

# Acomodação e Desnutrição em Escolares

Ernesto Consoni Filho<sup>1</sup>; José Belmiro de Castro Moreira<sup>2</sup>; José Carlos Gouvea Pacheco<sup>3</sup>; Dirce Maria Sigulem<sup>4</sup>; Neil Ferreira Novo<sup>5</sup>; Benjamin Lebensztajn<sup>6</sup>

## INTRODUÇÃO

Recentemente, educadores têm enfatizado, que as crianças entram para a vida escolar antes de seus olhos atingirem a maturação visual. Parece ser de relevante importância, pois além da hipermetropia predominar nesta faixa etária, elas também, possuem braços mais curtos, havendo assim, uma solicitação maior da acomodação na fixação à curta distância.

Como membro da equipe multidisciplinar que faz o atendimento ambulatorial da Escola de 1.º Grau Professor Pedro Voss, Vila Mariana, sempre nos chamou a atenção, o fato das frequentes solicitações de exame de refração dos alunos por parte de colegas ou mesmo das professoras.

Muito se tem escrito a respeito da acomodação propriamente dita (Coates, Duane, Hamasaki, Heath), porém na literatura, em nosso meio, não observamos referências sobre a flutuação da acomodação em escolares e a sua relação com o estado nutricional.

Como a maioria das crianças apresentam flutuação na acomodação, tomamos estas considerações como justas para o nosso interesse e necessidade de reconhecer as características da acomodação e do estado nutricional em nosso meio buscando contribuir para um melhor entendimento do assunto.

O objetivo deste trabalho é correlacionar as variações do estado nutricional e as variações da amplitude de acomodação.

## CASUÍSTICA E MÉTODO

Foram estudadas 51 crianças, de ambos os sexos na faixa etária média de 08 anos, selecionadas do curso primário da Escola Estadual 1.º Grau Professor Pedro Voss, no bairro de Vila Mariana do município de São Paulo.

Numa primeira etapa, com a finalidade de tomar conhecimento das variações do estado nutricional, determinamos a antropometria (peso e estatura) do grupo e verificamos através desta, a adequação peso/estatura e a adequação estatura/idade, segundo o sexo.

A seguir, aplicamos o critério de WATERLOW para identificar os grupos nutridos, desnutridos vigentes e progressos.

E o critério de MACIAS, foi aplicado para tomarmos conhecimento da prevalência e gravidade do estado nutricional (Sigulem).

Numa segunda etapa, para determinarmos as variações da amplitude de acomodação, utilizamos da seguinte seqüência:

— Determinação da ametropia, sob cicloplegia.

— Determinação da acomodação residual, sob cicloplegia.

— Determinação da amplitude de acomodação, propriamente dita.

Para a avaliação das variações da amplitude de acomodação, utilizamos o método do ponto próximo de acomodação (P.P.A.) binocular pela régua de Prince.

## RESULTADOS

A Tabela I mostra que entre as crianças estudadas, 20 eram eutróficas, 17 eram portadoras de desnutrição progressa e 09 com desnutrição vigente do ponto de vista nutricional.

Segundo o critério de MACIAS, para se poder conhecer a gravidade da desnutrição, verificamos que entre as crianças desnutridas todas o eram em grau leve.

TABELA I  
Distribuição do estado nutricional

Peso/ Estatura	Estatura/ Idade	
	Adequada > 95%	Inadequada ≤ 95%
Adequada	Eutróficos	Desnutrição Progressa
> 90%	20 (43,48%)	17 (36,96%)
Inadequada		Desnutrição Vigente
≤ 90%		09 (19,56%)

A Tabela II mostra que, ao se considerar os valores limitrofes, 7,70 — 13,81 dioptrias, houve uma flutuação das médias de amplitude de acomodação de 6,71 dioptrias no sexo masculino.

1 Mestre em Oftalmologia, assistente da Disciplina de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina.

2 Chefe da Disciplina de Oftalmologia da E. P. M.

3 Chefe da Disciplina de Oftalmologia de Mogi das Cruzes.

4 Chefe da Disciplina de Nutrição da E. P. M.

5 Chefe da Disciplina de Bioestatística da E. P. M.

6 Professor Adjunto do Departamento de Medicina Preventiva da E. P. M.

Os valores mais frequentemente observados, considerando-se os 3 grupos, estão na faixa 11,00 — 13,00 dioptrias.

TABELA II

Distribuição da amplitude de acomodação, sexo masculino, segundo o estado nutricional.

Eutrófico	Desnutrição Vigente	Desnutrição Pgressa
8,58	13,29	13,81
9,50	13,63	10,73
11,50	10,68	11,75
10,24	9,28	13,29
13,31	11,50	11,65
7,70		11,01
11,96		10,76
12,83		11,65
10,51		
12,33		
11,12		
Médias 10,88	11,68	11,84
D. Padrão 1,77	1,82	1,14

Fazendo-se a análise de variância pelos dados da Tabela II, concluímos que não houve diferença significativa entre as amplitudes de acomodação dos grupos quando comparados entre si, no sexo masculino.

A Tabela III mostra que, ao se confrontar os valores limitrofes 8,76 — 14,38 dioptrias, houve uma flutuação das médias de amplitude de acomodação de 5,62 dioptrias no sexo feminino.

Os valores mais frequentemente observados no sexo feminino estão na faixa de 10,50 — 12,50 dioptrias.

TABELA III

Distribuição da amplitude de acomodação, sexo feminino, segundo o estado nutricional.

Eutrófico	Desnutrição Vigente	Desnutrição Pgressa
12,79	11,33	14,38
13,54	11,25	12,33
11,65	12,33	11,65
8,76	11,90	11,65
10,51		11,25
10,51		11,50
13,54		13,29
12,54		14,38
10,18		11,25
Médias 11,56	11,70	12,41
D. Padrão 1,67	0,51	1,29

Fazendo-se a análise de variância com os dados obtidos da Tabela III, concluímos que não houve diferença significativa entre as amplitudes de acomodação dos grupos quando comparados entre si, no sexo feminino.

## CONCLUSÃO

Na revisão bibliográfica da amplitude de acomodação, verificamos que a maioria dos

autores utilizaram diferentes métodos de avaliação (Duane, Ripple, Hamasaki, Bicas).

EAMES estudando a acomodação em escolares da zona urbana e suburbana, verificou uma diferença de 4,8 dioptrias. Não há referência em seu trabalho dos seguintes parâmetros: grau de desnutrição, iluminação, acomodação residual e correção óptica na determinação da acomodação.

Verificamos que na nossa casuística havia desnutrição vigente leve em 19,56% e desnutrição pgressa em 36,96%, mostrando que houve, no passado, efeitos deletérios da desnutrição.

Não constatamos diferença da amplitude de acomodação quando se comparou as crianças eutróficas e o grupo das desnutridas vigentes e pgressas entre si.

Poder-se ia explicar, na amostra de crianças estudadas, o encontro de boas condições de amplitude de acomodação devido ao grau de desnutrição observado, ou seja, tipo I ou leve.

## RESUMO

Foi realizado o estudo nutricional e da amplitude de acomodação em escolares de faixa etária média de 8 anos.

Foram classificados do ponto de vista nutricional em eutróficos, desnutridos vigentes e pgressos.

Posteriormente realizou-se a confrontação das amplitudes de acomodação dos mesmos.

## SUMMARY

A study of the nutritional state and of the amplitude of accommodation was carried out on pupils with an average age of 8 years.

From the point of view of the nutritional state, the pupils were classified as eutrophic and present and past malnutrition.

Thereafter, the amplitude of accommodation was compared between the groups.

## BIBLIOGRAFIA

- BICAS, H. E. A. — Estudo quantitativo da acomodação. Rev. Bras. Oft., 30: 271, 1971.
- COATES, W. R. — Amplitudes of accommodation in South Africa. Brit. J. Physiol. Opt., 12:2, 1955.
- DUANE, A. — Studies in monocular and binocular accommodation with their clinical applications. Am. J. Ophth. 5:865, 1922.
- EAMES, T. H. — Accommodation in school children. Am. J. Ophth., 51 (6): 1255, 1961.
- HAMASAKI, D.; ONG, J.; MARG, E. — The amplitude of accommodation in presbyopia. Am. J. Optom., 33 (1): 3, 1956.
- HEATH, G. G. — Components of accommodation. Am. J. Optom. 33 (11): 569, 1956.
- RIPPLE, P. H. — Variation of accommodation in vertical directions of gaze. Amer. J. Ophth, 35 (11): 1630, 1952.
- SIGULEM, D. M. — Condições de saúde e nutrição de lactentes no município de São Paulo. São Paulo, 1981. (Tese — Escola Paulista Medicina).