

# Respostas obtidas pela compreensão de dois testes de visão: Snellen e LH, aplicados em crianças pré-escolares

SILVIA VEITZMAN<sup>1</sup> & DENISE M. GOIA<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

A crescente necessidade dos oftalmologistas em conhecer a acuidade visual de crianças abaixo dos cinco anos de idade, originou inúmeras pesquisas em busca de um método conveniente de triagem de indivíduos, nesta faixa etária.

Trabalhos científicos realizados nas últimas décadas, nos levaram a observações relevantes neste sentido, como o constatado pelas contribuições de Fantz<sup>1</sup> e Sheridan<sup>2</sup>. Seus estudos procuraram obter informações sobre a acuidade visual em crianças pequenas que não eram capazes de responder à outros testes de visão.

O teste da letra E de Snellen<sup>3</sup>, criado em 1862, é universalmente utilizado e muito complicado em nosso meio. A Sociedade Americana de Prevenção da Cegueira, após análise criteriosa, recomenda-o para crianças acima dos quatro anos de idade. Entretanto, a sua compreensão e consequente resposta, exigem um determinado grau de maturidade do indivíduo, tornando seus resultados discutíveis.

O teste LH<sup>4</sup> foi criado em 1980 por Lea Hyvärinen, oftalmologista finlandesa, para a triagem de crianças normais à partir dos três anos de idade e crianças deficientes mentais. É ainda pouco divulgado, e seus resultados são desconhecidos entre nós.

O objetivo deste trabalho é comparar as respostas obtidas pela compreensão de dois testes de visão, Snellen e LH, aplicados em crianças pré-escolares, pertencentes à três centros educacionais da cidade de São Paulo.

Estes indivíduos não apresentavam alterações visuais, distúrbios óculo-motores ou vícios de refração que necessitassem de correção. Foram afastados também, os portadores de anomalias neurológicas, auditivas ou mentais.

A ordem de aplicação dos testes foi observada para todos os indivíduos, sendo ministrado inicialmente o LH e posteriormente o Snellen, em tabelas, para cada criança individualmente, após breve instrução do examinador.

A iluminação foi mantida constante, de 10 velas/m<sup>2</sup>, em um local isolado, isento de fatores que pudessem interferir com a atenção da criança.

## RESULTADOS

A comparação estatística entre as proporções foi feita através do teste de McNemar.

Nos grupos de crianças com idade entre dois e cinco anos a diferença na proporção de respostas positivas entre os dois testes foi estatisticamente significativa, de modo que para dois anos PL 0,02; 3 anos PL 0,01 e 4 anos PL 0,01.

Em crianças de cinco anos não houve diferença significativa entre os dois testes (PL 0,05).

Os resultados anteriormente referido estão distribuídos nas Tabelas I, II, III, IV e V e Gráfico I.

TABELA I

Distribuição segundo a idade do número e da proporção dos casos em que foi possível aplicar os testes LH e Snellen, em crianças na idade pré-escolar, São Paulo, 1987.

Idade (Anos Completos)	Nº de Crianças	Nº LH	% LH	Nº Snellen	% Snellen	Testes de Significância
02	12	5	41,6	—	—	$X^2 = 5,0$ (P 0,02)
03	25	23	92,0	14	56,0	$X^2 = 9,0$ (P 0,01)
04	32	32	100,0	24	75,0	$X^2 = 8,0$ (P 0,01)
05	27	27	100,0	25	92,6	$X^2 = 2,0$ (P 0,05)

$X^2$  — pelo teste de McNemar

TABELA II

Índice de discordância entre os métodos LH e Snellen na faixa etária de 2 anos completos

Snellen \ LH	Positivo	Negativo	Total
Positivo	—	5	5
Negativo	—	7	7
Total	—	12	12

$X^2 = 5,0$  pelo teste de McNemar

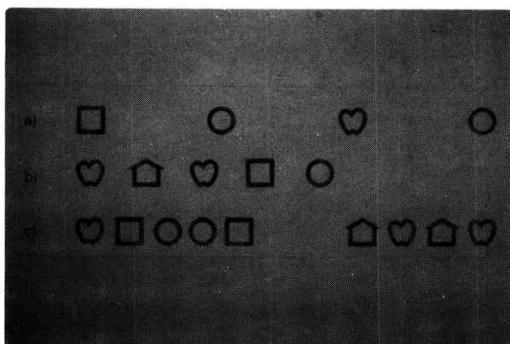


Fig. 1 — Símbolos do Teste LH\*.

## MATERIAL E MÉTODOS

Participam deste estudo 96 crianças de ambos os sexos, provenientes de duas creches da Prefeitura e uma creche particular, na faixa etária dos dois aos cinco anos de idade completos, divididas em quatro grupos, por idade de acordo com a Tabela I.

1. Médica-Assistente Voluntária, responsável pelo Setor de Reabilitação de Crianças Deficientes Visuais da Clínica Oftalmológica da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.
2. Médica-Assistente Voluntária da Seção de Estrabismo da Clínica Oftalmológica da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

TABELA III

Índice de discordância entre os métodos LH e Snellen na faixa etária de 3 anos completos

Snellen \ LH	Positivo	Negativo	Total
Positivo	14	9	23
Negativo	—	2	2
Total	14	11	25

 $\chi^2 = 9,00$  pelo teste de McNemar

TABELA IV

Índice de discordância entre os métodos LH e Snellen na faixa etária de 4 anos completos

Snellen \ LH	Positivo	Negativo	Total
Positivo	24	8	32
Negativo	—	—	—
Total	24	8	32

 $\chi^2 = 8$  pelo teste de McNemar

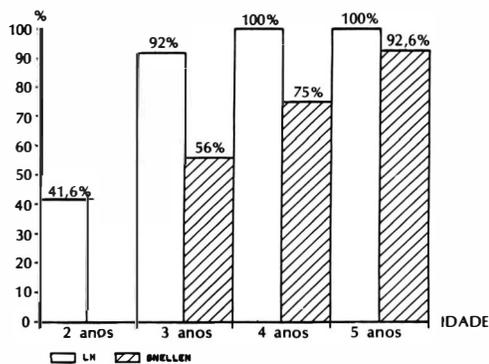
TABELA V

Índice de discordância entre os métodos LH e Snellen na faixa etária de 5 anos completos

Snellen \ LH	Positivo	Negativo	Total
Positivo	25	2	27
Negativo	—	—	—
Total	25	2	27

 $\chi^2 = 2$  pelo teste de McNemar

Distribuição percentual segundo a idade dos casos em que foi possível aplicar os testes LH e Snellen em crianças na idade pré-escolar, São Paulo, 1987



## DISCUSSÃO

Há um certo número de testes usados para avaliar a acuidade visual de crianças pré-escolares. Estes envolvem capacidades de resolução mentais e visuais, tais como: descoberta visual dos contrastes, análise visual da direção espacial, discriminação visual de detalhes de um objeto e per-

cepção visual da forma. Além disso, são solicitados ao indivíduo sua atenção mental, memória, habilidade de generalizar, compreensão de conceitos (igual e diferente, maior e menor) e habilidade de se comunicar através de linguagem ou sinais.

Os testes convencionais, segundo Lindstedt<sup>6</sup>, pressupõem que a criança seja capaz de cooperar com todas estas solicitações.

Os resultados de um estudo realizado por Keith<sup>5</sup> mostraram que o método de Snellen foi inadequado para avaliar a acuidade visual de crianças pequenas.

Segundo Harrison<sup>3</sup> o teste de Snellen, embora sendo de valor inestimável, se baseia na habilidade de orientação da criança no espaço. Desde que o senso de direção vertical se desenvolve antes do senso de direção horizontal, a esquerda e a direita são confundidas pela criança pequena.

De acordo com Hyvärinen<sup>4</sup>, seu novo teste foi criado com o objetivo de triar crianças em centros de saúde e creches. A distância de três metros é considerada prática, pela autora, pois facilita sua comunicação com o paciente. A criança mais nova que respondeu ao teste de LH corretamente, contava 25 meses de idade.

Salomão et al.<sup>8</sup> concluíram, da mesma forma, que a distância influi sensivelmente na atenção e colaboração da criança.

Embora uma avaliação precoce de acuidade visual seja muito importante na detecção de alterações da visão, enfrentamos muitas dificuldades inerentes à falta de cooperação e compreensão dos indivíduos a serem testados.

Por los resultados obtidos neste estudo, sugerimos a utilização do método de LH em crianças dos 2 aos 5 anos de idade. Este teste demonstra ser possível obter respostas em indivíduos que através de outros métodos seriam considerados intestáveis.

## RESUMO

Foram aplicados dois testes de visão, Tabela E de Snellen e LH em 96 crianças pré-escolares de 2 a 5 anos de idade, em São Paulo.

Pelo estudo comparativo das respostas obtidas, sugerimos a utilização do teste LH como uma alternativa na avaliação da visão em crianças nesta faixa etária.

## SUMMARY

We have used two different methods, the Snellen E test and LH vision test to evaluate 96 children between 2 and 5 years of age in the city of São Paulo.

From the comparative study of these data we suggest the utilization of the LH test as an alternative method for vision screening in children this age range.

## REFERÊNCIAS

- FANTZ, R. L. et al. — Maturation of pattern vision in infants during the first six months. *J. Comp. Physiol. and Psychol.*, 55: 907-917, 1962.
- FOOKS, O. — The symbol test. *Brit. J. Ophthalmol.* 22: 98-100, 1965.
- HARRISON, A. — Methods of Assessing visual acuity in young children. *The Ophthalmic Optician*, 17: 1976.
- HYVÄRINEN, L. et al. — New visual acuity test for preschool children. *Acta Ophthalmol. (Copenh)*, 58: 507-521, 1980.
- KEITH, C. G. — Visual acuity testing in young children. *Brit. J. Ophthalmol.*, 56: 827, 1972.
- LINDSTEDT, E. — Early visual assessment in visually impaired children at TRC-Sweden. *The Brit. J. Visual Impairment*, 2: 49, 1986.
- SNELLEN, M. — *Agudeza Visual* in: MOSES, R. A.: *Fisiologia del Ojo*, Adler. ed. Medica Panamericana, B. Aires, 471-94.
- SALOMÃO, S. et al. — Estudo dos Métodos de Testagem de Acuidade Visual em Crianças de Zero a Dez Anos. *Boletim n.º 10 da Associação Brasileira de Ortopatia*, 43-50, 1980/1982.
- SHERIDAN, M. D. — Vision screening procedures for very young and handicapped children in Gardner P. (ed) *Aspects of Developmental & Pediatric Ophthalmology*. *Clin. Dev. Med.*, 32: 39-47, Spastics International.