F. et al. Delineamento do papel profissional dos especialistas em Educação em Saúde. - uma proposta técnica. *Revista de Saúde pública*, S. Paulo, 25(4): 289-98, 1991.

CERQUEIRA, E. C. et al. Oftalmologia Sanitária Escolar - Contribuição para o desenvolvimento dos aspectos educativos do Plano de Oftalmologia Sanitária Escolar para o Estado de São Paulo. São Paulo, SP. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1974.

DROUET, R. C. R. *Distúrbios da Aprendizagem.* Ática, 1990.

GASPARIN, Jr. P., et al. *Acuidade visual e visão cromática em escolares de uma escola de primeiro grau de Curitiba.* In Prêmio Samuel Pessoa 1983, Monografia sobre Medicina Preventiva e Saúde. Universidade Federal do Paraná, 105-22. 1985.

GRANDES TEMAS DA MEDICINA. *Manual Ilustrado de Anatomia, Doenças e Tratamentos: Os Olhos e os Ouvidos.* Nova Cultura, São Paulo, Brasil, 1986

JOSÉ, E. A. & COELHO, M. T. *Problemas de Aprendizagem*, Ática 2a ed.
São Paulo S.P. 1990.

KARA- JOSÉ, N & TEMPORINI, E. R. Avaliação dos critérios de triagem visual de escolares na 1a Série do 1º grau. *Revista de Saúde pública*, S. Paulo, 14: 205-14, 1980.

KARA-JOSÉ, N. et al. Vícios de Refração em Escolares da cidade de São Paulo, Brasil. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 96(5): 326-34, 1984.

KARA-JOSÉ, N. et al. Causas de deficiência visual em crianças. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 97(5): 405-13, 1984.

MARCONDES, R. S. Educação em saúde na Escola. *Revista de saúde pública de São Paulo*, São Paulo, 6: 89- 96, 1972.

MALUF, M. R. & BORDELLI C. As causas do Fracasso Escolar na Perspectiva de Professores e Alunos de uma Escola de primeiro grau. *Revista de Psicologia e Pesquisa*, Brasília 7(3): 263-71, 1991.

NUNES, A. N. A. Fracasso Escolar e Desamparo Adquirido. *Revista de Psicologia e Pesquisa*, Brasília, 6(2) : 139- 54, 1990.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE. *Oftalmologia Sanitária Escolar: Aspectos educativos*. 4a ed., São Paulo, 1983.

SARRIERA, J. C. Aspectos psicossociais do desemprego juvenil: uma análise a partir do fracasso escolar para a intervenção preventiva. *Psicologia*, Porto Alegre, 24(2): 23-39, jul/dez. 1993.

SILVA, C. S. *Desmedicalização do Fracasso escolar*. Manual de Saúde Escolar II, Sociedade bras. de Pediatria. Comitê de Saúde Escolar, 75-85, 1994.

TEMPORINI, E. R. Aspectos do plano de oftalmologia sanitária escolar do estado de São Paulo. *Revista de Saúde pública de São. Paulo*, São Paulo 16: 243-60, 1982.

TEMPORINI, E. R. Ação preventiva em problemas visuais de escolares. *Revista de Saúde pública de São Paulo*, São Paulo 18 (3) : 259-62, 1984.

TEMPORINI, E. R. Percepção de Professores do Sistema de ensino do Estado de São Paulo. Sobre seu preparo em saúde Escolar. *Revista de Saúde Pública de São Paulo*, São Paulo 22(5) : 411-21, 1988.

TEMPORINI, E. R. Prevenção de Problemas visuais de escolares: Conduta de Professores do Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, *Brasil. Revista brasileira de Saúde escolar*, São Paulo 1(3/4): 68-75 Jul./ out. 1990.

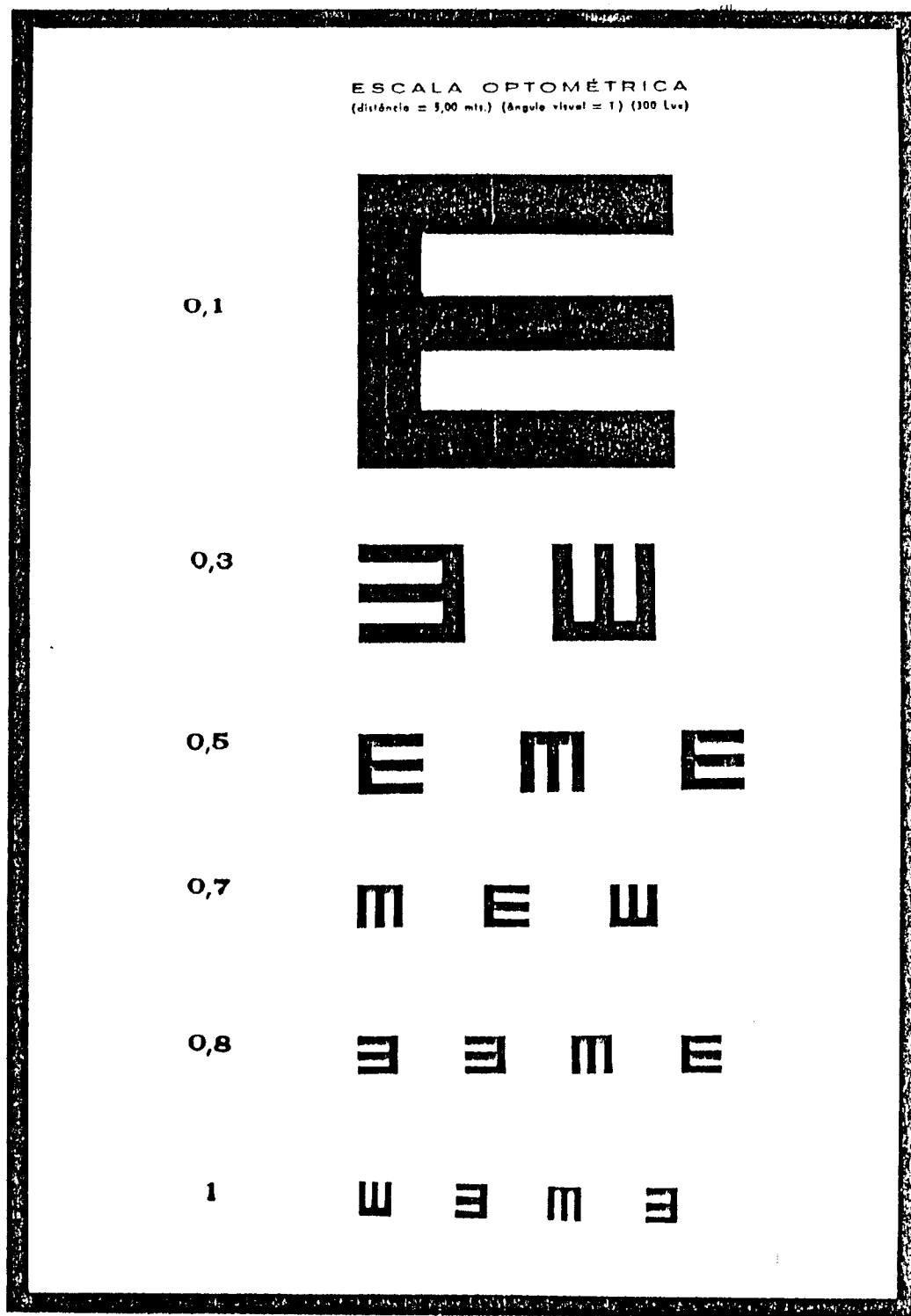
TEMPORINI, E. R. Programas de prevenção da Cegueira: Participação da Escola. *Revista brasileira de Saúde escolar*, São Paulo 2(1): 41-44, 1992.

VALETT, R. E. *Tratamento de distúrbios da aprendizagem: Manual de programas psicoeducacionais, coordenador da ed. brasileira: Leopoldo Antônio de Oliveira Neto*. São Paulo, EPU, Ed da Univ. de São Paulo. 1977.

ZANETTA, G. L. *Saúde escolar e educação*. São Paulo, S.P. : Cortez, 1985.

9- ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE – FAE**

Série: EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Oftalmologia I.

**MANUAL PARA APLICAÇÃO DO TESTE DE
ACUIDADE VISUAL EM ESCOLARES**

PRATICANDO E VIVENDO A SAÚDE NA ESCOLA

ANEXO 2

MINISTRO DA EDUCAÇÃO – MEC
Hugo Napoleão

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE
– FAE
Carlos Pereira de Carvalho e Silva

DIRETOR DA DIRETORIA DE APOIO COMPLEMENTAR – DIACOM
Dijalma de Amorim

COORDENADOR DO PROGRAMA SAÚDE DO ESCOLAR
Ezio Flávio Bazzo

ANEXO 2

I. APRESENTAÇÃO

Este MANUAL foi elaborado especialmente para Professores, Agentes Comunitários, Agentes de Saúde e outras pessoas que serão incumbidas de aplicar o Teste de Acuidade Visual em crianças.

Dentro do Programa de Saúde do Escolar desta Fundação, as ações educativas e preventivas, somadas ao Teste de Acuidade Visual, formam o pilar de todo o trabalho de atenção oftalmológica desenvolvido junto aos escolares de 1º Grau da Rede Pública de Ensino.

O Teste de Acuidade Visual (1º passo) feito corretamente, facilitará o atendimento médico-oftalmológico daquelas crianças triadas com baixa acuidade visual (2º passo) e acelerará a confecção de óculos (3º passo).

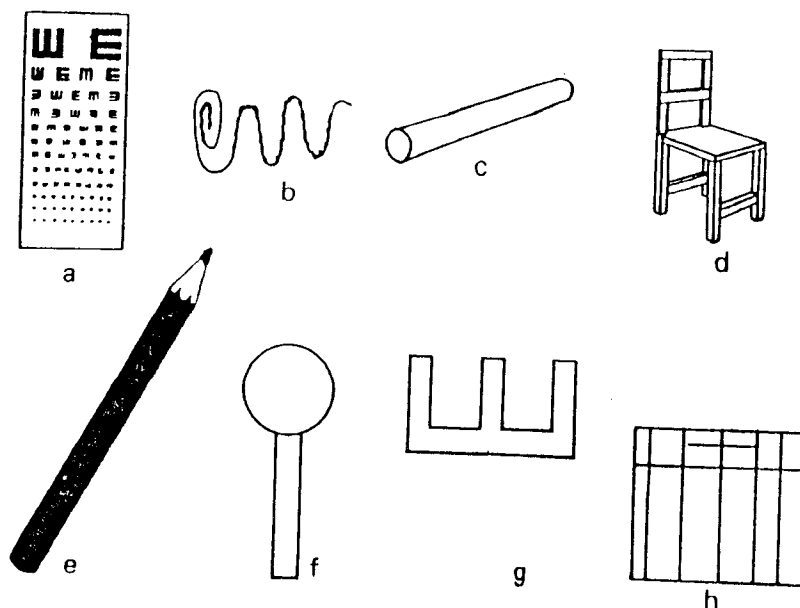
Pretendemos com este MANUAL, divulgar o conhecimento desta técnica, simples mas de real importância na prevenção da cegueira e, conseqüentemente, de todas as dificuldades que uma criança cega enfrenta, tanto na escola como na vida.

ANEXO 2

II – MATERIAL NECESSÁRIO PARA O TESTE

O material que você irá necessitar para verificar a acuidade visual dos alunos, é o material mais simples possível, quase sempre disponível na escola e mesmo na comunidade. Observe:

- uma tabela de optotipos, de preferência a de Snellen que é fornecida pela FAE.
- um pedaço de barbante medindo 05 ou 06 metros (conforme a tabela), para marcar a distância entre a tabela e a criança.
- um pedaço de giz para marcar a posição da cadeira onde a criança deverá estar sentada.
- uma cadeira ou um banco confortável.
- um lápis ou outro objeto adequado para indicar as letras (ou símbolos), que se está pedindo à criança que identifique.
- um papelão ou madeira (seguindo molde para usar como "tapa olho" (occludor)).
- um papelão ou madeira (seguindo molde para usar como modelo).
- uma ficha para anotação dos índices de acuidade visual observados. (Observe as ilustrações abaixo)



ANEXO 2

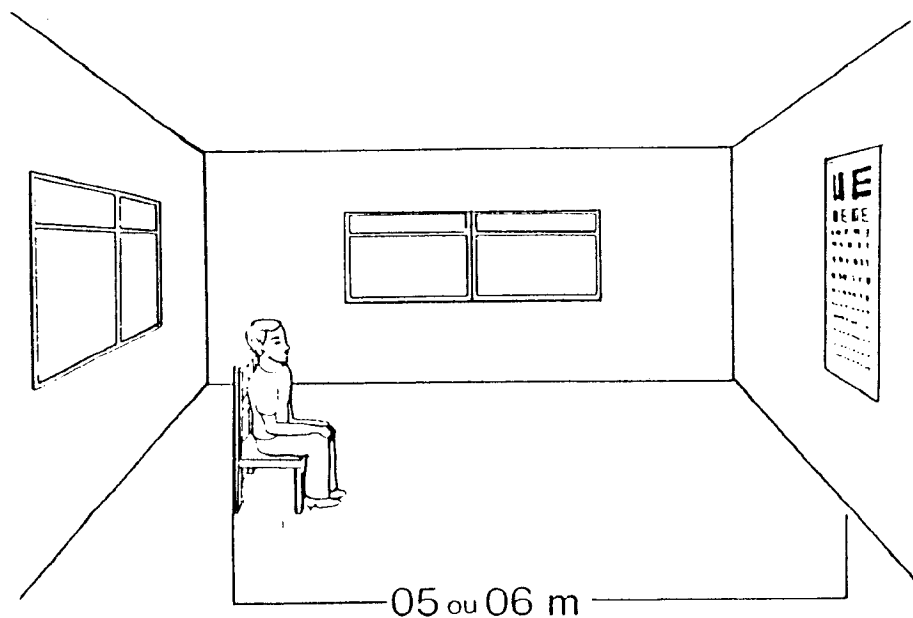
III – PASSOS PARA A REALIZAÇÃO DO TESTE

Para ter certeza de que o teste que você vai realizar será correto, siga os seguintes passos:

a) Dê ao aluno que vai ser testado uma explicação sobre o procedimento e objetivo do exame, que poderá ser inicialmente coletivo para todos os alunos da sala de aula e, posteriormente, individual.

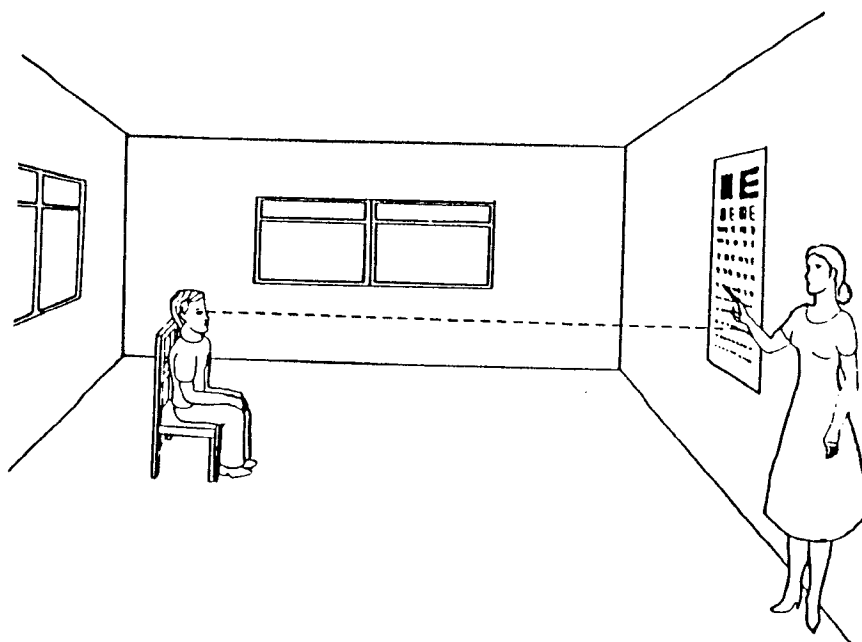
b) Coloque a tabela de optotipos na parede, tendo o cuidado para que a linha que corresponde à visão 0,8 fique mais ou menos na altura dos olhos da criança que estará sendo testada, e que a luminosidade incida sobre a tabela e nas costas da criança. De preferência, luminosidade natural do ambiente (como se a criança fosse tirar um retrato da tabela). (figura)

c) Coloque a cadeira ou o banco a uma distância de 05 ou 06 metros (conforme padronização da tabela) da parede onde foi pregada a tabela de optotipos (tabela de Snellen ou outra). Não se esqueça que a distância marcada é a partir dos pés traseiros da cadeira. (figura)

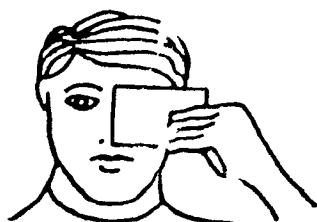


ANEXO 2

d) Aplique o teste sempre individualmente e procure evitar que, na sala onde o teste está sendo realizado, permaneçam pessoas ou coisas que possam desviar a atenção da criança. (figura)

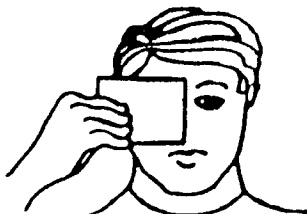


e) O teste deve ser feito de um olho de cada vez, iniciando-se sempre pelo olho direito (OD). Para isso utilize o "tapa olho" para ocluir o olho esquerdo (OE) sem pressioná-lo, e peça a criança que identifique as posições da letra E (mostrando com o modelo ou relacionando com teto, chão, janela, porta, para se evitar confusão do termo direito e esquerdo. (figura)

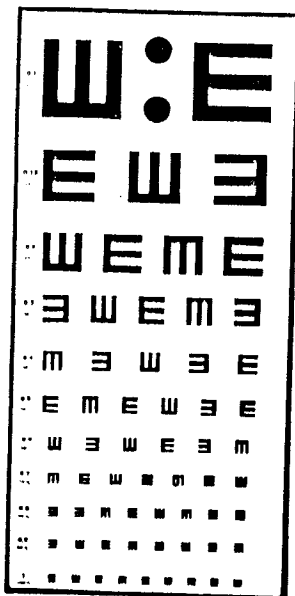


ANEXO 2

f) Repita o passo anterior com o "tapa olho" ocluindo o olho direito (OD) para que se possa medir a acuidade visual do olho esquerdo (OE). (figura)



g) Registre o grau da acuidade visual do olho examinado, correspondendo a última fileira da tabela na qual a criança conseguiu identificar, corretamente, a letra ou o símbolo que você lhe está indicando. O número que deve ser registrado na ficha de cada criança, é o número que você pode ver no lado esquerdo de cada fileira da tabela. Por exemplo: se você está usando a tabela de Snellen e a criança testada só consegue identificar corretamente as letras até a quinta fileira (de cima para baixo) o número que deverá ser anotado na ficha é o 04. (observe o modelo da tabela de Snellen abaixo)



ANEXO 2

IV – ANOTAÇÃO DO GRAU DA ACUIDADE VISUAL

Um dos últimos passos do trabalho que você irá realizar é a anotação daquilo que, através do teste, foi constatado sobre a visão da criança. É necessário anotar corretamente a Acuidade Visual da criança testada, para que no próximo segmento do trabalho, quando a criança for examinada pelo oftalmologista (na escola, ou em consultório) estes dados facilitem o trabalho desse profissional.

As anotações na ficha de registro devem ser efetuadas imediatamente após o teste, com letra clara e legível e utilizando um modelo semelhante ao abaixo:

CIDADE:

ESCOLA:

ENDEREÇO:

DIRETOR:

RESPONSÁVEL PELO TESTE:

NOME	Nº	IDADE	SEXO	ACUIDADE VISUAL		MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO
				OD	OE	

Observe que nesta ficha OD corresponde a Acuidade Visual do olho direito e OE a do olho esquerdo.

No espaço correspondente ao motivo do encaminhamento coloque os outros motivos que possam estar justificando o pedido da consulta. Estes motivos podem ser: olho veelho, traumatismos oculares, infecções, estrabismo (olho torto), queixas constantes ao esforço visual de perto.

ANEXO 2

VI – COMO ENCAMINHAR AS CRIANÇAS PARA A CONSULTA OFTALMOLÓGICA

Após ter anotado na ficha a Acuidade Visual das crianças testadas você deve separar todas aquelas cuja Acuidade Visual for menor ou igual a 0,8 (ou seja toda aquela que não leu a fileira acima de 0,8 na tabela de Snellen).

Estas crianças deverão ser encaminhadas para consulta oftalmológica, para esclarecimento do motivo da baixa de Acuidade Visual, pelo oftalmologista do programa, na escola ou no consultório apropriado.

OBSERVAÇÕES

1. Se o oftalmologista for a escola para realizar exame nas crianças que você triou como portadoras de uma Acuidade Visual abaixo do normal, você deve garantir que ele examinará, em primeiro lugar, aquelas crianças que estão com a visão mais comprometida.
2. A mesma coisa deve acontecer se você for encaminhar o aluno para um consultório oftalmológico.
3. Se a responsabilidade pela aquisição dos óculos for sua (agente de saúde ou professor) imediatamente depois de receber a receita, leve-a ou encaminhe-a ao local onde os mesmos são confeccionados, para que a criança disponha deles no menor tempo possível.
4. Cuide para que as crianças que necessitem de retorno ao consultório, o façam no período recomendado.
5. Procure incentivar as crianças a zelarem pela conservação dos seus óculos fazendo o uso devido e recomendado.
6. Cuide para que o programa de atenção oftalmológica ao escolar não sofra atropelos no seu andamento, fazendo corretamente a sua função.

Este manual foi elaborado pela Equipe de Saúde do escolar da FAE e pelos oftalmologistas Edmundo Pereira Rodrigues, Elizabeth M. Duarte e José Pacheco Filho, consultores eventuais do Programa.

Ilustrações: Ralph Gehre



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SEÇÃO DE SAÚDE ESCOLAR
PROGRAMA DE OFTALMOLOGIA SOCIAL

Registro do Teste e Reteste de Acuidade Visual

[illegible]



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SEÇÃO DE SAÚDE ESCOLAR
PROGRAMA DE OFTALMOLOGIA SOCIAL
Exame oftalmológico

[illegible]