

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES DE CLASSE SÓCIO-ECONÔMICA MÉDIA E BAIXA DA CIDADE DE MANAUS: ESTUDO COMPARATIVO.

Helyde Albuquerque Marinho ⁽¹⁾

Ileana Mourão Kazapi ⁽²⁾

Maria Helena Alves Fernandes ⁽²⁾

Marlene Ramos Guedes ⁽²⁾

RESUMO

Estudo antropométrico foi realizado com 216 pré-escolares pertencentes às classes sócio-econômicas baixa e média da cidade de Manaus-AM. O intuito do trabalho foi verificar, por meio de uma análise comparativa, o estado nutricional de crianças pertencentes às famílias destas classes. O método antropométrico utilizado foi a determinação de peso, altura e idade, usando-se a classificação de Gomez, Waterlow & Waterlow com modificação de Batista. Pela classificação de Gomez, as crianças de Manaus pertencentes a classe baixa, apresentaram desnutrição de 1º grau, sendo (47,5%) do sexo masculino, (48,3%) do sexo feminino e 3,4% do sexo feminino desnutridos de 2º grau. Na classe média (16,0%) das meninas, apresentaram desnutrição de 1º grau. Utilizando a classificação de Waterlow com a terminologia de Batista, na classe de renda baixa 3,3% dos meninos e 12,5% das meninas apresentaram desnutrição, enquanto que, na classe sócio-econômica média, somente nas meninas (2,1%) encontrou-se desnutrição recente. De acordo com a classificação de Waterlow, na classe sócio-econômica baixa em 3,2% dos meninos e em 16,1% das meninas foi constatado nanismo e na classe média somente 2,1% das meninas.

INTRODUÇÃO

A avaliação do estado nutricional de populações é de grande importância na caracterização epidemiológica e sócio-econômica de regiões, para mobilizar a atenção de entidades governamentais e privadas no conhecimento da natureza, severidade e na magnitude da desnutrição.

Existem vários métodos para avaliar o estado nutricional, porém os mais utilizados e recomendados pela comunidade científica mundial são os antropométricos bioquímicos e clínicos que constituem métodos diretos de avaliação do estado nutricional (Pastor *et al.*, 1965; Habicht, 1980).

Dentre os métodos diretos, a antropometria é o que reúne maiores vantagens pelo grande número de informações que oferece para a avaliação epidemiológica do estado nutricional, principalmente de crianças. A simplicidade operacional, baixo custo, sensibilidade, especificidade e confiabilidade fazem da antropometria o método mais empregado e aceito pelos pesquisadores na área de nutrição e Saúde Pública (Keller *et al.*, 1976; Marcondes *et al.*, 1972; OMS, 1980; Monteiro, 1981).

¹ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Manaus - AM.

² Fundação Universidade do Amazonas - FUA, Manaus - AM.

As crianças em idade pré-escolar (2 a 6 anos) constituem a principal preocupação, em termos de saúde, dos especialistas em Saúde Pública (VentakaChalan, 1976). É uma faixa etária muito importante na vida do ser humano devido ao processo de maturação biológica, onde o alimento tem papel decisivo no seu desenvolvimento anátomo-fisiológico, considerando-se que aos 4 anos de idade a criança já possui cerca de 90% da massa cerebral que atingirá no estado adulto. Sabe-se, também, que crianças nesta faixa de idade sofrem em maior escala os efeitos de uma desnutrição energética proteica (DEP) concorrendo para o atraso de crescimento e desenvolvimento.

Trabalhos realizados em várias regiões brasileiras destacam a DEP como um dos mais sérios problemas de Saúde Pública (Batista, 1976; Giugliano et al., 1978; Hartman & João, 1978; Lapa, 1975; Monteiro, 1979; Benício et al., 1981; Albuquerque et al., 1982).

Vários estudos realizados em países onde a população apresenta nível sócio-econômico contrastante concluíram que os fatores ambientais, principalmente, saúde e nutrição tem um peso maior do que o fator étnico, no crescimento de crianças menores de 7 anos (Martorell et al., 1975; Graitcer & Gentry, 1981). No estado do Amazonas, a literatura demonstra que são escassas as pesquisas sobre o assunto.

Este trabalho tem como objetivo global fazer uma análise comparativa do estado nutricional entre crianças pré-escolares de classe sócio-econômica média e baixa da cidade de Manaus.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 216 pré-escolares de ambos os sexos com idade variando entre 36 e 86 meses. Destes 99 (45,8%) eram pertencentes a classe de renda média, sendo 50 (50,5%) do sexo masculino e 49 (49,5%) do sexo feminino. As 117 (45,8%) restantes eram pertencentes a classe de renda baixa, sendo 61 (52,11%) do sexo masculino e 56 (47,9%) do sexo feminino. Para obtenção das medidas antropométricas foram seguidas as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1980). O material utilizado para tomada de peso e altura constou de: balança CMS série 01 387 2060 de procedência Inglesa, com divisões 20,0 g e para tomada de altura, fita métrica inelástica com divisões de 1,0 mm. As crianças foram pesadas e medidas no mínimo duas vezes por duas pessoas diferentes. Quando havia aproximação das medidas dentro de um intervalo de 100,0 g para o peso e 0,50 cm para altura, tirava-se a média aritmética das duas medidas. As medidas que estavam além dos intervalos citados eram repetidas pelas mesmas pessoas até se obter a devida aproximação.

Foram usadas as classificações de Waterlow (1976), para os indicadores peso por altura (P/A) e altura por idade (A/I) e a de Gomez (1946), para o indicador peso por idade (P/I), comparando-as com o padrão de referência de 1977 do National Center for Health Statistics (NCHS). Foi também utilizada a classificação de Waterlow & Rutishauser (1977), modificada por Batista (1976), que é baseada em dois indicadores, peso por altura e altura por idade (A/I), onde considera-se:

Eutróficas - P/A e a A/I > 90%

Desnutrição recente - A/I > 90% e P/A < 90%

Desnutrição progressiva - A/I < 90% e P/A > 90%

Desnutrição crônica - A/I e P/A < 90%

As classes de renda foram determinadas de acordo com a renda familiar mensal, sobre o número de habitantes da casa.

MATERIAL E DISCUSSÃO

Os resultados por classe sócio-econômica indicam que as crianças pertencentes à classe sócio-econômica baixa sofrem mais de desnutrição, quando utiliza-se a classificação de Gomez conforme pode-se visualizar na Tabela 1. Isto torna-se evidente quando comparado com vários trabalhos realizados na Guatemala onde a renda familiar é o principal fator limitante do estado nutricional.

Pode-se perceber que as meninas da classe sócio-econômica baixa sofrem mais de desnutrição, com 48,3% de desnutrição de 1º grau e 3,4% do 2º grau. Nas meninas de classe sócio-econômica média não houve a desnutrição de 2º grau. Percebe-se, também, que 47,5% dos meninos da classe baixa são acometidos de desnutrição de 1º grau enquanto que foi verificado apenas 16,0% nos de classe média, confirmando os resultados encontrados em Bangkok e na Guatemala (Pastor et al., 1965; Bogin & MacVean, 1981).

Na Tabela 2 apresentam-se os dados das duas classes sócio-econômicas, utilizando a classificação de Waterlow com a terminologia de Batista. Pode-se notar que as meninas nesta classificação são, também, mais afetadas pela desnutrição, contudo percebe-se um número bem superior de desnutrição na classe baixa sendo 12,5% com desnutrição recente e 16,1% com desnutrição passada. Quando comparamos estes dados com o estudo realizado na Guatemala e na Índia (Pastor et al., 1965; Bogin & MacVean, 1981; Naik, 1981) podemos supor que a desnutrição dessas crianças é por falta de energia, ou seja, pouca quantidade e reparável qualidade, mas para que se confirme seria necessário um inquérito alimentar.

Ao analisarmos estas crianças pela classificação de Waterlow unindo os indicadores peso por altura (P/A) e altura por idade (A/I), elas apresentaram-se conforme mostra a Tabela 3. Mais uma vez fica evidente um maior percentual de desnutrição na classe econômica baixa, prevalecendo as meninas com um percentual de 16,1%, contra 2,1% das meninas da classe econômica média.

É importante enfatizarmos que todas as classificações possuem suas limitações e que devem

Tabela 1. Distribuição percentual dos pré-escolares pela classificação de Gomez, segundo a classe sócio-econômica e sexo.

| GRAU | CLASSE BAIXA | | | | CLASSE MÉDIA | | | |
|-----------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|
| | MASCULINO | | FEMININO | | MASCULINO | | FEMININO | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| EUTRÓFICO | 32 | 52,5 | 27 | 48,3 | 42 | 84,0 | 40 | 81,6 |
| 1º | 29 | 47,5 | 27 | 48,3 | 8 | 16,0 | 9 | 18,4 |
| 2º | - | - | 2 | 3,4 | - | - | - | - |
| 3º | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 61 | 100,0 | 56 | 100,0 | 50 | 100,0 | 49 | 100,0 |

ser bem analisadas. A classificação de Gomez parece-nos que os níveis da dinâmica do estado nutricional não podem ser observados paulatinamente, porém não podem ser subestimados, já que o indicador peso/idade nos fornece uma indicação do 1º estágio de desnutrição da criança, ou seja a perda de peso. Pela classificação de Waterlow, somos de opinião que o autor deixa um intervalo muito amplo para o indicador peso/altura (80%), fazendo com que muitas crianças que necessitam de medidas preventivas e diretas para o combate da desnutrição, não as recebam. A classificação de Waterlow com a terminologia de Batista no nosso entender é a que melhor se aplica devido ao intervalo menor de adequação. Entretanto, somos de opinião que todas as classificações devem ser usadas para avaliação do estado nutricional.

Tabela 2. Distribuição percentual dos pré-escolares pela categoria da classificação de Batista, segundo a classe sócio-econômica e sexo.

| GRAUS | CLASSE BAIXA | | | | CLASSE MÉDIA | | | |
|---------------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|
| | MASCULINO | | FEMININO | | MASCULINO | | FEMININO | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| EUTROFIA | 57 | 93,4 | 40 | 71,4 | 50 | 100,0 | 47 | 98,0 |
| DESN.RECENTE | 2 | 3,3 | 7 | 12,5 | - | - | 1 | 2,0 |
| DESN. PASSADA | 2 | 3,3 | 9 | 16,1 | - | - | 1 | 2,0 |
| DESN. CRÔNICA | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 61 | 100,0 | 56 | 100,0 | 50 | 100,0 | 49 | 100,0 |

Tabela 3. Distribuição percentual dos pré-escolares pela classificação de Waterlow, segundo classe sócio-econômica e sexo.

| | CLASSE BAIXA | | | | CLASSE MÉDIA | | | |
|-----------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|
| | MASCULINO | | FEMININO | | MASCULINO | | FEMININO | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| EUTROFIA | 59 | 96,7 | 47 | 82,9 | 50 | 100,0 | 48 | 97,9 |
| NANISMO | 2 | 3,3 | 9 | 16,1 | - | - | 1 | 2,1 |
| EMACIAÇÃO | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 61 | 100,0 | 56 | 100,0 | 50 | 100,0 | 49 | 100,0 |

CONCLUSÃO

O exame antropométrico de um indivíduo em apenas um único momento parece ser suficiente para detectar, presumíveis processos de desnutrição. Concluiu-se que o alto índice de desnutrição observado nas crianças de classe sócio-econômica baixa, com renda familiar menor que três salários mínimos, indica que os fatores sócio-econômico influem no crescimento e no estado nutricional. Observa-se, ainda, que mesmo comparadas a padrões internacionais, como o do NCHS, encontramos crianças eutróficas, indicando que em países subdesenvolvidos, podemos encontrar crianças com crescimento igual ao das crianças consideradas padrão.

Deve-se lembrar que não só a renda familiar influi no crescimento, pois nas crianças estudadas pertencentes a classe sócio-econômica média onde a renda familiar era igual a sete salários mínimos, encontramos casos de desnutrição, indicando que aqui, possivelmente, o fator limitante seja a falta de uma educação nutricional para a família no sentido de orientar quanto a alimentação das crianças.

Propostas

Tendo em vista que a antropometria nos fornece dados relativamente suficientes para o diagnóstico do Estado nutricional da população infantil, as seguintes orientações são propostas:

1. A avaliação do crescimento deve ser o instrumento fundamental da desnutrição, não esquecendo que a anamnese alimentar e exame de sinais clínicos são importantes no sentido de informar a etiologia da deficiência e severidade do quadro.
2. Todas as crianças devem ser pesadas e medidas mensalmente até o 1º ano de vida, bimensalmente no 2º ano, trimestralmente no 3º ano e semestralmente nas idades subsequentes.
3. A nível de unidades sanitárias e escolas deveria se informar as mães no sentido de orientá-las quanto alimentação, nutrição e crescimento.

SUMMARY

An anthropometric study was performed in Manaus-AM, in a sample 216 pre-school children belonging to low and medium socioeconomic classes. The main goal of the study was to compare the nutritional status of this population by weight, height and age, according to the Gomez and Waterlow methods. According to the Gomez method, in the low income class 47,3% of the male and 48,3% on the females had first degree malnutrition and 3,4% on the females had second degree malnutrition. In the medium income class, 16,0% of the males and 18,4% of the female had first degree malnutrition. According to the Waterlow method modified by Batista, 3,3% of the males and 12,5% of the females had recent malnutrition in the low income class. However, in the medium income class 2,1% of the female had past and recent malnutrition. In the low income class, 3,2% of the males and 16,1% of the females presented stunting and in the medium income class only 2,1% of the females presented stunting.

Referências bibliográficas

- Albuquerque, Z.; Shmit, L.; Watanable, R.; Pereira, V. - 1982. Desnutrição Proteico - Calórica. Medidas de recuperação hospitalar do desnutrido grave. *J. Ped.*, 52:1-5.
- Batista, M. - 1976. **Prevalência e estágio de desnutrição proteico - calórica em crianças da cidade de São Paulo.** Tese. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo.
- Baksh, A. C. & Bhandari - 1977. Assessment of Nutritional Status of Pre-School Children in Bhopal. *Indian Pediatrics*, 14:615-623.
- Benício, M. H.; Monteiro, C. A.; Pontieri, M. J.; Gandra, Y. R.; Lima, F. D. - 1981. Avaliação Antropométrica da Eficácia da Suplementação Alimentar dos Centros de Educação e Alimentação do Pré-escolar. *Rev. Saúde Públ. S. Paulo (supl.)*, 15:1-40.

- Bogin, B. & MacVean, R. B. - 1981. Body Composition and Nutritional Status of Urban Guatemalan children of High and low socioeconomic class. *Amer Jour Physical Antrop.*, 55:543-551.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE/UNICEF - 1982. **Perfil Estatístico de crianças e mães no Brasil: Aspectos Nutricionais.** Fundação IBGE. Rio de Janeiro.
- Giugliano, R.; Shrimpton, R.; Arkcoll, D.; Giugliano, L.; Petrere, M. - 1978. Diagnóstico da realidade alimentar e nutricional do Estado do Amazonas 1978. *Acta Amazonica*, 8(Suplemento 2):
- Graitcer, P.; Gentry, E. M. - 1981. Measuring children: One reference for all. *Lancet* - II:297-299.
- Gomez, F. - 1946. Desnutrido. *Bol. Méd. Hosp. Inf. México*, 3:543-551.
- Habicht, J. P. - 1980. Some characteristics of indicators of nutritional status for use in screening and surveillance. *Am. J. Clin. Nutr.*, 33:531-535.
- Hartman, A. F. & João, W. S. J. - 1978. Desnutrição protéico-calórica na região centro Amazônica. Relatório preliminar da prevalência e fatores demográficos. *J. Ped.*, 323:1-32.
- Keller, W. G.; Donoso, F.; De Mayer, F. - 1976. Anthropometry in nutritional surveillance: A Review Based, on Results of the WHO Colaborative Study on Nutritional Anthropometry, *Nutrition Abstracts Reviewe*, 46:591-609.
- Lapa, M. A. G. - 1975. **Inquérito antropométrico em duas cidades do interior de Pernambuco.** Dissertação de Mestrado. Inst. Nutr. - UFPE.
- Marcondes, E.; Berquó, E. S.; Yunes, J.; Martins, J. S.; Zacchi, M. A.; Levy, M. S. F.; Heggi, R. - 1972. Estudo antropométrico de crianças brasileiras de zero a doze anos de idade. *Anais Nestlé*:1-84.
- Martorell, R.; Habicht, J. P.; Yarbrough, C.; Lechtiga Klein, R. E.; Western, K. A. - 1975. Acute morbidity and physical growth in rural Guatemalan children. *J. Dis Child*, 129(11):1296-1301.
- Monteiro, C. A. - 1979. As determinantes da Desnutrição Infantil no Vale do Ribeira. **Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas**, 29:57-75.
- Naik, P. A. - 1981. Anthropometric Profile of the Pré-School Children of Peinjab. *Indian Pediatrics*, 13:919-927.
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISCS - NCHS - 1977. **Growth Curves for Children. Vital and Health Statistics.** series 11, n. 165. DHEW. pub. N. (PHS) 78 - 1650, Health Resources Administration. Washington, U. S. Government Printing Office.
- OMS - 1980. **Guia para la Medicina del Efecto Nutricional de Programas de Suplementação Alimentaria a Grupos Vulnerables.** OMS. Documento WHO/FAP/79.1. OMS, Genebra.
- Pastor, J. A.; Arroyave, G.; Flores, M.; Guzmán, M. G.; Martorell, R. - 1965. Indicadores Mínimos del Estado Nutricional, Educación Nutricional. **Série de Nutricional, em Salud Publica**, n° 7.
- Ventakachalan, P. S. - 1976. Nutritional Nuances of the Term Preschool Child and the Need for Precise Definition: In: **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil. Aspectos Nutricionais 1974-5.** IBGE, 1982.
- Waterlow, J. C. - 1976. **Classification and Definition of Protein Energy Malnutrition.** Annex 5 in: Beaton, G & Bengoa, J. M. (eds.). **Nutrition in Preventive Medicine.** WHO Monograph, n° 62, 550-555. Geneva.
- Waterlow, J. C. & Rutishauser, I. H. E. - 1977. The Presentation and Use of Height and Weight Data for Comparing the Nutritional Status of Groups of children under the age of 10 years. *Bull World Health Organ.*, 55:489-498.

(Aceito para publicação em 02.01.1991)