

Estatura e peso em crianças de 6 a 11 anos da ilha de Santa Maria, Açores

AUGUSTA GAMA

Estudou-se a estatura e o peso em 379 crianças de ambos os sexos de idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos residentes na ilha de Santa Maria. Quando se compararam as médias da estatura, do peso e do índice de massa corporal entre ambos os sexos, não se verificaram diferenças significativas. Para cada sexo, segundo a idade, geralmente não se encontraram diferenças significativas quando se compararam as médias da estatura e do peso destas crianças de Santa Maria com outras da ilha das Flores e de uma escola da região suburbana de Lisboa, havendo algumas exceções para o peso. Para cada sexo, os valores da estatura e do peso por idade e do peso por estatura foram comparados com os valores de referência do NHANES I e II, observando-se, na generalidade, que os valores médios de *Z-score* são negativos; no entanto, em alguns casos, em particular para o peso por estatura, as médias são positivas. A maioria dos indivíduos estudados tem estatura ou peso médios e baixos, sendo mais frequentes crianças de estatura muito baixa do que com peso muito baixo. Verificaram-se diferenças significativas na estatura e no peso das crianças de Santa Maria quando se consideraram os indicadores sócio-económicos, escolaridade e profissão do pai e tamanho da família. Sugere-se que nas crianças estudadas os filhos de pai com um baixo nível de escolaridade, de trabalhadores manuais e que pertencem a agregados familiares mais numerosos são mais magros e baixos.



Augusta Gama é assistente do Departamento de Zoologia e Antropologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

1. Introdução

O crescimento das crianças é um indicador da saúde, do *status* nutricional e do bem-estar geral de uma população. O crescimento é um processo biocultural. A sua análise tem sido desenvolvida com o fim de conhecer as condições ambientais que influenciam o processo de crescimento da criança e compreender o seu padrão geral de desenvolvimento físico e os seus determinantes. São encontradas diferenças no processo de crescimento quando se comparam indivíduos de países desenvolvidos e de países em desenvolvimento, de zonas rurais e de zonas urbanas de um mesmo país, filhos de pais de classes sócio-económicas elevada e baixa, de famílias pequenas e numerosas e entre os sexos (Bogin, 1988; Eveleth e Tanner, 1976; Henneberg e Louw, 1998; Lin *et al.*, 1992; Tanner, 1992). Quando a criança cresce num ambiente pobre, caracterizado por recursos inadequados, água de má qualidade e deficientes condições sanitárias, a sua nutrição e saúde podem estar em risco (Crooks, 1994). As médias da estatura e do peso por classe etária e do peso por estatura permitem-nos avaliar o estado geral de crescimento e nutrição dos indivíduos, bem como reflectem o estado de saúde de uma população em geral.

Segundo Vale (1936), que estudou a população rural infantil, o precursor dos estudos médico-antropológicos da criança portuguesa foi Alves dos Santos, que, em 1917, apresentou um trabalho sobre mensurações nacionais desde o nascimento até aos 20 anos.

Os objectivos deste trabalho são: conhecer os valores médios da estatura e do peso em crianças de ambos os sexos e de idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos que frequentavam o ensino básico nas escolas da ilha de Santa Maria, nos Açores; comparar os resultados dos parâmetros antropométricos observados com os de outras crianças açorianas da ilha das Flores e de uma escola da região suburbana de Lisboa; avaliar o estado geral de crescimento das crianças mediante a comparação com valores de referência e determinar a influência de alguns factores sócio-económicos na estatura e no peso das crianças.

2. Material e métodos

Os dados da estatura e do peso das crianças, de ambos os sexos, foram recolhidos aquando da *Expedição Científica Santa Maria e Formigas/1990*, organizada pelo Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Observaram-se 420 crianças de idades compreendidas entre os 6 e os 15 anos e que correspondem a 61,3 % dos inscritos no ensino básico na ilha de Santa Maria. Trata-se de um estudo transversal: as mensurações antropométricas e o inquérito sócio-económico foram obtidos em várias escolas do ensino básico dispersas pela ilha (*Quadro I*). As mensurações foram executadas com as crianças em calção e descalças. Foram excluídas as crianças com idade igual ou superior a 12 anos, sendo a amostra estudada constituída por 204 meninos e 175 meninas de idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos.

Determinou-se a idade decimal e estabeleceram-se as classes etárias de 6, 7, 8, 9, 10 e 11 anos, respectivamente para idades compreendidas entre 6,0 e 6,9 anos, 7,0 e 7,9 anos, e assim sucessivamente (Healy

et al., 1981). Calculou-se ainda o índice de massa corporal: peso (kg)/estatura (m²).

Compararam-se os valores da estatura e do peso das crianças da ilha de Santa Maria com os de outras crianças açorianas moradoras na ilha das Flores (Antunes, 1990) e do continente, da escola da Buraca, Amadora (Antunes, 1994).

Para avaliar o estado geral de crescimento, obtiveram-se os valores de *Z-score* da estatura, do peso e do peso por estatura, tendo como valores de referência a média e o desvio-padrão (DP), por sexo e por idade, do NHANES I e II e as categorias apresentados por Frisancho (1990): I, estatura ou peso muito baixos ($Z < -1,650$); II, estatura ou peso baixos ($-1,645 < Z < -1,040$); III, estatura ou peso médios ($-1,036 < Z < +0,670$); IV, estatura ou peso elevados ($+0,675 < Z < +1,030$), e IV, estatura ou peso excessivos ($Z > +1,036$).

Para avaliar a possível influência de factores sócio-económicos no crescimento estato-ponderal, estabeleceram-se comparações entre os valores médios de *Z-score* segundo a profissão e escolaridade do pai, o tamanho da família e a ordem de nascimento.

Dado que em alguns casos o inquérito sócio-demográfico estava incompleto, a caracterização sócio-demográfica da amostra e a análise descrita no parágrafo anterior não se referem à totalidade dos indivíduos, sendo especificado o número de observados para cada caso.

Nas comparações estabelecidas entre as médias, foi adoptada a análise de variância (*oneway*), o teste *t* e o teste de Kolmogorov-Smirnov (nível de significância $p < 0,05$); e foi utilizado o programa SPSS (Nourisis, 1988).

3. Resultados

3.1. Características sócio-demográficas

A caracterização sócio-económica e demográfica das crianças pode ser observada no *Quadro II*. A maioria das crianças é natural dos Açores, em particular da ilha de Santa Maria (59,9%), assim como os seus pais (pai — 47,8%; mãe — 50,9%).

Quanto ao nível de escolaridade, predomina a 4.^a classe, quer para o pai (46,2%), quer para a mãe (39,8%), sendo o analfabetismo mais frequente entre as mulheres (11,6%). A actividade profissional do pai é maioritariamente ligada a profissões não manuais (44,3%) e a da mãe à actividade doméstica (58,8%). Para o tamanho da família, observa-se uma maior percentagem de crianças de agregados com 2 e 3 filhos (27,7% e 23,5%, respectivamente), salientando-se, contudo, a ocorrência de famílias com 5 ou

Quadro I
Número e percentagem de alunos observados nas escolas do ensino básico de diversas localidades da ilha de Santa Maria

Escola	N	Percentagem
Vila Porto — Vila Porto	174	45,9
Vila Porto — Aeroporto	38	10,0
São Pedro	54	14,2
Feteiras	8	2,1
Santo António	22	5,8
Santo Espírito	15	4,0
Malbusca	7	1,8
Almagreira	61	16,1

Quadro II
Caracterização sócio-económica e demográfica das crianças

		<i>N</i>	Percentagem
Naturalidade do aluno	Ilha de Santa Maria	227	59,9
	Outra ilha açoriana	55	14,5
	Continente	6	1,6
	Outro país	13	3,4
	Desconhecida	78	20,6
Naturalidade do pai	Ilha de Santa Maria	181	47,8
	Outra ilha açoriana	36	9,6
	Continente	12	3,2
	Outra	1	0,3
	Desconhecida	149	39,3
Naturalidade da mãe	Ilha de Santa Maria	193	50,9
	Outra ilha açoriana	27	7,1
	Continente	7	1,8
	Outra	1	0,3
	Desconhecida	151	39,8
Escolaridade do pai	Analfabeto	25	6,6
	4. ^a classe	175	46,2
	Ciclo preparatório — liceu	78	20,6
	Curso médio ou superior	8	1,6
	Desconhecida	95	25,1
Escolaridade da mãe	Analfabeto	44	11,6
	4. ^a classe	151	39,8
	Ciclo preparatório — liceu	90	23,7
	Curso médio ou superior	8	2,1
	Desconhecida	86	22,7
Profissão do pai	Trabalhadores agrícolas e pescadores	24	6,3
	Outros trabalhadores manuais	98	25,9
	Trabalhadores não manuais	168	44,3
	Desconhecida	89	23,5
Profissão da mãe	Trabalha fora de casa	76	20,1
	Doméstica	223	58,8
	Desconhecida	80	21,1
Tamanho da família	1 filho	25	6,6
	2 filhos	105	27,7
	3 filhos	89	23,5
	4 filhos	38	10,0
	5 ou mais filhos	52	13,7
	Desconhecido	70	18,5
Ordem de nascimento	1	95	25,1
	2	68	17,9
	3	37	9,8
	4 ou superior	38	10,0
	Desconhecida	141	37,2

mais irmãos (13,7%). Na ordem de nascimento a maioria das crianças é o primeiro ou o segundo filho (25,1% e 17,9%, respectivamente).

Sobre a habitação apenas foi possível conhecer a situação de 300 crianças. A maioria delas tinha cozinha, casa de banho, água canalizada e energia eléctrica, sendo de referir, contudo, que algumas das crianças não viviam nestas condições, salientando-se que 45 indivíduos não dispunham de casa de banho.

3.2. Estatura e peso

Nos *Quadros III e IV* podem observar-se as médias da estatura, do peso e do índice de massa corporal por sexo e classe etária. Quando se compararam os valores entre os dois sexos, não se observaram diferenças significativas. Verifica-se ainda que a média e a mediana têm, geralmente, valores próximos, ocor-

rendo, no entanto, mais casos em que a mediana é inferior à média, em particular para o peso e o índice de massa corporal.

As médias da estatura e do peso das crianças da ilha de Santa Maria, geralmente, não são significativamente diferentes, quando comparadas, quer com as da ilha das Flores, quer com as da escola da Buraca (*Figuras 1 a 4*). Ocorrem, contudo, excepções. Entre as amostras açorianas, caracterizadas por pertencerem ao meio rural, nos meninos, aos 8 anos ($t = 2,6$; $p = 0,012$) e 11 anos ($t = 5,22$; $p = 0,000$), e nas meninas, aos 11 anos ($t = 2,08$; $p = 0,048$), as diferenças são significativas e, assim, as médias do peso são superiores para os de Santa Maria (peso para crianças das Flores: nos meninos, aos 8 e 11 anos, $23,7 \pm 3,7$ kg e $23,3 \pm 4,1$ kg, respectivamente, e nas meninas, de 11 anos, $26,6 \pm 11,9$ kg). Nos rapazes, aos 10 anos ($t = 2,36$; $p = 0,022$), a média da estatura é superior para os das Flores ($137,9 \pm 6,5$ cm).

Quadro III

Sexo masculino, estatura, peso e índice de massa corporal por classe etária

Idade	N	Estatura (cm)			Peso (kg)			Índice de massa corporal (kg/m ²)		
		Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana
6	33	116,9	7,02	115,4	21,2	2,90	20,0	15,5	1,04	15,3
7	45	121,6	7,18	121,2	23,7	4,20	23,0	15,9	1,49	15,6
8	44	127,2	7,66	127,7	27,6	6,09	26,0	16,9	2,17	16,3
9	36	133,1	5,76	133,4	29,8	4,92	28,7	16,7	1,84	16,0
10	27	133,6	6,89	134,1	31,2	5,81	30,0	17,4	2,53	16,8
11	14	140,3	5,57	140,8	34,6	8,21	32,0	17,4	3,54	16,1

Quadro IV

Sexo feminino, estatura, peso e índice de massa corporal por classe etária

Idade	N	Estatura (cm)			Peso (kg)			Índice de massa corporal (kg/m ²)		
		Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana
6	24	118,6	5,78	117,9	22,8	4,68	21,0	16,1	1,88	15,8
7	55	121,7	5,69	120,8	24,4	5,18	23,0	16,3	2,15	16,0
8	35	127,1	4,59	128,0	27,5	4,88	27,0	16,9	2,32	16,5
9	33	131,8	6,06	131,0	30,5	5,69	30,5	17,5	2,37	17,8
10	15	135,6	9,06	137,8	32,7	6,98	33,0	17,5	2,15	17,4
11	18	139,2	6,94	139,4	34,4	7,98	32,7	17,6	2,93	16,9

Figura 1
Valores médios da estatura por idade nas amostras de Santa Maria, Flores e escola da Buraca, para o sexo masculino

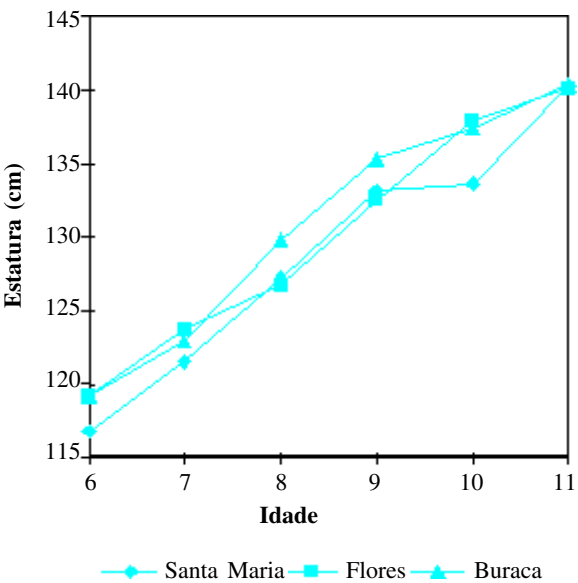


Figura 3
Valores médios do peso por idade nas amostras de Santa Maria, Flores e escola da Buraca, para o sexo masculino

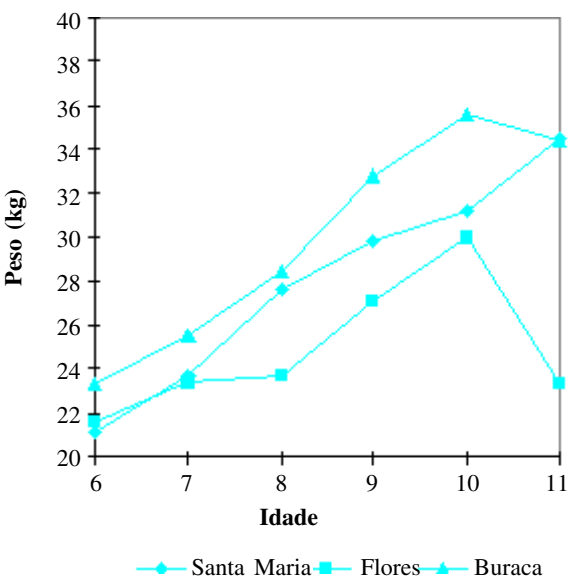


Figura 2
Valores médios da estatura por idade nas amostras de Santa Maria, Flores e escola da Buraca, para o sexo feminino

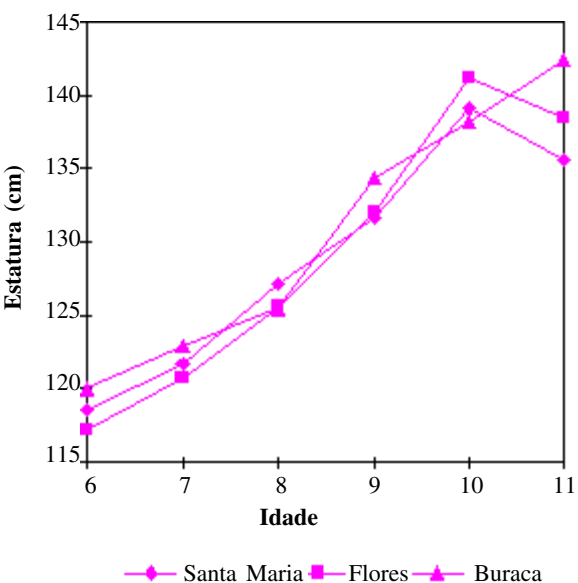
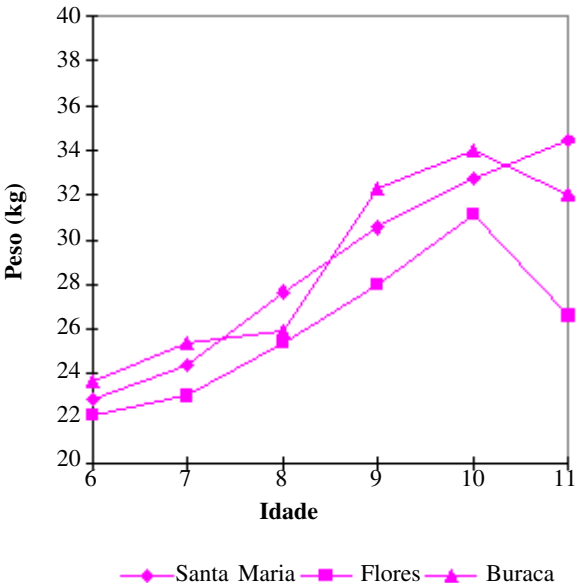


Figura 4
Valores médios do peso por idade nas amostras de Santa Maria, Flores e escola da Buraca, para o sexo feminino



Na comparação das crianças de Santa Maria com as da escola da Buraca, as quais vivem na região suburbana de Lisboa, as diferenças significativas entre as médias foram para o peso. No sexo masculino, sendo os rapazes de Santa Maria de 6 anos ($t = 2,12$; $p = 0,039$) e 10 anos ($t = 2,34$; $p = 0,024$) menos pesados (pesos para rapazes da escola da Buraca de 6 e 10 anos, $23,3 \pm 4,3$ kg e $35,7 \pm 7,1$ kg, respectivamente).

Na generalidade, as crianças de Santa Maria, de ambos os sexos e para as várias idades, mostram um

deficit da estatura e do peso, por idade, relativamente aos dados de referência. Os valores médios de *Z-score* são geralmente negativos, variando entre 0 e -1 (Figuras 5 e 6). Quanto ao peso por estatura, os valores médios são geralmente positivos, mas menores do que 0,5. Para meninos e meninas, é em relação à média da estatura por idade que, em todas as classes etárias, a diferença é mais acentuada, registando-se para eles o menor valor médio aos 10 anos ($-1,05 \pm 0,99$) e para elas aos 12 anos ($-1,08 \pm 0,85$).

Figura 5
Valores médios de *Z-score* da estatura por idade, do peso por idade e do peso por estatura para o sexo masculino

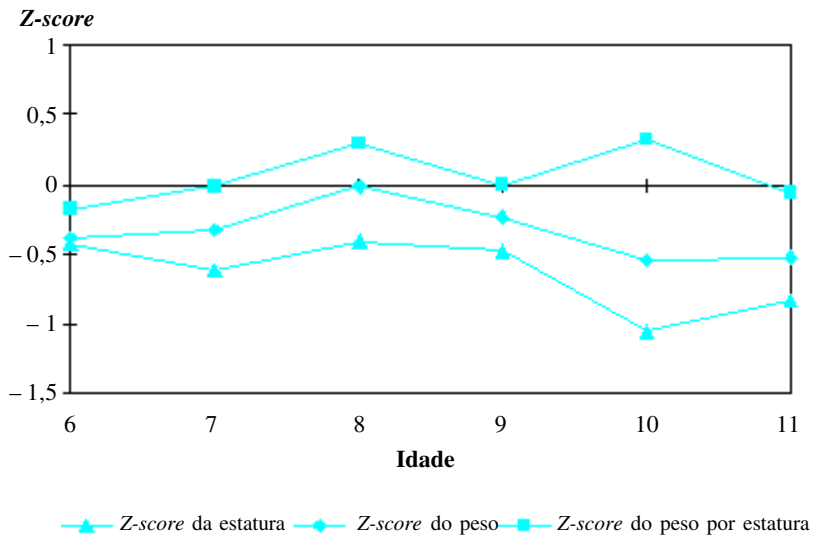
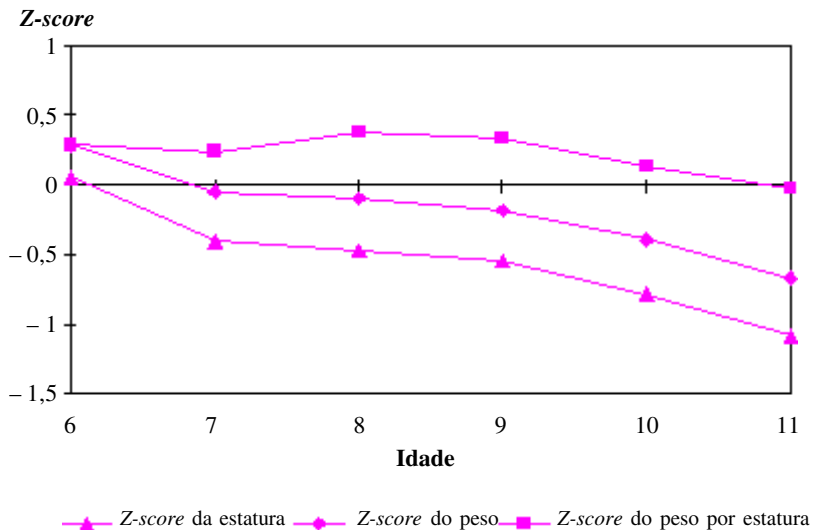


Figura 6
Valores médios de *Z-score* da estatura por idade, do peso por idade e do peso por estatura para o sexo feminino



Considerando a distribuição em percentagem pelas várias categorias de referência (*Figuras 7 e 8*), observa-se que a maioria das crianças se inclui na média para a estatura por idade (meninos, 54,5%, e meninas, 66,5%), para o peso por idade (meninos, 71,3%, e meninas, 68,1%) e para o peso por estatura (meninos, 86,1%, e meninas, 81,1%). Nota-se ainda uma tendência oposta entre estatura e peso, havendo mais indivíduos pequenos do que magros. Para a estatura por idade salienta-se o predomínio das classes I e II relativamente às IV e V; assim, com estatura muito baixa e baixa observam-se, respectivamente, 16,6% e 22,0% nos meninos e 13,0% e 16,2% nas

meninas. Quanto ao peso por estatura, nenhuma criança foi classificada como tendo peso muito baixo. Relativamente ao número de indivíduos simultaneamente com estatura e peso muito baixos, observaram-se 6 do sexo masculino (de 6, 7, 8 e 10 anos) e 1 do sexo feminino (de 11 anos) e os valores individuais eram ≤ -2 , para ambos os *Z-scores*. Considerando que a OMS recomenda que -2 DP para a estatura é o limite para indicar falta de crescimento linear (*stunting*) e para o peso por estatura o limite para perda de peso (*wasting*) (Croocks, 1994), encontraram-se 8% de crianças na primeira situação e nenhuma na última.

Figura 7
Percentagens de ocorrência para as categorias de *Z-score* da estatura por idade, do peso por idade e do peso por estatura no sexo masculino

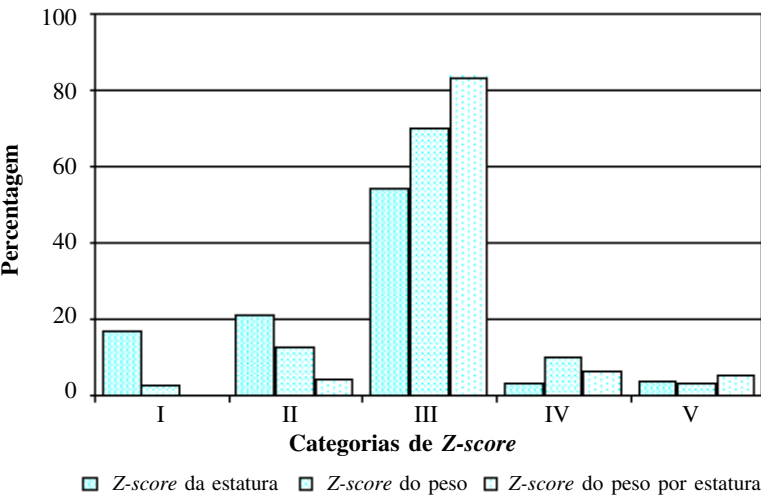
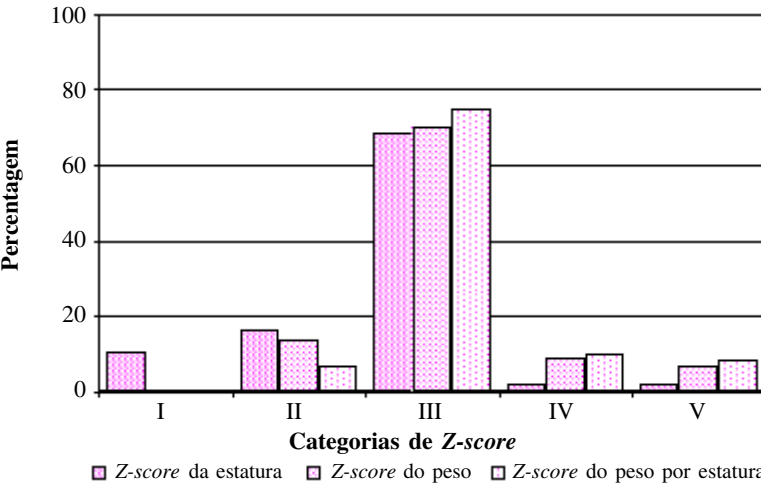


Figura 8
Percentagens de ocorrência para as categorias de *Z-score* da estatura por idade, do peso por idade e do peso por estatura no sexo feminino



Atendendo às variáveis sócio-económicas (*Quadro V*), para a totalidade das crianças na comparação das médias de *Z-score* da estatura e do peso, os valores são significativamente diferentes segundo o nível de escolaridade e a profissão do pai e o tamanho da família. Os filhos de pai com baixo nível de escolaridade, trabalhadores manuais e que pertencem a famílias numerosas têm um *deficit* de crescimento linear mais acentuado relativamente aos filhos de pai com nível de escolaridade maior, profissões não manuais e de famílias com poucos filhos. O mesmo efeito negativo se observa para o peso: filhos de pais trabalhadores manuais e com um maior número de crianças no agregado são menos pesados.

4. Discussão

No intervalo etário estudado não se encontraram diferenças significativas entre os sexos para as médias da estatura e do peso, de acordo com o que geralmente acontece.

Quando se compararam as médias da estatura e do peso das crianças das duas amostras oriundas de meio rural, de Santa Maria e das Flores, geralmente as diferenças não foram significativas. O mesmo aconteceu na comparação dos valores médios das crianças de meio rural e suburbano, de Santa Maria e da Buraca. As poucas diferenças significativas que se notam em ambas as comparações são para o peso. Em geral, as crianças de Santa Maria, para ambos os sexos e por idade, não têm estatura diferente das da ilha das Flores e das da escola da Buraca. O seu peso é semelhante ou maior do que o das crianças da ilha das Flores e, em relação às da escola da Buraca, ou é semelhante ou inferior. Pode referir-se que os valores médios da estatura e do peso obtidos num estudo feito nas escolas oficiais da área da Grande Lisboa (Fragoso, 1996) são muito próximos, por sexo e idade, aos verificados na escola da Buraca.

As comparações estabelecidas estão sujeitas a algumas limitações, nomeadamente devido ao número de indivíduos das amostras. No entanto, quer a ilha de

Quadro V
Valores médios de *Z-score* da estatura e do peso das crianças para as variáveis sócio-económicas

		N	Z-score da estatura		Z-score do peso	
			Média	DP	Média	DP
Escolaridade do pai	Analfabetos	25	-0,95	0,93	-0,47	1,29
	4. ^a classe	175	-0,50	1,06	-0,17	0,97
	≥ ciclo preparatório	84	-0,22	1,13	-0,04	1,07
			(F = 4,817; p = 0,0088)		(F = 1,645; p = 0,1949)	
Profissão do pai	Trabalhador agrícola ou pescador	24	-0,84	1,02	-0,52	0,97
	Outros trabalhadores manuais	98	-0,70	1,17	-0,28	1,18
	Trabalhador não manual	168	-0,25	0,99	-0,02	0,91
			(F = 7,412; p = 0,0007)		(F = 3,769; p = 0,0242)	
Tamanho da família	≤ 2 filhos	130	-0,25	1,03	-0,00	0,97
	3 filhos	89	-0,67	0,98	-0,28	1,01
	≥ 4 filhos	90	-0,65	1,21	-0,33	1,05
			(F = 5,418; p = 0,0049)		(F = 3,631; p = 0,0276)	
Ordem de nascimento	1	95	-0,30	1,04	-0,06	1,00
	2	68	-0,53	0,96	-0,24	0,88
	≥ 3	75	-0,58	1,19	-0,25	1,25
			(F = 1,733; p = 0,1790)		(F = 2,386; p = 0,0942)	

Santa Maria, quer a ilha das Flores, são das ilhas mais pequenas dos Açores e das com menos população. Também não se dispõe de dados antropométricos de referência da população portuguesa em geral, do continente ou das ilhas. Salienta-se, quanto à amostra da ilha das Flores, que os dados antropométricos foram observados entre 1980-1988, o que pode levar a colocar a possibilidade de ocorrência ou não de variação estado-ponderal por efeito secular da estatura. Relativamente às crianças da escola da Buraca, não se coloca este último aspecto, pois foram observadas em 1989.

Sugere-se que a semelhança da estatura e do peso entre as amostras açoriana e da escola da Buraca talvez seja consequência de terem crescido em ambiente sócio-económico com algumas semelhanças, pois em qualquer dos casos os pais são, na sua maioria, trabalhadores manuais ou trabalhadores manuais não especializados e a sua escolaridade inferior ao ciclo preparatório. Contudo, a determinação do papel dos factores sócio-económicos no crescimento estado-ponderal é por vezes complexa, pois nem sempre mostram o mesmo comportamento em diversas populações. As diferenças entre meio rural e meio urbano têm sido interpretadas atendendo às melhores condições de vida na cidade, onde os serviços de saúde, a alimentação, as condições sanitárias, a água potável e a rede de esgotos, a educação, o recreio e as condições gerais de bem-estar são melhores (Bogin, 1988; Lin *et al.*, 1992). Há, contudo, que ter em conta que nem sempre o facto de se viver num meio urbano permite usufruir dos seus benefícios.

Na comparação com os valores de referência americanos, os indivíduos observados, de ambos os sexos e para cada idade, mostram, na generalidade, médias do peso e da estatura por idade negativos, em particular para a última, mas raramente menores do que -1 Z-score. Para o peso por estatura notam-se quase sempre valores positivos. Para cada sexo e para todas as idades determinou-se que a maioria dos indivíduos tem estatura por idade entre média e muito baixa, peso por idade entre médio e baixo e peso por estatura médio.

Atendendo aos indicadores sócio-económicos, podemos considerar que a maioria das crianças pertence a uma classe média-baixa. Atendendo aos parâmetros

avaliados, sugere-se que o nível de escolaridade e a actividade profissional do pai e o tamanho da família influenciaram o crescimento estado-ponderal destas crianças. Filhos de pai com menor escolaridade, de trabalhadores manuais e com maior número de irmãos mostram estatura e peso mais desfavorecidos. Um melhor crescimento, uma maior estatura e maturação mais precoce são normalmente observados para crianças que pertencem a famílias de classe sócio-económica elevada (cujos pais pertencem a quadros médios e superiores e com escolaridade elevada) e de menor número de filhos (Bielicki e Wellon, 1982; Bogin, 1988; Eveleth e Tanner, 1976; Tanner, 1992).

Uma vez que o peso por estatura é um indicador da situação de nutrição actual e a estatura por idade um indicador da história nutricional e, possivelmente, também da privação social em geral (Waterlow *et al.*, 1977; GAUR e SINGH, 1994), sugere-se que, em geral, as crianças observadas têm um crescimento estado-ponderal e uma situação nutricional médios; salienta-se, contudo, o facto de ser relativamente à estatura, nos indivíduos de ambos os sexos, que os valores médios negativos são mais acentuados, o que talvez possa reflectir um processo de crescimento desfavorecido. Para uma melhor compreensão da situação, era necessário terem sido também estudados valores de massa adiposa e de massa muscular das crianças. De acordo com Martorell (1986; 1989), um bom crescimento indica boa saúde e o atraso do crescimento linear é um dos melhores indicadores de que alguma coisa não está bem. Também tem sido constatado que, em classes sócio-económicas baixas, as crianças têm um peso maior para uma dada estatura (Tanner, 1992). Assim, embora haja uma componente genética, as influências ambientais predominam no crescimento, particularmente na pré-adolescência (Bogin, 1988).

Agradecimentos

Agradece-se a todos os que tornaram possível a execução deste trabalho, nomeadamente à Comissão Organizadora da *Expedição Científica Santa Maria e Formigas/1990*, do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores, ao Prof. Doutor Campos Fernandes e a todos os professores e crianças das escolas visitadas.

□ Bibliografia

ANTUNES, M. A. — Ilha das Flores, estatura e peso em crianças dos 6 aos 11 anos : Relatórios e comunicações do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Ponta Delgada: Departamento de Biologia. Universidade dos Açores, 1990, pp. 21-27.

ANTUNES, M. A. — Estatura e peso : crianças portuguesas e caboverdianas de uma escola suburbana de Lisboa : provas de aptidão pedagógica e capacidade científica. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Departamento de Zoologia e Antropologia, 1994.

BIELICKI, T.; WELON, Z. — Growth data as indicators of social inequalities : the case of Poland. *Yearbook of Physical Anthropology*. 25 (1982) 153-167.

BOGIN, B. — Patterns of human growth. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

CROOKS, D. — Growth status of school-age Mayan children in Belize, Central America. *American Journal of Physical Anthropology*. 93 (1994) 217-227.

EVELETH, P.; TANNER, J. — Worldwide variation in human growth. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

FRAGOSO, M. I. — Desenvolvimento morfológico : indicadores biossociais e variação morfológica entre os 3 e os 11 anos. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana, 1996 (dissertação de doutoramento apresentada na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa).

FRISANCHO, A. — Anthropometrics standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: The University of Michigan Press, 1990.

GAUR, G.; SINGH, N. — Nutritional status among rural Meiti children of Manipur, India. *American Journal of Human Biology*. 6 (1994) 731-740.

HEALY, M. J., *et al.* — The individual and the group. In WEINER, J. S., LOURIE, J. A. (ed.) — *Practical human biology*. London: Academic Press, 1981, p.11-23.

HENNEBERG, M.; LOUW, G. L. — Cross-sectional survey of growth to urban and rural «Cape Coloured» schoolchildren : anthropometry and functional tests. *American Journal of Human Biology*. 10 (1998) 73-85.

LIN, W., *et al.* — Physical growth Chinese schoolchildren 7-18 years, in 1985. *Annals of Human Biology*. 19 : 1 (1992) 41-56.

MARTOLELL, R. — Body size, adaptation and function. *Human Organization*. 48 (1989) 15-20.

MARTOLELL, R.; HABICHT, J. P. — Growth in early childhood in development countries. In FALKNER, F., TANNER, J. M., ed. lit. — New York: Plenum Press, 1986, pp. 241-262 (Human Growth).

NOURISIS, M. J. — SPSS/PC+ for the IBM PC/XT/AT SPS, Inc.. Chicago: SPSS, 1988.

TANNER, J. — The human growth and constitution. In HARRISON, TANNER, PILBEAM, BAKER, ed. lit. — *Human biology : an introduction to human evolution, variation, growth and adaptability*, 3rd ed. Oxford: Oxford Science Publications, 1992, pp. 339-432.

VALE, A. — A robustez da criança rural em idade escolar. Coimbra: Coimbra Editora, L.^{da}, 1936.

WATERLOW, J. C. — Metabolic adaptation to low intakes of energy protein. *Annual Review of Nutrition*. 6 (1986) 495-526.

□ Summary

HEIGHT AND WEIGHT OF CHILDREN 6-11 YEARS FROM SANTA MARIA ISLAND, AZORES

The height and weight of 379 schoolchildren, of both sex, 6 to 11 years old, living in Santa Maria island, were studied. There were no significant means height, weight and body mass index differences between girls and boys. The means height and weight, for Santa Maria girls and boys, were compared to others schoolchildren, from Flores island and from one school of Lisbon suburban area, and generally there were no significant differences, except for weight in some cases. The height for age, weight for age and height/weight for age were compared with reference data NHANES I and II. The means Z-scores were frequently negative for height and weight and positive for height/weight. The majority of children for height and weight were classified as average or below average. There were more children with low height than low weight. Significant height and weight differences, for socioeconomic factors, father's education, father's occupation and family dimension, were found. It's suggest that Santa Maria children studied are more shorter and thin when living in large family, father's have low education and manual occupation.