

ESTUDO SOBRE A CONDIÇÃO NUTRITIVA DE UMA POPULAÇÃO INFANTIL DA CIDADE DE LONDRINA, PA (BRASIL)

José Carlos dos Santos GUITTI *

RSPU-B/205

GUITTI, J. C. dos S. — *Estudo sobre a condição nutritiva de uma população infantil da cidade de Londrina, PA (Brasil)*. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 8: 67-73, 1974.

RESUMO: Com a finalidade de se implantar um programa de assistência e educação alimentares na cidade de Londrina, Paraná (Brasil), estudaram-se a incidência e o grau de desnutrição em uma população infantil pertencente a camadas sociais de baixo poder aquisitivo. Foram observadas 2.710 crianças entre zero e doze anos de idade, de ambos os sexos. A maior porcentagem de desnutridos foi encontrada nos escolares, enquanto que a maior gravidade do processo, sob o ponto de vista da intensidade, foi verificada nas crianças moradoras em favelas. Comprovou-se a existência de relação direta entre a desnutrição e má escolaridade.

UNITERMOS: Alimentação*; Escolares, Londrina (Brasil)*; Educação nutricional*; Doenças por carência.

INTRODUÇÃO

Pouco se conhece atualmente a respeito da condição nutricional de populações brasileiras. Apesar de existirem vários trabalhos referentes ao assunto, em virtude da vastidão territorial de nosso país e da diversidade cultural e econômico-social da nossa população, as pesquisas realizadas sobre aspectos nutritivos apresentam, freqüentemente, valor limitado às áreas onde foram levadas a efeito. Desta maneira, os resultados obtidos em trabalhos realizados em determinadas regiões do país não podem ser generalizados às demais.

O presente trabalho constitui uma tentativa de se estabelecer o diagnóstico da condição nutritiva de determinada parcela da população infantil da cidade de Londrina, com vistas na implantação de um programa municipal de assistência e de educação alimentar.

Como se pode admitir, a priori, que qualquer programa com o objetivo exposto deva ser dirigido aos estratos sociais menos favorecidos, o estudo restringiu-se às crianças pertencentes a esses estratos. Os resultados apresentados não podem, portanto, serem generalizados a toda população infantil do município.

* Do Departamento da Criança do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina. Da Secretaria de Saúde e Promoção Social da Prefeitura Municipal de Londrina — Londrina, PA — Brasil.

Os dados obtidos não diferiram essencialmente daqueles contidos nas informações que, a respeito do assunto, a Organização Mundial da Saúde tem publicado. Segundo essas informações, a desnutrição acomete largas parcelas das populações dos países em vias de desenvolvimento; em diferentes graus de intensidade, estima-se que aproximadamente dois terços da população mundial sofrem as consequências da desnutrição¹³.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas 344 crianças entre zero e quatro anos de idade e 2.366 escolares com idade entre sete e doze anos, sendo do sexo masculino 1.404 e do feminino 1.306.

O estudo dos escolares foi realizado em 23 escolas situadas em vilas e em bairros periféricos. As crianças de zero a quatro anos foram estudadas em cinco conjuntos habitacionais construídos pela COHAB e destinados a abrigar famílias de baixo poder aquisitivo, e em duas favelas.

Dos dois grupos foram excluídas as crianças portadoras de afecções crônicas de importância e aquelas que apresentavam deformidades físicas. A amostra populacional assim constituída apresentou homogeneidade em relação ao nível econômico-social das famílias e ao padrão cultural das mesmas. Todas as crianças eram provenientes, de um modo geral, de famílias com renda mensal inferior a três salários-mínimos.

A classificação do grau de nutrição foi feita de acordo com a Tabela de AZEVEDO & GOMEZ², tomando-se como base o peso das crianças. Este parâmetro foi escolhido tendo em vista que a variação secular do peso pode ser considerada sem expressão¹⁰. Este fato assume importância porque a Tabela de Azevedo e Gomez data de 1932. Embora a estatura pudesse for-

necer dados mais apurados para o objetivo definido, permitindo que se procedesse a uma avaliação mais significativa do grau de nutrição, a sua adoção como parâmetro implicaria na necessidade de adaptações, caso a mesma Tabela fosse utilizada como referência.

Para o grupo de lactentes e pré-escolares, foi incluída a medição do perímetro cefálico, sendo a classificação fetia segundo o critério de NELHAUS¹².

Para a obtenção do peso e do perímetro cefálico da população estudada, foi seguida a metodologia proposta por MARCONDES et al.¹⁰.

RESULTADOS

Apesar de a economia do Norte do Paraná ser bastante desenvolvida quando comparada com outras regiões brasileiras, verificou-se que o quadro do padrão nutricional de sua população infantil mais pobre assemelha-se, em muitos aspectos, àqueles evidenciados em trabalhos realizados em regiões menos privilegiadas^{9, 14}.

Embora o termo eutrofia deva ser usado, a rigor, apenas em referência a lactentes será empregado para designar as crianças de qualquer idade, cujo peso tenha se situado dentro dos limites considerados normais.

A Tabela 1 mostra a distribuição, em graus de desnutrição, das crianças de zero a quatro anos.

Observa-se que a porcentagem de eutróficos é menor nas favelas do que nos conjuntos habitacionais. Esta verificação era esperada, desde que o nível econômico das famílias residentes nos conjuntos é algo superior ao das faveladas, assim como as condições sanitárias de que dispõem. Constituiu exceção o Conjunto Pindorama, cujas crianças apresentaram índice de desnutrição superior ao observado naquelas moradoras em favelas. Este fato

TABELA 1

Classificação do grau de desnutrição de 0-4 anos de idade, moradoras em favelas e em conjuntos populares

LOCAL	FAVELA J. LEONOR			FAVELA V. MARIZA			CONJ. PINDORAMA			CONJ. DAS FLORES			CONJ. DO CAFÉ			CONJ. V. RÉGIA			CONJ. JERUMENHA			TOTALS						
	E	D1	D3	E	D1	D3	E	D1	D3	E	D1	D3	E	D1	D3	E	D1	D3	E	D1	D2	D3						
≤ 12 M.	M	8	2	2	1	0	0	2	1	1	0	0	7	3	0	0	5	1	0	0	0	0	0	44	78			
	F	2	5	1	0	2	0	0	2	5	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	34	22.7%			
13-24M.	M	5	6	0	0	2	4	3	0	1	3	0	3	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	51	100			
	F	1	6	2	0	2	1	0	0	2	4	1	0	4	5	1	0	4	1	0	4	2	0	49	29.0%			
≥ 25 M.	M	10	5	2	1	6	4	1	1	5	3	2	0	8	7	1	0	3	2	0	0	0	0	86	166			
	F	2	5	1	0	1	2	1	2	5	1	0	9	11	0	1	6	5	0	0	11	1	0	80	48.3%			
TOTALS		28	29	8	3	14	11	6	2	14	21	5	0	35	30	2	1	27	10	1	0	37	8	35	13	4	0	
%		41	42.5	12	4.5	40	36	18	6	35	52.5	12.5	0	51.5	44	3	1.5	71	26.4	2.6	0	82	18	0	67	25	8	0
TOTAL		101 (29.3%)						243 (70.7%)						344						344		100%						

M= 181 (53%)
F= 163 (47%)

E - 42 (41.6%)
D1 - 40 (39.6%)
D2 - 14 (13.9%)
D3 - 5 (4.9%)

E - 148 (61.0%)
D1 - 82 (33.7%)
D2 - 12 (4.9%)
D3 - 1 (0.4%)

E - 190 (55.2%)
D1 - 122 (35.5%)
D2 - 26 (7.6%)
D3 - 6 (1.7%)

(LEGENDA : E = EUTROFIA; D1, D2 E D3: DESNUTRIÇÃO DE 1º, 2º E 3º GRAU)

pode ser explicado pela razão de o Conjunto ser habitado por famílias provenientes de favelas, das quais foram recentemente transferidas, e cujo processo de re-integração na comunidade estar ainda em desenvolvimento através do trabalho sistemático e contínuo de técnicos de serviço social. Estas famílias, em virtude da mudança de suas condições habitacionais, procuram demonstrar *status* social através de determinados tipos de ostentação desproporcionais aos seus poucos recursos. Assim, o dinheiro que deveria ser destinado para a compra de alimentos, é desviado em parte para a aquisição de roupas e de utilidades, principalmente eletro-domésticos. O processo de conscientização é bastante lento e esbarra nos valores culturais próprios dessa população e naqueles adquiridos pela força dos meios de comunicação em massa.

Observa-se ainda, pela análise da mesma Tabela, que a porcentagem de crianças eutróficas é de 41,6% e de 61,0% nas populações de favelas e de conjuntos habitacionais, respectivamente. Os índices mais elevados de eutróficos foram observados nos conjuntos em que há menor índice de analfabetismo e renda familiar fixa — embora baixa —, proveniente de trabalho estável. A Figura 1 mostra que a porcentagem de desnutridos aumenta à medida que se consideram crianças pertencentes a faixas etárias ascendentes. Uma inversão notável da relação eutróficos/desnutridos é observada no grupo de escolares. Pode-se depreender, da análise da figura, que o agravamento do padrão nutricional se faz, principalmente, na faixa compreendida entre 4 e 7 anos de idade, isto é, na população pré-escolar.

Em relação aos escolares, encontrou-se mais índice de desnutrição no sexo masculino. Destes, 75,6% foram considerados desnutridos, contra 65,1% no sexo feminino.

O estudo do perímetro cefálico foi realizado apenas nas crianças de zero a três

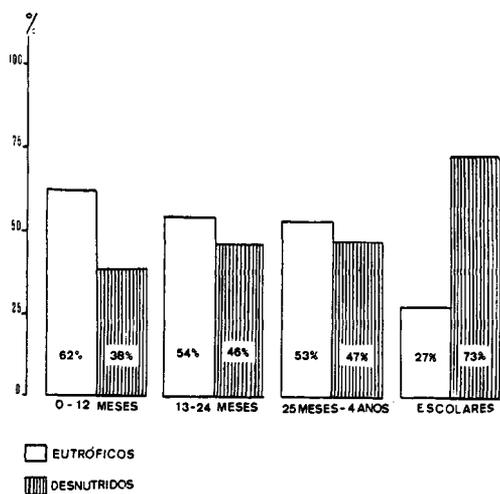


Fig. 1 — Relação percentual entre o número de crianças eutróficas e desnutridas.

anos, desde que o seu valor tem pouco significado em crianças maiores¹⁰. Observou-se que 13,9% das crianças desse grupo apresentaram perímetro cefálico menor que — 2 dp e que apenas 37,4% delas o

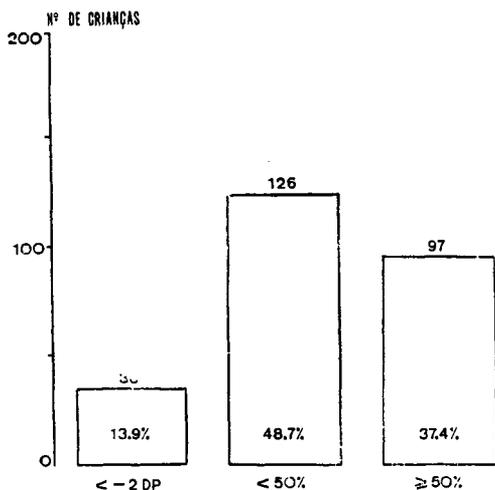


Fig. 2 — Perímetro cefálico de 259 crianças de zero a três anos, de acordo com o critério de NELLHAUS¹¹.

apresentaram igual ou superior a 50%, valor admitido como ideal (Figura 2).

Na impossibilidade de se avaliar através de testes o coeficiente de desenvolvimento intelectual da população estudada, o grau de aproveitamento escolar foi utilizado como um parâmetro na avaliação da possível influência que a desnutrição possa exercer sobre a capacidade mental. Com esta finalidade, foram sorteados 50 escolares eutróficos e 50 desnutridos. Destas amostras fizeram parte apenas as crianças com idade compreendida entre sete e oito anos, excluindo as de ascendência japonesa do grupo de desnutridos, desde que a característica racial, mais do que a deficiência alimentar, poderia ser

o fator limitante na classificação do estado nutritivo. Foram igualmente excluídas as crianças portadoras de diminuição da acuidade visual, determinada em uma avaliação prévia. Não foi incluído nenhum aluno repetente.

A Figura 3 mostra a relação obtida e evidencia que, do grupo de desnutridos, 46% apresentaram rendimento satisfatório, contra 76% dos escolares considerados eutróficos. Estes resultados, analisados através do teste do χ quadrado com 1 grau de liberdade, mostraram ser altamente significativos, com $p < 0,001$.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente trabalho vieram confirmar a impressão que já se possuía, fruto da observação diária dos casos atendidos no setor pediátrico do Hospital Universitário e das Unidades de Saúde de Londrina. Nesses locais, foi possível observar que, raramente, deixa-se de incluir a desnutrição entre os diagnósticos principais da maioria dos casos atendidos. Cerca de 80% das crianças internadas no Hospital Universitário apresentam grau variável de desnutrição sendo que, deste total, aproximadamente 20% tem, na desnutrição, a causa que motiva a internação. Como se trata, nesses casos, de pacientes que procuram recurso médico ou hospitalar, a concomitância constante de outras patologias deve agravar certamente o estado nutritivo dos mesmos. Desta maneira, o diagnóstico do verdadeiro estado nutritivo da população somente pode ser feito em trabalhos de campo, podendo-se assim reduzir apreciavelmente o erro introduzido pela presença de enfermidades debilitantes.

O fato de a maior porcentagem de desnutridos ter sido observada entre os escolares, vem colocar um ponto de ceticismo acerca da propriedade da merenda escolar como meio de se tentar corrigir o estado nutritivo dessas crianças. Mesmo em

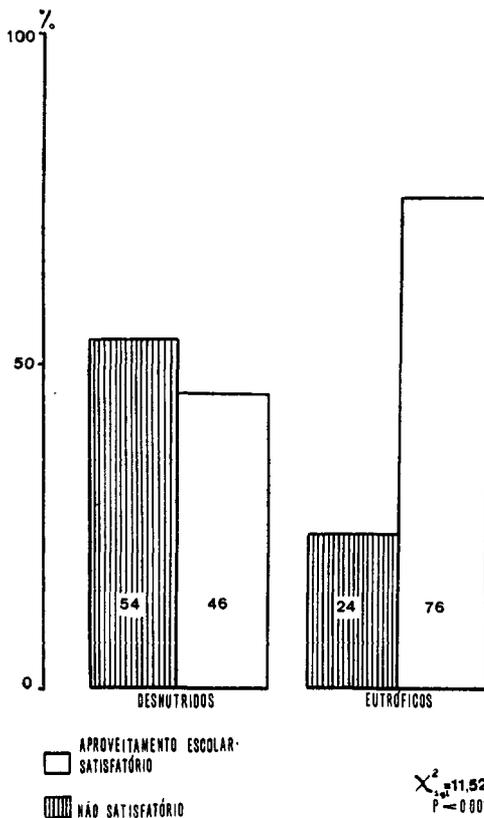


Fig. 3 — Relação entre o grau de nutrição e o aproveitamento escolar.

se atingindo essa meta, a melhoria do aproveitamento escolar corre o risco de não ser obtida, na medida em que pretende a Campanha Nacional da Merenda Escolar.

MÖNCKEBERG¹¹, em trabalho realizado no Chile e para o qual se utilizou de crianças matriculadas em escolas oficiais, mostrou que, apesar de o peso e a estatura dessas crianças acusarem acréscimo substancial após um período durante o qual elas receberam alimentação complementar, o coeficiente de desenvolvimento intelectual não sofreu qualquer modificação. Trabalhos realizados por outros autores, observando crianças de diversas idades e em várias partes do mundo, evidenciam conclusões semelhantes^{4, 5, 6}.

Admite-se que o crescimento e o desenvolvimento do sistema nervoso fazem-se principalmente até a idade de quatro anos, sendo que as etapas mais importantes ocorrem nos últimos meses de vida fetal e nos primeiros imediatamente após o nascimento³. Os danos funcionais que se estabelecem nesse período crítico, em decorrência da desnutrição, tornam-se irreversíveis até onde as pesquisas realizadas por vários autores permitem concluir^{1, 3, 7, 8}.

Embora os dados disponíveis na literatura não autorizem tirar uma conclusão definitiva acerca do papel que a desnutrição representa na gênese de alterações anatômicas e funcionais acometendo o sistema nervoso, as evidências já acumuladas a respeito da ação deletéria da desnutrição sobre as funções intelectuais, jus-

tificam a enorme preocupação que se tem demonstrado face a este assunto.

Com base nas considerações expostas, torna-se lícito admitir que, qualquer programa visando fornecer melhores condições de alimentação a uma população carente de recursos, deve apresentar prioridade para as gestantes, para os lactentes e para os pré-escolares.

CONCLUSÕES

A análise dos dados obtidos permitiu concluir que:

1. Na população estudada, a desnutrição é mais freqüente em crianças pertencentes a faixas etárias maiores, notadamente nos escolares.
2. O grupo etário mais exposto à desnutrição, do ponto de vista populacional, é o compreendido entre as idades de quatro a sete anos (pré-escolares).
3. A melhoria das condições habitacionais e sanitárias, como promoção isolada, não é suficiente para garantir a elevação do perfil nutricional na infância.
4. Qualquer programa que vise o atendimento das necessidades alimentares de uma comunidade, deve apresentar prioridade para as gestantes, lactentes e pré-escolares.
5. Existe coincidência entre má-escolaridade e desnutrição.

GUITTI, J. C. dos S. — [Study on the nutritional condition of the childhood in the city of Londrina, PA (Brazil).] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 8: 67-73, 1974.

SUMMARY: *It was studied the incidence and the degree of under nutrition in infants and children from low social levels, in order to implant a program of alimentary assistance and education in the city of Londrina, Paraná (Brazil). The highest percentage of undernourished children was found among the scholars. It was verified the direct relationship between undernutrition and poor scholarship.*

UNITERMS: *Food*; School children, Londrina, PA (Brasil)*; Nutrition, educational*; Nutrition disorders*.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALTMAN, J. et al. — The influence of nutrition on neural and behavioral development. I. Critical review of some data on the growth of the body and the brain following dietary deprivation during gestation and lactation. *Rev. Psychobiol.*, 3: 281-301, 1970.
2. AZEVEDO, E. — *Contribuição para o estudo do peso e estatura das crianças de São Paulo. São Paulo, 1932.* [Tese — Faculdade de Medicina da USP].
3. BASS, N. H. et al. — Effect of neonatal malnutrition on developing cerebrum. I. Microchemical and histologic study of cellular differentiation in the rat. *Arch. Neurol.*, 23: 289-302, 1970.
4. BIRCH, H. G. et al. — Relation of kwashiorkor in early childhood and intelligence at school age. *Pediat. Res.*, 5: 579-85, 1971.
5. BROCKMAN, L. M. & RICCIUTI, H. N. — Severe protein-calorie malnutrition and cognitive development in infancy and early childhood. *Develop. Psychol.*, 4: 312-19, 1971.
6. CHAMPAKAM, S. et al. — Kwashiorkor and mental development. *Amer. J. clin. Nutr.*, 21: 844-52, 1968.
7. CHEEK, D. B. et al. — Malnutrition and the nervous system. In: SEMINAR ON MALNUTRITION IN EARLY LIFE AND SUBSEQUENT MENTAL DEVELOPMENT. *Nutrition, the nervous system and behaviour: proceedings.* Washington, D.C., PAHO, 1972. p. 48-54. (PAHO-Scient. publ., 251).
8. COURSIN, D. B. — Effects of undernutrition on central nervous system function. *Nutr. Rev.*, 23: 65-8, 1965.
9. LEAO, J. V. M. — A desnutrição no meio pré-escolar de Fortaleza. *Bol. Inst. Pueric.*, Rio de Janeiro, 15: 172-7, 1958.
10. MARCONDES, E. et al. — Estudo antropométrico de crianças brasileiras de zero a doze anos de idade. *An. Nestlé*, (84) 1969.
11. MONCKBERG, F. — Malnutrition and mental capacity. In: SEMINAR ON MALNUTRITION IN EARLY LIFE AND SUBSEQUENT MENTAL DEVELOPMENT. *Nutrition, the nervous system and behaviour: proceedings.* Washington, D.C., PAHO, 1972. p. 48-54. (PAHO-Scient. publ., 251).
12. NELHAUS, G. — Head circumference from birth to eighteen years. *Pediatrics*, 41: 106-14, 1968.
13. WINICK, M. & ROSSO, P. — The effect of severe early malnutrition on cellular growth of human brain. *Pediat. Res.*, 3: 181-84, 1969.
14. WOISKI, J. R. — Relatório sobre desnutrição protéica: aspectos clínicos e terapêuticos. *J. Pediatr.*, Rio de Janeiro, 30: 295-310, 1965.

*Recebido para publicação em 14-11-1973.
Aprovado para publicação em 21-1-1974.*