

CRESCIMENTO E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 0-11 ANOS DA FAVELA VILA NOGUEIRA, CAMPINAS - SP (BRASIL) ¹

JOAQUIM E. MATAVELE ²
MOHAMED HABIB ³
ALPINA BEGOSSI

MATAVELE, Joaquim E.; HABIB, Mohamed; BEGOSSI, Alpina. Crescimento e estado nutricional de crianças de 0-11 anos da favela Vila Nogueira, Campinas-SP (Brasil). *Semina: Ci. Biol./Saúde, Londrina*, v. 16, n. 2, p. 234-237, jun. 1995.

RESUMO: *Comparam-se curvas de crescimento de crianças de 0-11 anos, da favela Vila Nogueira e Distrito de Barão Geraldo, com as curvas da Referência Nacional (Santo André I, IV) e Internacional (OMS), onde se constata um déficit ponderal e estatural, sobretudo com relação à Referência Internacional. As semelhanças em peso e altura em função da idade, observadas entre as crianças de Barão Geraldo e da favela Vila Nogueira revelam uma situação preocupante. Considerando que são os filhos da classe média baixa de Barão Geraldo que frequentam os Centros de Saúde, a constatação mostra que não são as crianças da favela Vila Nogueira que apresentam medidas antropométricas aceitáveis, mas que as crianças da população de baixa renda de Barão Geraldo estão se equiparando com o nível das crianças faveladas, o que merece a devida atenção das entidades competentes.*

PALAVRAS-CHAVE: *Favela, Estado nutricional, Índices de referência.*

INTRODUÇÃO

A utilização dos parâmetros antropométricos na avaliação do estado nutricional em populações humanas se fundamenta na evidência de que o crescimento e a manutenção das dimensões corporais exigem a disponibilidade de condições nutricionais ótimas, sobretudo quanto à ingestão e conversão biológica de calorias e proteínas. Com o uso de indicadores antropométricos pode se detectar com grande sensibilidade casos de anomalia nutricional (MONTEIRO, 1984).

No caso específico dos primeiros anos de vida, o exame antropométrico, além de aferir o estado nutricional infantil, constituiu-se importante indicador das chances de sobrevivência da criança (KIELMAN & McCORD, 1978, CHEN et al., 1980). Os sobreviventes dessa fase enfrentarão alterações no crescimento, tomando-se adultos com estatura menor. Com isso, o ciclo de miséria se fecha e se perpetua pelos seus descendentes, pois, uma criança desnutrida terá sua capacidade produtiva reduzida quando adulta (SATYANARAYAMA et al., 1979).

Dois modalidades de desnutrição prevalecem amplamente em todo o terceiro mundo: a desnutrição protéico-energética (DPE) e a anemia ferropriva.

A DPE atinge preferencialmente crianças pequenas. Surge a partir da disponibilidade protéico-energética insuficiente, usualmente associada a surtos frequentes de gastro-enterites e de outras doenças infecciosas capazes de bloquear a ingestão de alimentos, prejudicar a absorção de nutrientes e aumentar exageradamente os requerimentos protéico-energéticos do organismo (MONTEIRO, 1985). Este é, sem dúvida, o fator singular mais importante na explicação da excessiva morbi-mortalidade observada entre as crianças dos países do Terceiro Mundo.

A anemia ferropriva atinge preferencialmente gestantes e crianças de diferentes idades. É ocasionada por insuficiente ingestão/absorção de ferro, usualmente associada à ancilostomose e a outras infestações intestinais que atuam expoliando continuamente o organismo daquele mineral (MONTEIRO, 1985).

Os dados da Referência Nacional são os propostos por MARQUES et al. (1974), que estudaram a população de Santo André, integrante da área metropolitana da Grande São Paulo, zona intensamente industrializada. Os dados da Referência Internacional são os universalmente admitidos (National Center for Health Statistics - NCHS), (OMS, 1980), que provêm de duas amostras diferentes: 0 - 24 meses e 24 meses em diante (WHO, 1983).

1 - Este trabalho foi extraído da tese de mestrado "ECOLOGIA E QUALIDADE DE VIDA: O CASO DA FAVELA VILA NOGUEIRA", desenvolvida e defendida no Curso de Pós-Graduação em Ecologia, da UNICAMP, com a defesa pública no dia 22 de janeiro de 1993. A correspondência deve ser enviada para Mohamed Habib, Departamento de Zoologia, UNICAMP, CP 6109, 13081-970, Campinas-SP.

2 - Professor do Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação, Rua Comandante Augusto Cardoso, n. 81, Maputo - Moçambique.

3 - Professor do Departamento de Zoologia, IB, UNICAMP, CP 6109, 13081-970, Campinas-SP (Brasil).

4 - Pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, UNICAMP, Cx. Postal 6166, 13081-970, Campinas-SP, Brasil.

No Brasil, bem como noutros países do Terceiro Mundo, existe uma carência de estudos em crianças de idade escolar e principalmente em populações deslocadas, como as que vivem nas periferias das grandes cidades. O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de comparar curvas de evolução do peso e altura em função da idade de crianças de 0 a 11 anos da favela Vila Nogueira com as do Distrito de Barão Geraldo, as da Referência Nacional (Santo André I, IV) (MARQUES et al., 1974) e a da Internacional (WHO, 1983), para apreciar a evolução do crescimento e situação nutricional.

MATERIAL E MÉTODOS

A amostra estudada corresponde a 500 crianças de ambos os sexos, das quais 250 são da favela Vila Nogueira e as restantes do Distrito de Barão Geraldo, com idades compreendidas entre 0 e 11 anos. A refe-

rida amostra foi obtida a partir do sorteio aleatório de números de prontuários nos Centros de Saúde de São Quirino (Vila Nogueira) e de Barão Geraldo, em Campinas, SP. Os dados coletados foram comparados à Referência Nacional e Internacional. As diferenças estatísticas entre as médias foram analisadas com o equivalente não paramétrico do teste "t".

RESULTADOS

Evolução do peso em função da idade

Os valores médios de aumento de peso, das crianças avaliadas (Tabela 1), são muito semelhantes tanto para os meninos como para as meninas. Em todas as idades, as crianças da Vila Nogueira e do Barão Geraldo apresentam pesos médios superiores aos das crianças de Santo André I (nível sócio-econômico mais baixo).

Tabela 1 - Peso em kg de crianças de 0-11 anos da favela Vila Nogueira, Distrito de Barão Geraldo, comparadas à Referência Nacional (Santo André I e IV) e a Referência Internacional (F = Feminino; M = Masculino).

Idade	Vila. Nogu.		Bar. Ger.		SP I		SP IV		Intern.	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
0M	2.60	2.75	2.98	2.99	2.33	2.31	3.08	3.25	3.20	3.30
3M	6.61	6.26	5.19	6.99	5.65	6.15	5.60	6.39	5.40	6.00
6M	7.33	8.32	6.57	7.69	6.73	7.13	7.24	7.85	7.20	8.00
9M	8.69	8.01	9.11	9.28	7.67	8.00	8.41	9.08	8.60	9.20
1A	8.86	9.39	9.50	9.25	8.49	8.78	9.44	10.12	9.50	10.20
2A	11.62	12.05	11.55	12.23	10.93	11.27	12.51	13.00	13.00	13.60
3A	14.33	14.25	14.28	14.50	12.66	13.18	14.60	14.87	15.51	15.70
4A	17.26	15.25	14.74	15.58	14.27	14.93	16.60	16.63	16.80	17.70
5A	19.95	17.76	17.57	18.10	16.01	16.74	18.56	18.67	18.60	19.70
6A	19.66	21.15	19.38	19.13	17.94	18.66	20.67	21.04	20.60	21.70
7A	23.10	20.86	24.67	24.40	19.98	20.65	22.90	23.58	23.30	24.00
8A	27.55	25.76	23.62	27.18	22.06	22.65	25.20	26.09	26.60	26.70
9A	24.66	33.85	32.07	28.37	24.20	24.62	27.63	28.48	30.50	29.70
10A	33.53	34.20	27.90	28.18	26.56	26.60	30.46	30.92	34.70	33.30
11A	30.50	36.11	34.46	29.61	29.61	28.75	34.26	33.98	39.20	37.50

Até os 5 anos para os meninos e 3 para as meninas existe uma forte aproximação entre as crianças da Vila Nogueira e Santo André I. Dessas idades em diante os pesos se diferenciam e por volta dos 9 e 7 anos para os meninos e meninas da Vila Nogueira e Barão Geraldo, respectivamente, estes chegam a ultrapassar as crianças de Santo André IV (nível sócio-econômico mais alto).

Na Tabela 1, observa-se que até os 8 anos, os meninos de Santo André IV têm peso médio equivalente ao das crianças da Referência Internacional. Nas

meninas, até por volta dos 9 anos, verificam-se mais oscilações, destacando-se as da Vila Nogueira e Santo André I.

Tanto as meninas como os meninos da Vila Nogueira, Barão Geraldo e Santo André I e IV, têm um peso muito próximo ao das crianças da Referência Internacional, durante os primeiros meses de vida. Isso deve significar uma baixa incidência de peso insuficiente ao nascer.

Usando o teste de diferenças entre duas médias não se obteve diferença significativa em todas as classes e categorias, no nível estatístico de 0,05.

TABELA 2 - Altura em Cm de crianças de 0-11 anos da Favela Vila Nogueira e Distrito de Barão Geraldo, comparada à Referência Nacional (Santo André I e IV) e a Referência Internacional (F = Feminino e M = Masculino)

Idade	Vil.Nogu.		Bar. ger.		SP I		SP IV		Intern	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
0M	49	49	50	50	47	47	49	50	50	51
3M	60	51	60	65	58	60	60	61	60	61
6M	64	58	65	71	63	64	65	66	66	68
9M	71	68	71	73	67	68	69	71	71	72
1A	73	73	71	74	71	72	73	75	74	76
2A	85	85	84	85	82	83	86	87	87	90
3A	93	95	93	95	90	91	95	95	96	99
4A	100	98	97	100	96	97	102	101	105	107
5A	110	106	105	108	102	103	108	107	112	113
6A	111	115	112	111	108	109	113	114	118	119
7A	119	117	117	120	114	115	119	120	124	124
8A	122	125	123	128	120	121	125	126	129	130
9A	126	134	133	129	125	125	130	131	135	136
10A	132	137	134	132	129	129	135	135	142	141
11A	137	141	138	141	135	133	141	139	148	144

Evolução da altura em função da idade

Com exceção dos meninos da Vila Nogueira, de zero a 6 meses, o restante das crianças apresenta nitidamente, em todas as idades, uma estatura média superior à das crianças de Santo André I (Tabela 2).

As crianças da Vila Nogueira e Barão Geraldo apresentam estaturas muito semelhantes.

Os meninos de Barão Geraldo, no intervalo de zero a 9 meses, chegam a ter uma estatura superior à da Referência Internacional.

No geral, a estatura média das crianças da Referência Internacional ultrapassa à das crianças de Santo André IV e por conseguinte às do Barão Geraldo e Vila Nogueira (Tabela 2).

Essa diferença aumenta progressivamente com a idade e chega a atingir 5 cm aos onze anos com relação a Santo André IV e 10/11 cm com relação às meninas do Barão Geraldo e Vila Nogueira respectivamente.

Ao nascer, tanto as crianças da Referência Nacional como as da Vila Nogueira e Barão Geraldo, têm uma estatura média muito próxima da estatura média das crianças da Referência Internacional.

Usando o teste de diferenças entre duas médias, também não se obteve diferença significativa em todas as classes e categorias, no nível estatístico de 0,05.

DISCUSSÃO

Parece evidente que os fatores genéticos por si só não explicam o nível de crescimento das crianças, tanto para a altura como para o peso (CARIRI, 1987), tendo os fatores sócio-econômicos e ambientais um papel muito importante.

Até os 5 anos o peso médio das crianças de ambos os sexos da favela da Vila Nogueira é muito baixo e assemelha-se ao peso médio das crianças do sexo mas-

culino de 0 - 6 meses. Nas idades seguintes observam-se várias oscilações que, apesar de evoluírem positivamente, não superam os dados da Referência Internacional.

A evolução do peso e altura em função da idade das crianças da favela de Vila Nogueira e do Distrito de Barão Geraldo apenas supera a das crianças de Santo André I, quando o ideal seria se assemelhar o máximo possível à evolução das crianças de Santo André IV (Referência Nacional) ou melhor ainda à evolução das crianças da Referência Internacional.

A prevalência de desnutrição no Município de São Paulo foi estimada em 25,9% a prevalência de formas moderadas e nula a prevalência de formas severas (MONTEIRO, 1986). Este quadro situa a cidade de São Paulo em posição privilegiada, em relação ao conjunto de populações do terceiro mundo, onde se estima que a desnutrição atinge cerca de 70% das crianças, sendo de quase 30% a prevalência de formas moderadas e severas (BERG, 1973). Em Recife-PE, João Pessoa-PB e São Luis-MA, cidades do Nordeste do Brasil, estima-se em 50% a 70% a prevalência de desnutrição, ficando entre 10% e 25% a prevalência de formas moderadas e severas (BATISTA, 1981).

Considerando-se que dentro do país existem outras regiões mais desfavorecidas, o crescimento das crianças da favela da Vila Nogueira, apesar de evoluírem positivamente não servem de padrão, visto que o Estado de São Paulo é o centro dinâmico e os seus indicadores econômicos há muito se distanciaram dos observados em regiões não desenvolvidas.

Com esses dados, podemos observar que a velocidade de crescimento está preservada no primeiro ano de vida. Várias hipóteses podem ser cogitadas para explicar menor vulnerabilidade do primeiro ano de vida à desnutrição: o aleitamento materno, maior acompanhamento médico, suplementação alimentar, menor incidência de diarreias, além de outros.

A prevalência da má nutrição e o déficit estatural em função da idade, em regiões brasileiras, implicam a necessidade de uma reformulação dos programas de intervenção nutricional, que deverão convergir no sentido de melhorar globalmente as condições de vida da população carente, através de programas de suplementação alimentar ou outros, meramente pontuais.

CONCLUSÕES

Os dados sobre a evolução do peso e da altura em função da idade, das crianças da Vila Nogueira e Barão Geraldo, são inferiores às de Santo André IV e Referência Internacional, elas apenas superam as curvas da amostra de Santo André I, que constitui o nível sócio-econômico mais baixo.

O déficit ponderal e estatural das crianças da favela Vila Nogueira aumenta com a idade e atinge, aos 11 anos, uma diferença de 4 a 9 kg segundo o sexo, com relação ao peso médio da referência e em tomo de 10 a 11 cm, com relação à altura média da referência. Contudo, estas medidas antropométricas são melhores que as de muitas crianças do Nordeste e situam-se entre os níveis admitidos pela OMS (Organização Mundial da Saúde).

Com relação à idade da criança, supõe-se que, no segundo ano de vida, ela passa por períodos em que

são frequentes e intensos os agravos nutricionais ao crescimento. Assim, seria melhor que se estendesse até pelo menos 24 meses de idade o acompanhamento médico sistemático da criança, o qual alcança grande cobertura apenas no primeiro ano de vida.

As semelhanças observadas no crescimento das crianças de Barão Geraldo e da favela da Vila Nogueira são indicadores do processo de empobrecimento da classe média, que se reflete na situação nutricional das crianças.

Pesquisas antropométricas, que envolvam de preferência crianças de baixa renda que vivem na periferia de grandes cidades e de regiões menos desenvolvidas do país, são necessárias e urgentes, para que se possam definir novos programas de suplementação alimentar, que beneficiem populações carentes.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais são dirigidos à UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) e FNUAP (Fundo das Nações Unidas para as Atividades Populacionais) pelo suporte financeiro durante o período da realização do trabalho e à comunidade da favela Vila Nogueira pela sua cooperação. Um dos autores (AB) agradece ao CNPq bolsas e auxílios à pesquisa.

MATAVELLE, Joaquim E.; HABIB, Mohamed; BEGOSSI, Alpina. Growth and nutritional status of 0-11 year old children from Vila Nogueira slum, Campinas, SP (Brazil). *Semina: Ci. Biol./Saúde*, v. 16, n. 2, p. 234-237, Jun. 1995.

ABSTRACT: *The growth curves (weight/age and height/age) among children of Vila Nogueira slum, were compared with those of Barão Geraldo District community, and to national and international curves. In this case, mean size and mean weight deficiencies were detected, mainly in comparison with the international curves. The two communities (Vila Nogueira slum and Barão Geraldo) showed similar low growth curves. As the investigated children of Barão Geraldo are from low middle class, it can be concluded that there is a general nutritional shortage and deficiency affecting a significant portion of children in the municipality of Campinas, in addition to the slum community. Such a situation deserves special attention from the local authorities.*

KEY-WORDS: *slum, nutritional status, reference indices.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, F.M. Desnutrição protéico-energética em três cidades brasileiras: São Luis, São Paulo e Recife. *Bol. Ofic. Sanit.*, v. 90, p. 49-57, 1981.
- BERG, A. *The nutrition factor: Its role in national development.* Washington: The Brookings Institution, 1973.
- CARIRI, B.M.J. Crescimento e estado nutricional de crianças de 0-11 anos, Estado da Paraíba (Nordeste brasileiro). *Rev. Saúde Públ.*, v. 21, p. 480-489, 1987.
- CHEN, L.C.; CHOWDHURY, A.K.; HUFFMAN, S. Anthropometric assessment of energy-protein malnutrition and subsequent risk of mortality among pre-school aged children. *Amer. J. Clin. Nutr.*, v. 33, p. 1836-1845, 1980.
- KIELMAN, A.; McCORD, C. Weight for age as an index of risk of death in children. *Lancet*, v. 1, p. 1247-1250, 1978.
- MARQUES, R.N.; BERQUÓ, E.S.; YUNES, J.; MARCONDES, E. Crescimento de crianças brasileiras: peso e altura segundo idade e sexo - influência de fatores sócio-econômicos. *An. Nestlé*, São Paulo, v. 84, 1974 (Supl. II).
- MONTEIRO, C.A. Critérios antropométricos no diagnóstico da desnutrição em programas de assistência à criança. *Rev. Saúde Públ.*, v. 18, p. 209-217, 1984.
- MONTEIRO, C.A. O problema da desnutrição no Estado de São Paulo (Brasil). *Rev. Saúde Públ.*, v. 19, p. 183-189, 1985.
- MONTEIRO, C.A. *Condições de saúde e nutrição de crianças menores de 5 anos do município de São Paulo: relatório final.* São Paulo: Departamento de nutrição, Faculdade de Saúde Pública/USP, 1986.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. *Mesure de l'impact nutritionnelle.* Genève, OMS, 1980.
- SATYNARAYANA, K.; NAIDA, A.N.; RAO, B.S.N. Nutritional deprivation in childhood and body size, activity and physical work capacity of young boys. *Amer. Clin. Nutr.*, v. 32, p. 1769-1775, 1979.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Measuring change in nutritional status: guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programs for vulnerable groups.* Geneva, WHO, 1983.