
ARTIGO ORIGINAIS

Prevalência de baixa acuidade visual em alunos de uma escola da rede pública de Florianópolis/SC

Augusto Adam Netto ¹, Rafael Elias Silvano², Thiago Prazeres Sallum Müller², Marcela Cardoso Siewert², Elisa Biesdorf Thiesen², Eduardo Martins Coelho²

Resumo

Introdução: A visão é responsável pela maior parte das informações que recebemos do meio externo, sendo indispensável a integridade desse sentido para uma boa aprendizagem. Havendo qualquer barreira para a formação de imagens nítidas na retina, a visão irá apresentar alterações. Obstáculos à formação de imagens nítidas são: ametropias, estrabismo, catarata e, quando há diferença significativa de refração entre um olho e o outro, a chamada anisometropia.

Objetivo: Avaliar a acuidade visual de alunos da 1^a a 4^a série do ensino fundamental de uma escola da rede pública de Florianópolis (SC).

Métodos: Foram avaliadas 297 crianças e investigou-se associações entre acuidade visual, sexo, idade, série freqüentada, diagnóstico prévio de ametropia(s) e uso de lentes corretoras.

Resultados: Verificamos prevalência de baixa acuidade visual de 12,1%. Sem significância estatística, porém com valores relevantes, encontramos prevalência de baixa acuidade visual maior no sexo feminino (17%), quando comparada com a do sexo masculino (11,4%); a faixa etária mais acometida foi a de 10 a 12 anos de idade (15%); as crianças que cursavam a 4^a série foram as mais acometidas (16,2%). Entre as crianças que referiam apresentar diagnóstico prévio de ametropia(s), 86,4% realmente apresentavam baixa acuidade visual, assim como esse mesmo percentual de crianças fazia uso de lentes corretoras.

Conclusão: A avaliação da acuidade visual em crianças é de extrema importância para a detecção precoce de alterações visuais, como a ambliopia, que podem ser tratadas com sucesso.

Palavras-chave: 1. *Acuidade visual;*
2. *Crianças;*
3. *Escola.*

Abstract

Background: The vision is responsible mostly of the information that we receive from the external way, being the integrity of this direction, indispensable for a good learning. Having any barrier for the formation of clear images in the retina, the vision will go to present alterations. Obstacles to the formation of clear images are: ametropias, strabismus, cataract and, when it has significant difference of refraction between an eye and the other, the anisometropia call.

Objective: To evaluate the visual acuidade of pupils of 1^a a 4^a series of the basic education of a school of the public net of Florianópolis(SC).

Methods: The paper included 297 children and looked for associations between visual acuity and sex, age, series, previous diagnosis of ametropia(s) and lens use.

Results: We verify prevalence of low visual acuity of 12,1%. Without statistic significances, however with excellent values, we find, prevalence of visual acuity deficient in female sex was higher (17%) when compared to the male sex (11,4%); the majority of the affected children (15%) was from 10 to 12 years old; the children who attended a course the 4^a series had been more the attacks. Between the children whom they related to present previous diagnosis of ametropia(s) 86.4%

1. Professor Titular de Oftalmologia do Departamento de Clínica Cirúrgica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Chefe do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário da UFSC. Professor Responsável pela Disciplina de Oftalmologia do Módulo de Sistemas Sensoriais da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).
2. Acadêmico do 6º ano do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

really presented low visual acuidade, as well as this exactly percentile of children it made use of lenses brokers.

Conclusions: The evaluation of the visual acuidade in children is of extreme importance for the precocious detention of visual alterations, as the ambliopia, that can be treated successfully.

Keywords: 1. *Visual acuity;*
2. *Children;*
3. *Schools.*

Introdução

A visão é responsável pela maior parte das informações que recebemos do meio externo, sendo indispensável a integridade desse sentido para uma boa aprendizagem e interação com o meio ^{1,2,3}. Estima-se que 80 a 85% do processo ensino-aprendizagem dependa da visão ⁴.

Desde o nascimento, a capacidade visual vai desenvolvendo-se progressivamente, até atingir a maturação, por volta de seis a sete anos de idade, período em que os estímulos visuais são essenciais para sua efetivação ⁵. Havendo qualquer barreira para a formação de imagens nítidas na retina, a visão deixa de se desenvolver em sua totalidade e irá apresentar alterações, dependendo do tempo decorrido entre o início do problema e sua identificação ^{2,3,5,6,7}.

Os obstáculos à formação de imagens nítidas são: erros de refração ou ametropias (miopia, hipermetropia e astigmatismo), estrabismo, catarata e, quando há diferença significativa de refração (grau) entre um olho e o outro, a chamada anisometropia ^{2,3,5,6,7}. Todas essas alterações podem levar a um dos distúrbios visuais mais temidos pela oftalmologia preventiva, a ambliopia, definida como a baixa de visão de um ou ambos os olhos em olho organicamente perfeito e que pode ser identificada através da medida da acuidade visual ^{2,3,5,6,7}. A ambliopia possui prevalência de 2,2% ⁴ a 6,8% na população ⁵. Em virtude destes índices, torna-se evidente a necessidade de diagnóstico e tratamento precoces em relação às suas causas ^{2,6,8}.

A acuidade visual é compreendida como a faculdade de discriminação do olho, ou seja, a capacidade de reconhecer detalhes do mundo exterior ^{3,9}. Sua avaliação é considerada como o método mais importante e confiável na pesquisa da integridade do aparelho visual em crianças ^{3,5,10,11,12} e avalia funcionalmente o olho, representando-o por uma expressão numérica ⁸ que pode ser verificada com o uso de tabelas, entre elas a de Snellen

¹³, utilizada no presente trabalho. O teste da acuidade visual usando a tabela de Snellen é simples, confiável, de baixo custo, alta sensibilidade e especificidade ^{4,13}, além de não requerer treinamento prolongado dos examinadores ⁴.

Estima-se que cerca de 20% a 25% de crianças em idade escolar apresentem dificuldades visuais devido a defeitos refracionais não corrigidos, como estrabismo e ambliopia, dentre outros. Em cada 1000 alunos do ensino fundamental, 100 são portadores de erros de refração, necessitando de óculos para a correção de hipermetropia, miopia e astigmatismo. Destes, aproximadamente 5% apresentam redução de acuidade visual ^{4,14}. Os problemas oftalmológicos destacam-se como uma das causas mais freqüente de problemas de saúde entre escolares, observando-se estreita relação entre os problemas visuais e o rendimento escolar ⁶. A maioria das crianças brasileiras em idade escolar nunca passou por exame oftalmológico, sendo que menos de 10% das crianças que iniciam sua vida escolar, realizaram exame oftalmológico prévio ^{6,15}.

A redução da capacidade visual implica no detrimento da qualidade de vida, decorrente de restrições ocupacionais, econômicas, sociais e psicológicas. Para a sociedade, representa encargo oneroso e perda de força de trabalho ^{1,3,6}. A implementação dos programas de detecção de baixa acuidade visual e de prevenção de problemas oftalmológicos em países desenvolvidos demonstra que os custos dessas ações são incomparavelmente menores do que aqueles representados pelo atendimento a portadores de distúrbios oculares. Essas medidas são de grande valor social, pois diminuem grandemente o número de deficientes visuais, construindo uma população mais saudável, produtiva e feliz ¹.

Considerando a importância da visão na educação e socialização da criança, as ações de promoção da saúde e de educação em saúde assumem importância decisiva. Desta forma, esperamos com este trabalho contribuir para a prevenção da deficiência da acuidade visual em escolares, através da detecção precoce da mesma.

Nosso objetivo geral foi avaliar a acuidade visual de alunos de primeira a quarta série do Colégio de Aplicação, localizado no bairro Trindade, em Florianópolis/SC, no período de agosto a setembro de 2004. Nossos objetivos específicos foram avaliar a prevalência de acuidade visual na amostra e a possível existência de associações entre acuidade visual e sexo, idade, série, diagnóstico prévio de ametropia e uso atual de lentes corretoras nos escolares com diagnóstico prévio de ametropia.

Método

Caracteriza-se como um estudo observacional com delineamento transversal.

A população estudada é constituída por todos os alunos da primeira a quarta série do ensino fundamental do Colégio de Aplicação, localizado no bairro Trindade, na cidade de Florianópolis (SC).

Havia 306 alunos matriculados na escola entre a primeira e a quarta série. Foram incluídos no estudo apenas os alunos presentes nos dias de aplicação do protocolo (n=297), cuja data não foi avisada previamente. Assim, a amostra foi composta por 297 crianças com idade entre 7 e 12 anos completos, todas cursando o ensino fundamental (primeira a quarta série do ensino fundamental). Houve uma perda de 2,94% do total de alunos.

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a setembro de 2004. A acuidade visual de cada criança foi aferida apenas pelo autor do estudo, a fim de eliminar a possibilidade de erros por interpretações ambíguas. Os dados obtidos eram anotados no protocolo de pesquisa.

Foram utilizados no estudo uma tabela de optotipos de Snellen (formada por optotipos lineares graduados em décimos que variam de 0,1 a 1,0), oclusores oculares não compressivos e trena métrica (para medir a distância entre a tabela e o aluno, e entre a tabela e o solo).

O exame foi realizado em uma sala da escola com boa iluminação e mínima quantidade de estímulos dispersivos, que são medidas importantes para prevenir erros na aferição. As crianças foram conduzidas à sala (três de cada vez), onde recebiam a orientação para a realização do exame e eram avaliadas individualmente. A tabela de optotipos de Snellen foi afixada a cinco metros de distância da criança a ser examinada, a uma altura de um metro em relação ao solo, ficando perpendicular aos olhos da mesma. A criança tinha um olho ocluído de cada vez e naquelas que já utilizavam óculos o teste era feito sem o uso das lentes corretoras.

As variáveis estudadas foram: idade em anos completos em dois grupos, utilizando como ponto de corte a mediana, sendo o grupo I correspondente às crianças de 7 a 9 anos de idade e o grupo II correspondente às crianças de 10 a 12 anos de idade; sexo; série do ensino fundamental que está cursando; acuidade visual dos olhos direito e esquerdo individualmente sem correção óptica, a qual foi anotada no protocolo de pesquisa quando a criança identificou pelo menos dois terços da linha de optotipos correspondentes; diagnóstico prévio de ametropia(s) referido pela criança e o uso rotineiro de lentes corretoras no período da coleta de dados. Foram consideradas como

tendo acuidade visual normal as crianças que atingissem índices visuais maiores ou iguais a 0,8 em ambos os olhos. Caso a criança alcançasse apenas até 0,7, mesmo que em um dos olhos (o que foi considerado como presença de deficiência da acuidade visual), esse resultado era comunicado aos pais (por escrito), orientando-os a procurarem um médico oftalmologista.

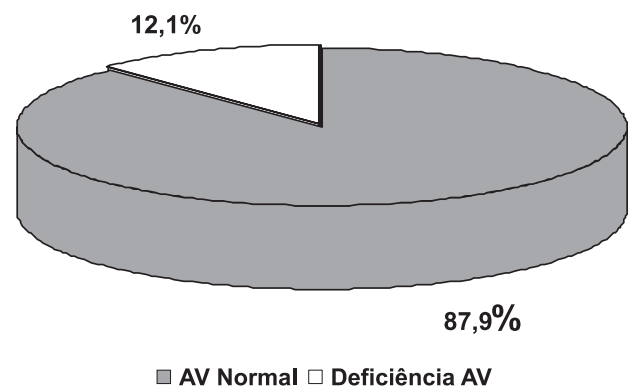
Os dados foram digitados no programa EpiData 3.0[®], analisados no programa Epi Info 6.0[®] e tabelas feitas no programa Microsoft Word[®] 2002.

O teste estatístico realizado para verificar associações entre as variáveis categóricas foi o teste do qui-quadrado, sendo consideradas significativas estatisticamente as diferenças com valor de $p < 0,05$. RESULTADOS

O número total de crianças examinadas foi de 297, sendo que 55,9% (166) eram do sexo masculino e 44,4% (131) eram do sexo feminino. Em relação à idade, esta variou de 7 a 12 anos, apresentando média de 8,8 anos (desvio padrão de 1,3), mediana de 9 anos e moda de 10 anos. A amostra foi dividida em dois grupos, utilizando-se como ponto de corte a mediana. O grupo I foi composto de 66,3% (n=197) dos indivíduos, com idade variando de 7 a 9 anos, enquanto o grupo II foi composto por 33,7% (n=100) dos indivíduos, com idade de 10 a 12 anos. Com relação à série do ensino fundamental que estavam cursando, 23,6% (n=70) das crianças cursavam a primeira série, 25,6% (n=76) cursavam a segunda série, 24,2% (n=72) cursavam a terceira série e 26,6% (n=79) cursavam a quarta série.

Segundo o critério de não normalidade do presente estudo, pelo qual são consideradas portadoras de deficiência da acuidade visual as crianças com visão baixa em um ou ambos os olhos, constatamos que 12,1% (n=36) das crianças apresentaram deficiência, enquanto 87,9% (n=261) apresentaram acuidade visual normal (Gráfico 1).

Gráfico 1- Distribuição das crianças avaliadas de acordo com sua acuidade visual.



Fonte: Colégio de Aplicação, Florianópolis/SC, agosto a setembro de 2004.

Na amostra estudada, 7,4% (n=22) das crianças referiam apresentar diagnóstico prévio de ametropia(s), enquanto 62,6% (n=275) o negaram.

O uso de lentes corretoras foi referido por 6,4% (n=19) estudantes, enquanto os 93,6% (n=278) restantes o negaram.

Quanto à relação entre acuidade visual e sexo, constatamos uma maior prevalência de baixa da acuidade visual no sexo feminino, no qual esta foi de 16,9% (19/112), contra a prevalência de 11,4% (17/149) no sexo masculino (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição da amostra segundo a associação entre acuidade visual e as demais variáveis.

	DEF NA ACUID		RP	Valor de p
	Sim %	Não %		
SEXO			0,71	p=0,26
Feminino	17,0	83,0		
Masculino	11,4	88,6		
IDADE				p=0,28
7 a 9 anos	10,6	89,4		
10 a 12 anos	15,0	85,0		
SÉRIE				p=0,91
Primeira	14,8	85,2		
Segunda	11,8	88,2		
Terceira	12,5	87,5		
Quarta	16,2	83,8		

Fonte: Colégio de Aplicação, Florianópolis/SC, 2004.
DEF DA ACUID - deficiência da acuidade visual
RP - razão de prevalência; % - porcentagem.

Ao analisarmos a população com baixa acuidade visual (n = 36), observamos que esta era formada por 52,8% (19/36) de meninas e 47,2% (17/36) de meninos.

Na associação entre idade e acuidade visual, constatamos uma prevalência de 10,6% (21/197) de baixa acuidade visual no grupo etário mais jovem, enquanto que o outro grupo apresentou uma prevalência de 15,0% (15/100), resultados não significativos estatisticamente (p>0,05) (Tabela 1).

Ao cruzarmos as variáveis série e acuidade visual, encontramos uma prevalência de 14,8% (9/70) de baixa acuidade visual entre as crianças que cursavam a primeira série do ensino fundamental, 11,8% (8/76) entre as que cursavam a segunda série, 12,5% (8/72) entre as que cursavam a terceira série e de 16,2% (11/79) entre as que cursavam a quarta série. Resultados esses não significativos estatisticamente (p>0,05) (Tabela 1).

Quanto à relação entre a acuidade visual e o uso de lentes corretoras, constatamos que 52,8% (19/36) das crianças que apresentaram baixa acuidade visual ao exame faziam uso de lentes corretoras, enquanto que 47,2% (17/36) das crianças não faziam o uso das mesmas (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo a relação entre diagnóstico prévio de ametropia e o uso de lentes corretoras.

	USOLENTAIN		RP	Valor de p
	Sim	Não		
DIAG			-----	-----
Sim	13,6	86,4		
Não	0,0	100,0		

Fonte: Protocolo de pesquisa. Florianópolis/SC, 2004.
USOLENTAIN - uso de lentes corretoras;
DIAG - diagnóstico prévio de ametropia(s);
RP - razão de prevalência; % - porcentagem.

Das crianças que relataram ter diagnóstico prévio de ametropia(s), 86,4% (19/22) realmente tinham baixa acuidade visual e 13,6% (3/22) delas não a apresentava.

Entre as crianças que referiam apresentar diagnóstico prévio de ametropia(s) (n = 22), 86,4% (19/22) faziam uso de lentes corretoras. Nenhuma criança sem diagnóstico prévio de ametropia(s) fazia uso de lentes (Tabela 2).

Discussão

No presente estudo, utilizou-se como meio de avaliação da acuidade visual a tabela de optotipos de Snellen, a qual apresenta bom custo-benefício, devido ao seu baixo preço e facilidade de aplicação (pode ser utilizada mesmo em indivíduos não alfabetizados), razão pela qual é largamente utilizada como exame de triagem oftalmológica. Entretanto, esta apresenta limitações, algumas delas relacionadas aos indivíduos envolvidos no exame (a necessidade de habilitação do examinador e compreensão da metodologia do teste pelo examinado, conferem-lhe algum caráter subjetivo) e outras relacionadas às suas características epidemiológicas (sua especificidade e sensibilidade características de exames de triagem, conferem-lhe falsos positivos), as quais podem interferir nos resultados obtidos através de associações confrontadas à capacidade visual constatada e em suas respectivas análises^{2,5,6,7,8}.

A prevalência da deficiência da acuidade visual encontrada na literatura é muito diversificada, pois está intimamente ligada a alguns fatores que devem ser considerados, como o nível de normalidade estabelecido (pelo uso da tabela de optotipos de Snellen), a iluminação, a existência de estímulos dispersivos no local do teste, a idade, a colaboração dos examinados e os erros de interpretação, principais variáveis que podem interferir na coleta e análise dos dados.

O presente estudo não objetivou identificar se a etiologia da baixa visão na amostra estava relacionada ou

não a vícios de refração. Devido a isto, o teste do buraco estenopéico não foi realizado por ser irrelevante nessas condições⁶.

Em nosso estudo encontramos uma prevalência de baixa acuidade visual de 12,1%. Gianini et al¹⁶, ao comparar vários trabalhos de metodologia semelhante, relataram que a prevalência de baixa acuidade visual varia de 7,6 a 29%, encontrando em seu estudo uma prevalência de 13,1%. Já outros trabalhos como Granzoto et al¹ e Zamberlam¹⁷ encontraram, respectivamente, 15,1% e 11% de prevalência de baixa acuidade visual. Fissmer² encontrou 20,9% de prevalência de baixa acuidade visual, Santa Ritta³ relatou 19,7%, Cordeiro⁵ 10,6% e Adam Netto e Oeschler⁶ encontraram uma prevalência de baixa acuidade visual de 22,1%. Considerando os dados citados acima, constatamos que os resultados encontrados em nosso estudo são condizentes com os citados na literatura.

Em relação à distribuição segundo o sexo, a prevalência de baixa acuidade visual foi de 16,97% entre as alunas e 11,40% entre os alunos, não sendo encontrada diferença estatisticamente significativa no presente estudo ($p=0,26$). O mesmo ocorreu nos estudos de Adam Netto e Oeschler⁶, Santa Ritta³ e Gianini et al¹⁶, que encontraram 22,3% de meninas e 22% de meninos, 23% de meninas e 16,6% de meninos, e 14,9% meninas e 11,5% de prevalência de baixa acuidade visual em meninos, respectivamente. Outros trabalhos encontraram diferenças estatisticamente significativas, com predomínio de baixa visão em meninas: Granzoto et al¹ 17% e 13,3%, Fissmer² de 27,8 e 15,5% e Cordeiro⁵ de 17 e 13,3% para meninas e meninos, respectivamente.

Distribuímos a amostra em dois grupos etários, com o intuito de facilitar a análise. Utilizamos como ponto de corte a mediana, para que os dois grupos obtidos fossem o mais homogêneos possível em relação ao número de indivíduos que continham, otimizando assim os resultados obtidos através da associação realizada entre a idade e a acuidade visual. Constatamos maior prevalência de deficiência da acuidade visual nas crianças mais velhas, a qual foi de 15% nos alunos de 10 a 12 anos e de 10,6% nos alunos de 7 a 9 anos, porém, este resultado não apresentou significância estatística, como também ocorreu nos estudos de Adam Netto et al¹⁸ e Fissmer².

As crianças da primeira e quarta séries foram as que mais apresentaram baixa acuidade visual ao exame, 14,8% e 16,2% respectivamente, mas não foi encontrada significância estatística nesses achados.

Das crianças com baixa acuidade visual ao exame, 47,2% não faziam uso de lentes corretoras, o que mostraria, baseado no fato de que os vícios de refração constituem a maior entidade relacionada à baixa visão na infância⁵, que grande parte das crianças com problemas visuais não estariam sendo tratadas. Outros estudos encontraram níveis ainda menores de correção óptica, como Adam Netto e Oeschler⁶ e Santa Ritta³, com apenas 23,2% e 19,1% de crianças que utilizavam óculos. Porém, deve-se enfatizar que os resultados obtidos com o exame realizado neste estudo para avaliação da acuidade visual não são definitivos. Ainda assim, tais dados sugerem uma precariedade não somente da assistência médica, mas também da informação sobre saúde ocular de uma forma geral.

Observamos que das crianças que referiam ter diagnóstico prévio de ametropia(s), 13,6% não faziam o uso de lentes corretoras. Não foi possível identificar as causas do abandono do tratamento (desinformação, reavaliação oftalmológica, dificuldades financeiras, dentre outras). É necessário considerar um possível viés de informação.

Nossos achados evidenciam a necessidade de programas voltados à promoção da saúde ocular em toda a população, principalmente entre pré-escolares e escolares, pois esses programas são, para a grande maioria dos alunos, a primeira e muitas vezes a única oportunidade de avaliar a sua visão. Se necessário, devem ser encaminhados a um serviço especializado, para exame e eventual tratamento médico-oftalmológico, com a finalidade de prevenção da ambliopia (uma das grandes causas preveníveis de baixa visão na infância), melhora significativa no aprendizado e no desenvolvimento intelectual, psicológico e social destas crianças e adolescentes^{1,3}.

Podemos concluir que:

1. A prevalência de crianças com baixa acuidade visual é de 12,1%.
2. Não houve diferença significativa na prevalência de baixa acuidade visual entre os escolares dos sexos feminino e masculino.
3. A faixa etária mais acometida é de 10 a 12 anos de idade (estatisticamente não significante).
4. A deficiência da acuidade visual é mais prevalente nas crianças que cursam a quarta série do ensino fundamental (estatisticamente não significante).
5. Entre os escolares que apresentam deficiência da acuidade visual, encontra-se 47,2% que não usam lentes corretoras.

6. Das crianças que relatam ter diagnóstico prévio de ametropia(s), 86,4% tem baixa acuidade visual.
7. Entre as crianças que referem diagnóstico prévio de ametropia(s), 86,4% fazem uso de lentes corretoras.

Referências

1. Granzoto JA, Ostermann CSPE, Brum LF, Pereira PG, Granzoto T. Avaliação da acuidade visual em escolares da 1ª série do ensino fundamental. *Arq Bras Oftalmol*, 2003; 66(2):167-71.
2. Fissmer LEW, Lima GC, Adam Netto A, Corrêa M, Auwaerter GA, Fissmer JFW. Avaliação da acuidade visual de alunos do ensino fundamental de uma escola da rede pública de Tubarão. *Arq Cat Med* 2005; (34)1:15-19.
3. Santa Ritta RAR. Avaliação da acuidade visual de alunos de uma escola pública e de uma privada de Florianópolis [trabalho de conclusão de curso]. UFSC, 2005.
4. Russ HHA, Temporini ER, Kara-José N. Impacto da campanha olho no olho em escolas de ensino fundamental – percepção do pessoal de ensino. *Arq Bras Oftalmol*, 2004; 67(2):311-21.
5. Cordeiro AV. Deficiência da acuidade visual em crianças de 7 a 10 anos na cidade de Florianópolis [trabalho de conclusão de curso]. UFSC, 1997.
6. Adam Netto A, Oechsler RA. Avaliação da acuidade visual de alunos do primeiro grau de uma escola municipal de Florianópolis. *Arq Cat Med* 2003; 32(1):21-24.
7. Vaughan D, Asbury T, Riordan-Eva P. *Oftalmologia Geral*. 15 ed. Livraria Atheneu; São Paulo, 2003. p. 330-338.
8. Gonçalves CP. *Oftalmologia*. 5 ed. Livraria Atheneu; São Paulo, 1979. p. 31-32 e 199-200.
9. Dantas AM. *Clínica Oftalmológica*. Ed. Guanabara Koogan; Rio de Janeiro, 1980. p. 522.
10. Telichevesky N, Telichevesky VB. Exame ocular da criança. In: Esteves JF, Telichevesky N, Kwitko S.. *Rotinas em Oftalmologia*. Artes Médicas; Porto Alegre, 1995. Cap 3 p. 47.
11. Figueiredo RM, Dos Santos EC, De Jesus IAA, Castilho RM, Dos Santos EV. Proposição de procedimento de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares. *Rev Saúde Pública*, 1993; 27(3):204-09.
12. Temporini ER, Kara-José N. A perda da visão – estratégias de prevenção. *Arq Bras Oftalmol*, 2004; 67(4):597-601.
13. Temporini ER, Kara-José N, Taiar A. Validade da aferição da acuidade visual realizada pelo professor em escolares de 1ª a 4ª série do primeiro grau de uma escola pública do município de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1997; 11:229-37.
14. Gasparetto MERF, Temporini ER, Carvalho KMM, Kara-José N. Dificuldade visual em escolares: conhecimentos e ações de professores do ensino fundamental que atuam com alunos que apresentam visão subnormal. *Arq Bras Oftalmol*, 2004, 67(1):65-71.
15. Suenaga R. Teste de acuidade visual em escolares na cidade de Cajari – MA. *Arq Brás Oftalmol* 2003;66 (suplemento): 133.1.
16. Gianini RJ, De Masi E, Coelho EC, Oréfice FR, De Moraes RA. Prevalência de baixa acuidade visual em estudantes de uma escola pública de Sorocaba. *Rev Saúde Pública*, 2004, 38(2): 201-208.
17. Zamberlam FRRS. Saúde ocular de escolares de 5ª a 8ª série do ensino fundamental de uma escola da periferia de Avaré-SP-Brasil. *Rev Bras Oftal* 2002; 61(1): 50-53.
18. Adam Netto A, Werner A, Rosa EL. Deficiência da acuidade visual em pré-escolares. *Arq Cat Med* 1993; 22(4):193-196.

Endereço para correspondência:

Rafael Elias Silvano

Luiz Oscar de Carvalho, 207, apto 204, bl 3

Trindade – Florianópolis/SC

CEP: 88036-400

Fone: (48) 32335828 E-mail: rafaelias7@hotmail.com