



TENDÊNCIA SECULAR DE CRESCIMENTO EM CRIANÇAS DO BRASIL:
EVIDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO POSITIVA DESDE
A PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX

*SECULAR GROWTH-TENDENCY IN BRAZILIAN CHILDREN:
EVIDENCES OF A POSITIVE TREND SINCE EARLY 20TH CENTURY*

José ESPIN NETO¹
Antonio de Azevedo BARROS FILHO²

RESUMO

Introdução

Registros confiáveis sobre a evolução da tendência secular de crescimento no Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, são escassos. Os dados brasileiros, baseados em medições limitadas a escolares e militares, ou em inferências a partir de censos nacionais, permitem afirmar que ocorreu uma tendência secular positiva principalmente a partir da segunda metade do século XX.

Objetivos

Buscar informações que permitissem traçar um panorama sobre a tendência secular de crescimento desde o início do século XX, época de grandes transformações na sociedade brasileira.

¹ Faculdade de Medicina, Centro de Ciências da Vida, PUC-Campinas. Av. John Boyd Dunlop, s/n, Prédio Administrativo, Jd. Ipaussurama, 13059-900, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: J. ESPIN NETO.

² Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Caixa Postal 6111, 13083-970, Campinas, SP, Brasil. E-mail: abarros@fcm.unicamp.br

Casística e métodos

O material para análise foi obtido através de pesquisa nos principais arquivos históricos brasileiros, como os do Museu Histórico Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade de São Paulo. Associou-se o conjunto de dados mais recentes fornecidos pelos estudos nacionais patrocinados pela Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pelo Estudo Antropométrico de Crianças Brasileiras realizado em Santo André, SP. Foram comparadas as medidas de comprimento-estatura de crianças de 1 a 12 anos desde 1912 até 1996, que mostraram incrementos em todas as faixas etárias.

Resultados

Entre 1912 e 1996 ocorreram incrementos nas medidas de comprimento-estatura em todas as faixas etárias, em ambos os sexos. Para o sexo masculino, ocorreu um aumento de 8cm no final do primeiro ano de vida e o maior aumento, de 12,6cm, aconteceu aos 7 anos de idade. Para o sexo feminino, ao final do primeiro ano de vida a diferença foi de 7cm, e o incremento máximo, de 16,1cm, ocorreu aos 10 anos de idade.

Conclusão

Do ponto de vista auxológico, é possível afirmar que ocorreu uma tendência secular positiva do crescimento que antecede a segunda metade do século XX, época conhecida como de maior desenvolvimento da sociedade brasileira. Estes achados mostram a importância das transformações econômicas e sociais que ocorreram no Brasil logo no início do século XX, freqüentemente pouco lembradas, que serviram de base para o desenvolvimento que ocorreu posteriormente.

Termos de indexação: criança, crescimento, tendência secular, estatura, auxologia.

A B S T R A C T S

Introduction

Little reliable data about the secular trend in children's growth is available in Brazil, as well as in other developing countries. Most of the information available nowadays is based on scarce school or military records, or is produced by inference from the results of national census. However, by examining such sources, it becomes evident that a positive secular trend has occurred in Brazil, mostly noticeable at the second half of the 20th Century.

Objectives

To search for information that would yield data for tracing the secular trend in children's growth, since the beginning of the 20th Century, period of great changes in Brazilian society.

Methods

The data to be analyzed was researched in the main Brazilian historical archives, such as those of the Museu Histórico Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro and Universidade de São Paulo. Besides, more recent data were

investigated, such as those gathered in the national studies undertaken by the Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística and in the Estudo Antropométrico de Crianças Brasileiras, the latter, carried out in the city of Santo André, São Paulo. The height-length measurements of children from 1 to 12 years of age, between the years of 1912 and 1996, were compared. Such comparison showed increments in growth in all age levels.

Results

It was possible to analyse measurements that had been made from 1912 to 1996. The secular trend in height was positive for ages between 1 and 12 years old. The maximum difference occurred at age of 7 years old for boys and at age of 10 years old for girls, with a incrementum of 12,6cm and 16,1cm, respectively.

Conclusion

If is conceivable to state that a positive secular trend in children's growth took place in Brazil, starting before the second half of the 20th century, period known as that of the greatest development of the Brazilian society. This study results seem to indicate the importance of the cultural and economic transformations undergone by this nation, generally little remembered, but fundamental for her later development.

Index terms: *child, growth, secular trend, body height, auxology.*

INTRODUÇÃO

Pesquisas realizadas até o momento, utilizando dados obtidos em escavações arqueológicas¹, arquivos históricos^{2,3,4,5}, registros militares^{2,6} e escolares⁷ e fontes menos tradicionais, como prontuários esportivos e securitários⁸, registros eleitorais⁹ e manifestos comerciais¹⁰ fornecem evidências para concluir que a estatura do homem, aumentou nos últimos 150 anos¹¹. A este fenômeno de mudança da estatura adulta, denominou-se como tendência e/ou mudança secular do crescimento¹².

Na América Latina, a falta de registro sistemático das medidas antropométricas não permite traçar com nitidez a evolução da estatura. Fenômenos naturais, convulsões sociais na América Pré-Colombiana, a conquista pelo invasor europeu e o neocolonialismo do século XX influenciaram a tendência secular da estatura do homem latino-americano¹³.

A ausência de dados também aconteceu no Brasil, tornando os registros militares a maior fonte de investigações sobre a evolução da estatura dos

brasileiros¹⁴. Em 1923, a estatura média de 38 675 soldados brasileiros era de 1,65m¹⁵. Além deste levantamento publicado em separatas do Museu Histórico Nacional, Victora *et al.*¹⁶, estudando a evolução da estatura de recrutas gaúchos entre 1940 e 1969, observaram um aumento da estatura média de 4,0cm, com diminuição entre 1943 e 1947 e 1957 e 1960, associadas à dificuldades econômicas ocorridas na região.

Na Marinha Brasileira, os recrutas e alistados tiveram um aumento significativo da estatura entre 1940 e 1965¹⁴. Brandão & Barros encontraram um incremento médio de 7,3cm na estatura, com um aumento maior entre aqueles com melhor grau de escolaridade¹⁷, em conscritos do Serviço Militar de Campinas nascidos entre 1949 e 1976.

Para a população infantil, dados anteriores à década de 70, que poderiam revelar um pouco da evolução auxológica da população brasileira, são raros¹⁴.

O estudo realizado em Santo André em 1968, com crianças de zero a 12 anos e sua continuidade em 1978, com crianças e adolescentes de 10 até 20

anos, é citado como o primeiro estudo de tendência secular de crescimento no Brasil, mostrando a variação positiva da estatura no nosso meio¹⁸. Neste período ocorreu incrementos de 3cm a 5cm na estatura para crianças de 10 a 12 anos¹⁹. Cabe ressaltar que em nenhum momento os autores utilizaram o termo tendência secular, nem levaram em conta o avanço puberal que eventualmente ocorreu ao longo de dez anos.

Outro estudo pioneiro foi realizado por Koifman²⁰, que ao analisar o registro antropométrico escolar de uma amostra de 17 146 crianças entre 6 e 9 anos do bairro do Irajá, RJ, durante o período de 1965 a 1978, encontrou tendência secular positiva nas coortes dos nascidos em 1959-60 e 1969-70. Recentemente, contrastando com o subúrbio pobre do Irajá, Paulínia, SP, município rico e desenvolvido, experimentou tendência secular positiva entre a década de 70 e 90²¹.

Existem dois inquéritos antropométricos representativos da população brasileira, sendo que são estudos transversais realizados em todas as regiões do Brasil. O primeiro é o Estudo Nacional da Despesa Familiar 1974-1975 (ENDEF)²² e o segundo é a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição 1989 (PNSN)²³. Recentemente, foi realizado a Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV)²⁴, com dados da década de 90 para as regiões mais densamente povoadas do Nordeste e Sudeste brasileiros. A estimativa mais abrangente da evolução da altura do brasileiro foi realizada por Monteiro *et al.*^{25,26,27}. Utilizando o ENDEF e o PNSN, e tomando como base as coortes dos nascidos em 1951-53, 1966-68 e 1982-83, estimou-se a estatura média aos 7 anos na segunda e terceira coorte e aos 22 anos na primeira e segunda coorte. Os achados encontrados apontaram para uma tendência secular positiva para a estatura entre a década de 50 e 80, em todo país e em todos os níveis socioeconômicos.

Em 1973, veio à público, através de Carvalho *et al.*¹⁵, a tese "Peso e estatura das crianças no Rio de Janeiro", apresentada em 1912 à Faculdade de

Medicina do Rio de Janeiro pelo médico Joaquim Aymbire de Siqueira, que colheu medidas de altura de crianças cariocas²⁸. O autor utilizou crianças de até 10 anos, matriculadas na Policlínica das Crianças, ligada à Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro. Este Serviço, fundado por Fernandes Figueira em 1910, berço da Sociedade Brasileira de Pediatria, não era vinculado à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e não tinha fins lucrativos. Porém, durante seus primeiros dez anos de funcionamento realizou 10 mil atendimentos, sem distinção de classes sociais²⁸.

Nos arquivos da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo foi encontrada a tese de doutorado da médica Emma Azevedo intitulada "Contribuição para o estudo do peso e da estatura das crianças de São Paulo", realizada em 1932²⁹. Este estudo teria sido o mais utilizado pelos pediatras brasileiros até o início da década de 70.

O resgate de dois estudos desenvolvidos na Região Sudeste na primeira metade do século XX permite ter uma visão mais precoce da tendência secular do crescimento da criança brasileira. O objetivo deste trabalho é fazer uma avaliação histórica do crescimento de crianças brasileiras da Região Sudeste.

MATERIALE MÉTODOS

Foram investigados os arquivos históricos da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade de São Paulo na busca de dados que pudessem representar a avaliação do antropométrica de crianças do começo do século XX (Quadro 1).

Na Policlínica das Crianças do Rio de Janeiro, Azevedo²⁹ resumiu os vários métodos de pesagem e medidas de estatura de crianças, tendo como critério de inclusão as crianças normais, e de exclusão aquelas acima de 10 anos. O autor descreveu que foram utilizadas as médias das medidas antropométricas.

Na tese de Emma de Azevedo foram utilizadas as médias de peso e altura de 68 489 prontuários de “Dispensários de Proteção à Infância”, da “Fundação Paulista de Assistência à Infância”, de clínicas privadas e da Faculdade de Medicina. Foram selecionados 19 682 “fichas”, sendo excluídas aquelas com idade duvidosa, ausência de registro da data da medida ou que representassem crianças doentes. Foi feita a descrição dos “Dispensários”, apontando as dificuldades para a obtenção de uma amostra homogênea, uma vez que atendiam não só carentes mas também crianças da classe média e de famílias abastadas. A autora também apontou

os dispensários com maior número de descendentes de estrangeiros, como o Dispensário do Bom Retiro e o Dispensário do Brás. Essa pesquisa registra, o que seria, a primeira curva de crescimento brasileira, feita artesanalmente²⁹.

Também foram utilizados estudos mais recentes, já com objetivos definidos para: avaliação do crescimento¹⁸, despesas familiares²², indicadores nutricionais²³ ou despesas familiares²⁴. Nesses estudos foram realizadas medidas antropométricas adequadas^{18,22,23,24}. Nos inquéritos de âmbito nacional, foram selecionados os dados representativos da região sudeste do país (Quadro 2).

Quadro 1. Características dos estudos pioneiros.

Características dos estudos	Investigadores	
	Siqueira	Azevedo
Cidade	Rio de Janeiro	São Paulo
Ano do estudo	1912	1932
Local do estudo	Policlínica das crianças	Dispensários, consultórios
Perfil da população atendida	Entidade filantrópica, dirigida por F. Figueira. Privada, não vinculada à Faculdade de Medicina Durante 10 anos, mais de 100 mil atendimentos, berço da Sociedade Brasileira de Pediatria	Os dispensários atendiam sem distinção de classe Alguns atendiam principalmente filhos de estrangeiros (Brás, Bom Retiro)
Amostra	10 mil crianças	19 682 crianças
Medidas	Peso/altura	Peso/altura
Crerios de exclusão	Doenças, maiores de 10 anos, identificação incorreta	Doenças, maiores de 12 anos, identificação incorreta
Desenho	Transversal, com médias das medidas antropométricas	Transversal, com médias das medidas antropométricas
População da cidade	975 818 habitantes	1 milhão de habitantes (1933)

Quadro 2. Características dos principais trabalhos.

Investigadores	Ano	Local	Amostra	Desenho	Medidas
Siqueira	1912	Rio de Janeiro	10 mil crianças	Transversal	Peso/ altura
Azevedo	1932	São Paulo (SP)	19 682 crianças	Transversal	Peso/ altura
Marcondes e cols.	1968/1969	Santo André (SP)	9 258 crianças	Transversal	Peso/ altura/ prop. corporais
ENDEF	1974	Brasil	55 mil famílias	Transversal	Peso/ altura/ per. Braqueal
PNSN	1989	Brasil	14 mil famílias	Transversal	Peso/ altura
PPV	1996/1997	Regiões Nordeste/Sudeste	5 mil famílias	Transversal	Peso/ altura/IMC

Neste estudo não cabe análise estatística, pois foram usadas metodologias diferentes em cada estudo analisado.

RESULTADOS

Em relação à evolução do comprimento e da estatura dos meninos (Tabela 1) colocaram-se os valores médios das medidas até 12 anos de idade, para os diversos estudos e nas diferentes idades.

Evidenciou-se nos últimos 87 anos, particularmente a partir de 1932, um incremento no com-

primento até 2 anos, com aumento de 8cm para o comprimento com 1 ano de idade e 6,3cm para a idade de 2 anos. A partir dos 3 anos, a estatura manteve um incremento até os dias atuais.

Já a evolução do comprimento e da estatura para meninas (Tabela 2) representaram a média das medidas para cada faixa etária e por estudo. Também entre as meninas ocorreu o mesmo fenômeno observado com os meninos. Até a década de 30 os maiores incrementos ocorreram a partir dos 3 anos, chegando ao final do século XX com uma diferença de 7cm para 1 ano de idade e 16cm aos 10 anos.

Tabela 1. Média em cm da estatura por idade para os meninos.

Idade	Siqueira (1912)	Azevedo (1932)	Marcondes (1969)	ENDEF (1974)	PNSN (1989)	PPV (1996)
1 ano	72,00	72,00	74,45	74,30	79,69	80,00
2 anos	83,00	82,00	85,14	87,60	87,80	89,30
3 anos	88,00	96,00	93,59	96,10	96,39	98,00
4 anos	93,00	99,00	100,13	102,70	102,19	103,70
5 anos	103,00	105,00	106,40	108,60	108,80	111,50
6 anos	108,00	109,00	112,77	114,90	115,30	117,00
7 anos	109,00	115,00	118,50	120,00	120,19	121,60
8 anos	116,00	121,00	122,86	125,40	126,00	128,00
9 anos	123,00	125,00	128,50	130,20	130,00	133,00
10 anos	125,00	130,00	132,94	135,50	135,50	136,50
11 anos		133,00	137,75	140,30	138,09	142,00
12 anos		140,00	141,38	145,40	145,00	150,00

Tabela 2. Média do comprimento e da altura para meninas.

Idade	Siqueira (1912)	Azevedo (1932)	Marcondes (1969)	ENDEF, SP (1974)	PNSN (1990)	PPV (2000)
1 ano	71,00	71,00	73,26	73,30	78,50	78,00
2 anos	82,00	81,00	84,11	84,70	87,05	90,00
3 anos	86,00	93,00	91,94	94,90	95,00	96,00
4 anos	92,00	99,00	99,14	101,90	101,50	104,00
5 anos	102,00	105,00	105,95	107,60	108,30	110,00
6 anos	107,00	109,00	112,22	113,70	114,80	116,20
7 anos	108,50	113,00	117,27	119,60	120,00	123,00
8 anos	114,00	120,00	122,62	124,60	125,69	127,20
9 anos	122,00	124,00	127,55	130,40	130,19	133,50
10 anos	124,00	130,00	132,60	135,80	135,69	140,10
11 anos		134,00	137,88	141,70	143,89	147,00
12 anos		142,00	144,43	145,80	148,19	151,00

DISCUSSÃO

Apesar das diferenças metodológicas e históricas, da falta de um registro sistemático das medidas antropométricas das crianças brasileiras, é possível afirmar que o Brasil experimentou, durante o século XX, uma tendência secular positiva para a estatura desde a idade pré-escolar até 12 anos.

O registro brasileiro mais antigo sobre a altura e peso estaria na tese de Cajaty²⁹ "Estatura humana e suas diversas modificações debaixo do ponto de vista médico" apresentada em 1909 à Faculdade de Medicina da Bahia.

Os critérios utilizados para medida e seleção nos trabalhos de Siqueira²⁸ e de Azevedo²⁹ estão limitados pelos fatores condicionantes da época, ligados à falta de critérios metodológicos padronizados. Porém são representativos da população urbana do Sudeste Brasileiro, uma vez que os autores levantaram os dados de Serviço que atendiam todas as faixas sociais. Por outro lado, o Rio de Janeiro na década de 10 e São Paulo, na década de 30, representavam, à sua época e na mesma magnitude, os pólos principais de desenvolvimento econômico e social.

No estudo de Santo André, existiu a preocupação com o desenho metodológico, com a elaboração do questionário e a representação das classes sociais. As medidas foram cuidadosamente colhidas, minimizando os possíveis erros^{18,19}.

Os estudos de âmbito nacional tinham objetivos diferentes, limitados pela sua época de realização: O ENDEF buscava conhecer as despesas familiares com alimentos, a PNSN avaliou indicadores nutricionais e a mais recente, a PPV, avaliou a distribuição do bem-estar. Nenhum deles foi concebido especificamente para avaliar a tendência secular da estatura. Monteiro e *et al.*^{25,26} estimaram a tendência secular e concluíram que foi positiva a partir da segunda metade do século XX. Coincidentemente, época de maior desenvolvimento econômico e maior bem estar social.

Por outro lado, os dados aqui obtidos permitem concluir que este fenômeno está ocorrendo

em nosso meio desde as primeiras décadas do século XX. As conquistas da sociedade brasileira durante todo o século XX, apesar das desigualdades existentes até hoje, evidenciam este fenômeno. No início do século XX os centros urbanos brasileiros eram ameaçados por sucessões de surtos de cólera, peste bubônica, febre amarela e principalmente tuberculose. Os efeitos das epidemias, principalmente no Rio de Janeiro, eram multiplicados por uma incipiente medicina científica, por práticas curativas vindas de tradições africanas e hipocráticas³⁰.

Em 1912, para 26 646 nascidos vivos no Rio de Janeiro, morreriam 4 917 crianças até um ano e 3 865 crianças entre 1 e dez anos³¹. Na década de 30, a mortalidade infantil era de 154, 68 crianças por mil nascidas para o Estado de São Paulo³² e em 1936, a mortalidade infantil do então Distrito Federal era de 186 crianças por mil nascidas vivas³³. Na mesma época, a esperança de vida no Sudeste Brasileiro era de 44 anos e a taxa de analfabetismo na população até a década de 40 é de 56,1%³².

A mortalidade infantil apresentou queda gradual chegando à um índice de 36,0% no período entre 1992-1995 com diminuição das diferenças regionais Nordeste/Sudeste, ocorrendo um declínio médio dos casos de retardo grave de crescimento, mais acentuado entre 1989 e 1996, quando ocorreu uma queda de 4,8% ao ano³⁴ e a esperança de vida chegou ao final da década de 90 aos 67 anos de idade.

O analfabetismo caiu até a década de 90 para 18,4% e 86,0% das crianças de 7 a 14 anos estavam na escola (dados do Ministério da Educação). A escolaridade elementar da mãe de pelo menos 4 anos (associada de forma positiva ao crescimento infantil e aos melhores cuidados com alimentação, higiene), também aumentou entre 1986 e 1996, contribuindo para as melhoras nutricionais na infância nos anos 90³⁵. Neste mesmo período, ocorreu redução na taxa de natalidade, com aumento do número de mulheres entre 15 e 49 anos esterilizadas de 15,7% em 1986 para 22,8% em 1996, com a fecundidade inversamente proporcional ao grau de instrução²⁴.

O Produto Interno Bruto (PIB) e o PIB/*per capita* aumentaram durante todo o século, com os maiores incrementos a partir da década de 60, no mesmo período ocorreram os maiores incrementos de estatura (Tabela 3).

O Brasil chegou ao final do século vivenciando uma transição epidemiológica e nutricional, com uma população vivendo mais, trabalhando mais horas semanais, mais instruída e melhor nutrida.

O Brasil, apresentando índices de crescimento progressivos, experimentou aumento na estatura da sua população infantil desde o início do século. A partir da segunda metade, quando ocorreram períodos de crescimento econômico rápido, os incrementos de estatura foram maiores. Dificilmente será possível encontrar outro conjunto de dados que permitam ter uma visão tão abrangente da evolução da altura de crianças brasileiras, desde o início do século XX.

Tabela 3. Evolução dos principais índices socioeconômicos.

Década	Esp. Vida (anos)	Mortalidade Infantil (por 1000 nascidos vivos)	Analfabetismo (%)	PIB (US\$ bilhões)	Renda <i>per capita</i> (US\$)	Coefficiente GINI	Pobreza absoluta (%)
1900	33	184,00	65,30	6,40	3691		
1920			65,00				
1930		158,27		23,30	655		
1940	43	144,73	56,10				
1950		118,13	50,60				
1960		115,26	39,70	129,00	1843		
1970	53	85,19	33,70			0,560	54,10
1980		54,40	25,90			0,582	25,40
1990	67	37,00	18,40	908,80	5450	0,602	21,40

REFERÊNCIAS

1. Styne DM, McHenry H. The evolution of the stature in Humans. *Horm Res* 1993; 39 Suppl 3:S3-S6.
2. Tanner JM. A history of the study of human growth. Cambridge: Cambridge University Press; 1981.
3. Tanner JM. Human growth: a multidisciplinary review. London: Taylor & Francis; 1986. p.3-34.
4. Komlos J. Patterns of children's growth in east-central Europe in the eighteenth century. *Ann Hum Biol* 1986; 13:33-48.
5. Komlos J, Tanner JM, Davies PS, Cole T. The growth of the boys in the Stuttgart Carschule, 1771- 93. *Ann Hum Biol* 1992; 19:139-52.
6. Floud R, Wachter K, Gregory A. Height, health and history: nutritional status in the United Kingdom, 1750 – 1980. Cambridge: Cambridge University Press; 1990.
7. Takahashi E. Growth and environmental factors in Japan. *Hum Biol* 1966; 38:112-30.
8. Roche AF. Secular trends in human growth, maturation and development. *Momogr Soc Res Child Dev* 1979; 44:1-120.
9. Wu J. The anthropometric history of Pittsburgh and Allegheny County, Pennsylvania, 1890 – 1945. *Ann Hum Biol* 1992; 19:79-86.
10. Steckel RH. Growth depression and recovery: remarkable case of American slaves. *Ann Hum Biol* 1987; 14:111-32.
11. Malina RM. Research on secular trends in auxology. *Anthropol Anz* 1990; 48:209-27.
12. Van Wieringen JC. Secular growth changes. *In*: F Falkner, Tanner JM, editors. Human growth a

- comprehensive treatise. 2nd ed. New York: Plenum Press; 1986. p.307-31.
13. Bogin B, Keep R. Eight thousand years of economic and political history in Latin America revealed by anthropometry. *Ann Hum Biol* 1999; 26:333-51.
14. Kac G. Tendência secular em estatura: uma revisão da literatura. *Cad Saúde Pública* 1999; 15:451-61.
15. Carvalho O, Mibieli MAN, Chutorianscy D, Coimbra M. Crescimento secular no Brasil. *J Pediatr* 1973; 38:21-3.
16. Victora CG, Horta LB, Ramos EO, Carnieletto EG. Tendência secular de crescimento em recrutas gaúchos, 1940 – 1969. *Ciência e Cultura* 1989; 41:915-9.
17. Brandão AS, Barros Filho AA. Condições de vida, crescimento e tendência secular. *Rev Paul Pediatr* 1999; 17:84-90.
18. Marcondes E, Berquó ES, Yunes J, Luongo J, Martins J, *et al.* Estudo antropométrico de crianças brasileiras de zero a doze anos de idade. São Paulo: Anais Nestlé; 1971.
19. Marques RM, Marcondes E, Berquó E, Prandi R, Yunes J. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros. II: Altura e peso. São Paulo: Brasileira de Ciências; 1982.
20. Koifman S. Crescimento em escolares na Região de Irajá, Rio de Janeiro. Décadas de 60 e 70 [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1987.
21. Marmo DB. Avaliação da tendência secular da altura, peso e relação peso-altura de uma População de Escolares da Cidade de Paulínia, São Paulo. Comparação entre os períodos 1979/1980 e 1993/1994 [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1999.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional da Despesa Alimentar: consumo alimentar, antropometria, dados preliminares. Região II e IV. Rio de Janeiro; 1977.
23. Instituto Brasileiro de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 1990.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa sobre Padrão de Vida: 1996-1997. Rio de Janeiro; 1999.
25. Monteiro CA, Torres AM. Can secular trends in child growth be estimated from a single cross sectional survey? *BMJ* 1992; 305:797-9.
26. Monteiro CA, Benicio MH, Gouveia NC. Secular trends in Brazil over three decades. *Ann Hum Biol* 1994; 21:381-90.
27. Monteiro CA, Benício MH, Gouveia NC. Evolução da altura dos brasileiros. *In*: Monteiro CA, organizador. Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do País e de suas doenças. São Paulo: Hucitec; 1995. p.126-40.
28. Siqueira JA. Peso e estatura das crianças no Rio de Janeiro [tese]. Rio de Janeiro: Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro; 1912.
29. Azevedo E. Contribuição para o estudo do peso e da estatura das crianças de São Paulo [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina de São Paulo; 1932.
30. Marins PCG. Habitação e vizinhança: limites da privacidade no surgimento das metrópoles brasileiras. *In*: Svecenko N, organizador. História da vida privada no Brasil 3. República: da *Belle Époque* à Era do Rádio. São Paulo: Companhia das Letras; 1998, p.131-214.
31. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Anuário Estatístico do Brasil, primeiro ano: 1908 – 1912, território e população. Tipografia da Estatística. Rio de Janeiro; 1916.
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas históricas do Brasil: Séries econômicas, demográficas e sociais de 1550 a 1988. Rio de Janeiro; 1990.
33. Madeira A. Evolução histórica e aspectos atuais da assistência médico-social da criança no Brasil (excertos). *In*: Aguiar A, Martins RM, organizado-

- res. História da pediatria brasileira. São Paulo: Serviço de Informação Científica Nestlé; 1996. p.73-82.
34. Monteiro CA, Benício MH, Freitas ICM. Melhoria em indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil dos anos 90: descrição, causas e impacto sobre desigualdades regionais. São Paulo: NUPENS/USP; 1997.
35. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. *In*: Monteiro CA, organizador. Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do País e de suas doenças. São Paulo: Hucitec; 1995. p.247.

Recebido para publicação em 22 de agosto de 2003 e aceito em 13 de abril de 2004.