

ILHA DAS FLORES, ESTATURA E PESO EM CRIANÇAS DOS 6 AOS 11 ANOS

MARIA AUGUSTA DA GAMA ANTUNES

CENTRO DE ANTROPOBIOLOGIA
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL
AV. ÓSCAR MONTEIRO TORRES 34-1 ESQ. 1000 LISBOA

INTRODUÇÃO

Os estudos de crescimento físico humano têm-se revelado de grande interesse pois permitem conhecer as características de diferentes populações e a variabilidade existente intra e interpopulações. Mais um dos aspectos mais importantes destes estudos é talvez o de, ao se analisar o estado de crescimento e tempo de desenvolvimento do indivíduo, permitir destriçar factores que influenciam nefastamente o crescimento.

As diferenças existentes entre populações são o resultado da interacção do ambiente com os factores genéticos. Os factores ambientais influenciadores do crescimento são: nutrição, doenças, status sócio-económico, urbanismo, actividade física, stress psicológico, estação do ano e clima. A nutrição é considerado o agente mais influenciador no processo de crescimento (Eveleth, 1979; Malcolm, 1979).

A estatura é um dos parâmetros mais estudados, verificando-se que existe uma tendência para maiores estaturas à medida que nos aproximamos das últimas décadas deste século. Este processo não é contudo homogéneo em todas as populações mundiais e mesmo dentro de uma população, ocorrendo variação, períodos adversos e prósperos originam inibição e incremento. A tendência positiva na evolução secular da estatura iniciou-se com a industrialização e melhoria das condições de vida. A tendência secular e o crescimento são pois considerados como indicadores das condições sócio-económicas e do estado geral de saúde de uma população (Wieringen, 1978).

Neste estudo consideraram-se a estatura e o peso como os indicadores do crescimento das crianças, de idades entre os 6 e 11 anos, na sua maioria naturais da Ilha das Flores. Os objectivos foram comparar os valores obtidos com existentes para crianças continentais, descrever a sua variação em função dos indicadores sócio-económicos: profissão do pai, número de irmãos e ordem de nascimento.

A Ilha das Flores, uma das de menor superfície dos Açores é a mais ocidental. A agricultura e a criação animal são a fonte de rendimento. A sua população em 1981 era de 4474 indivíduos, valor semelhante ao de 1767 (Tabela 1). Uma das marcas mais importantes na sua evolução demográfica tem sido a emigração, dirigida prioritariamente para os Estados Unidos, iniciada com a chegada dos barcos baleeiros, vem persistindo até a actualidade (Gomes, 1984 e 1988). Com a diminuição da população a endogamia será acentuada, levando a um predomínio da homozigotia. De referir a existencia na ilha de uma doença hereditária, em frequência elevada, a "Doença do Machado"

MATERIAL E MÉTODOS

No âmbito deste trabalho foi feito o estudo transversal das estaturas e pesos de crianças que frequentaram o Ensino Básico nas Escolas Primárias da Ilha das Flores entre os anos de 1980-88.

Tabela 1 - Evolução da população das Flores
(Documentos 38 e 43 in: Gomes, 1984)

Ano	População	Ano	População
1767	4 459*	1911	7 225
1770	4 148*	1920	6.662
1780	4.486*	1930	6.999
1791	6.024*	1940	7.372
1864	10.463	1950	7.812
1878	9.662	1960	6.583
1890	8.838	1970	5.301
1900	8.137	1981	4.474

*Pessoas de Comunhão.

Os dados considerados foram recolhidos a partir das informações contidas nas fichas de Saúde Escolar, existentes no Hospital de Sta Cruz nas Flores, as quais resultaram de observações feitas por vários técnicos de saúde ao longo de 9 anos e em épocas do ano variáveis e ocasionais. Alguns dos alunos têm mais de uma observação antropométrica..

Foram seleccionados os alunos sobre os quais era indicado o seguinte grupo de variáveis: nome, sexo, data de nascimento, peso e estatura com a respectiva data de observação. Outras variáveis também consideradas, desde que estivessem expressas nos registos, foram: a naturalidade, número de irmãos, ordem de nascimento, profissão e data de nascimento dos pais.

Foram obtidas informações sobre 264 alunos, dos quais 142 rapazes e 122 raparigas. Pode referir-se que são maioritariamente florenrinos, 91.1% das 224 naturalidades conhecidas; as outras ilhas açoreanas representadas foram Faial, Terceira e S.Miguel, sendo desta última o maior número de indivíduos, englobando as três ilhas 6.3%; os restantes são oriundos do continente (0.8%) e dos Estados Unidos (1.8%), país de destino preferencial do emigrante da Ilha das Flores, assim como da população açoreana em geral.

Tabela 2 - Idades décimais das raparigas e dos rapazes:
média desvio padrão e número de observações

Grupo Etário	raparigas		rapazes	
	X+Sd	No	X+Sd	Nº
6 anos	6.58+-0,20	37	6.62+-0,29	42
7 anos	7,43+-0,25	43	7,56+-0,27	63
8 anos	8,44+-0,27	44	8,53+-0,26	40
9 anos	9,45+-0,27	38	9,51+-0,27	52
10 anos	10,51+-0,33	24	10,59+-0,30	30
11 anos	11,477+-0,28	10	11,47+-0,28	21

Como elementos avaliadores do meio envolvente do aluno consideraram-se os indicadores sócio-económicos do agregado familiar. De entre as variáveis já referidas, foram tomadas as seguintes: as profissões dos pais, o número de irmãos e a ordem de nascimento. Quanto ao primeiro parâmetro, a profissão da mãe é para a maior parte dos casos a de doméstica, 90.2% em 183 informações; as restantes são trabalhadoras por conta de outrém, seja em actividades associadas ao comércio (3.8%), seja em serviços públicos (4.9%), e ainda, artesãs (1,1%). Relativamente ao pai, em 186 casos 79.7% estão associados à agricultura e pesca (apenas 5.9% representados nas pescas), 20.9% ao comércio e construção civil, 16.7% ao grupo de serviços públicos e 2.7% são artesãos.

As crianças são pois, maioritariamente filhas de mães domésticas e pais agricultores, facto aliás esperado atendendo sobretudo ao dominuto desenvolvimento tecnológico e industrial, factor condicionador do leque muito limitado de hipóteses na escola de uma actividade profissional.

O número de irmãos varia entre 1 e 12 anos nos 206 casos conhecidos. Os casos de agregados familiares com 1, 2, 3, 4, e 5 ou mais irmãos representam, respectivamente, 3.9%, 24.7%, 26.7%, 14.1% e 30.6%. Assim os agregados familiares, compostos por um conjunto de pelo menos 4 pessoas - formando essa estrutura básica: pai mãe e 2 ou mais filhos - constituem 96.1% dos casos conhecidos.

Relativamente à ordem nascimento, a situação dos alunos varia entre primeiro e décimo nascimento, em 173 observações. A ordem um é a mais frequente com 32.4%, seguindo-se com valores aproximados as ordens dois e três, respectivamente, com 22,5% e 20.8%, depois, para a quarta ordem 11.6% e para quinta ou superiores 12.7%.

As crianças são descendentes de pais cujo intervalo de variação da data de nascimento é diferente entre homens e mulheres. Em relação aos homens a amostra contempla 203 casos, sendo que a data de nascimento varia entre 1914 e 1957. A década de 40 é a que tem maior representatividade, com 49,7% as décadas de 30 e 50 seguem um comportamento aproximado, respectivamente, com 21.2% e 20.2%. No que concerne às mulheres a amostra engloba 212 casos, variando os nascimentos entre os anos de 1925 e 1962. É na década de 50 que se encontra o maior valor (49.5%); seguem-se com valores decrescentes as décadas de 40 (37.7%), a de 30 (10.9%) e apenas 1.9% para os anos 20 e 60. Verifica-se, pois, que as mães são mais novas que os pais, existindo um desfazamento de uma década entre os respectivos anos de nascimento. Pode referir-se que os homens têm idades superiores as mulheres quando do primeiro casamento, desde 1900 até 1979, os valores indicados são para os homens a média de idade entre 26 a 32 anos e para as mulheres a média de idade entre 23 a 25 anos (Cunha et al, 1989).

Poder-se-á dizer que os alunos, são maioritariamente nascidos na década de 70 e terão uma informação genética predominantemente herdada do cruzamento de pais nascidos nas décadas de 40 e 50, são pois uma amostra deste período de tempo.

Os resultados apresentados para estatura e peso referem-se a uma amostra de 138 rapazes e 118 raparigas, de idades compreendidas entre os 6 e 11 anos e nascidos entre 1969 e 1981. Foram excluídos os alunos dos grupos etários de 5, 12, 13 e 14 anos, pois eram em números reduzidos. Nos outros grupos de idade foram também desprezados alguns indivíduos, devido à existência de erro nas informações colectadas.

Os alunos foram agrupados segundo o sexo e idade cronológica. A idade decimal foi calculada à data da observação antropométrica (Tabela 2). Os grupos considerados foram 6, 7 até 11 anos, ou seja de 6.00 a 6.99, 7.00 a 7.99 anos e assim sucessivamente.

Para a estatura (metros) e o peso (quilos) foi feita alguma estatística descritiva (média= X , desvio padrão= Sd , mínimo= Min e máximo= Max) e determinaram-se os percentis 10, 25, 50, 75 e 90. Os percentis 3 e 97 não são indicados, embora sejam também referidos para o estudo do peso e da estatura (Wieringen et Roed, 1982).

Calculou-se para cada indivíduo o índice de massa corporal $Peso/Estatura^2$ (Kg/m^2). Este é considerado independente da estatura, pelo menos no adulto, sendo indicado o valor cerca de 15 para os 6 anos (Forbes, 1987).

Para verificar-se existia variação no comportamento do peso e da estatura ao longo do tempo, compararam-se os dois quinquênios da década de 70 (1970 a 1974 com 1975 a 1979), visto ser o período de tempo onde se concentra a maioria das datas de nascimento dos alunos.

Os valores médios obtidos para peso e estatura compararam-se com os valores médios totais continentais, de um estudo sobre todas as capitais de distrito do continente (I.A.S.E., 1983) e de um outro realizado numa zona suburbana de Lisboa, Queluz (Piedade, 1985-86).

Compararam-se ainda as duas variáveis antropométricas entre os dois sexos e para cada sexo, entre filhos de agricultores e não agricultores (teste "T" de Student) e, avaliou-se ainda, a existência de correlação com o número de irmãos e com a ordem de nascimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ESTATURA

A estatura em cada grupo etário tem valores semelhantes entre raparigas e rapazes, com excepção para os sete anos. Encontraram-se para ambos os sexos e em todos os grupos etários desvio padrão elevado e grandes intervalos de variação (Tabela 3 e 4).

Quando comparadas, quer a média quer a mediana, com valores para o continente geral e por distrito (I.A.S.E., 1983) e para a zona de Queluz (Piedade, 1985-86) nota-se que as florentinas são mais altas, ocorrendo o desfazamento de um ano, ou seja, os valores das continentais de 7, 8, 9, 10 e 11 anos são muito próximas respectivamente dos 6, 7, 8, 9 e 10 anos nas raparigas das Flores. Entre os rapazes observa-se comportamento semelhante.

A divergência entre resultados, dos 6 aos 11 anos, das crianças das Flores e das continentais parece induzir na atribuição de uma maior estatura entre os ilhéus. Contudo tal afirmação não deve ser feita, pois, no caso dos ilhéus, para ambos os sexos e em cada grupo etário o desvio padrão varia entre 6 a 8 centímetros, valores estes superiores ao incremento entre as médias da estatura para duas idades consecutivas. Também as diferenças entre o mínimo e o máximo são elevadas, oscilando entre 26-37cm nas raparigas e 24-34cm nos rapazes. Este resultados talvez se justifiquem devido a uma deficiente metodologia na recolha das mensurações antropométricas tais como, o longo período de tempo, vários observadores, utilização de técnicas e instrumentos de medição diferentes.

Pode ser referido que as amostras continentais utilizadas na comparação não têm o mesmo intervalo nas datas nos anos 60. Contudo, também a tendência secular no sentido do aumento da estatura, não parece ser argumento possível a utilizar no caso, já que trata de décadas consecutivas e, portanto, muito próximas para ser visualizado tão

Tabela 3. Estatura das raparigas; média, desvio padrão, mínimo máximo e percentis,

Grupo Etário	X+-Sd	Min	Max	Percentis				
				10	25	50	75	90
6 anos	1,17+-0,07	1,01	1,34	1,06	1,14	1,18	1,20	1,24
7 anos	1,21+-0,07	1,05	1,37	1,13	1,16	1,20	1,25	1,29
8 anos	1,26+-0,07	1,10	1,36	1,16	1,22	1,27	1,32	1,34
9 anos	1,32+-0,08	1,08	1,45	1,22	1,27	1,34	1,37	1,40
10 anos	1,38+-0,08	1,20	1,53	1,25	1,35	1,40	1,44	1,46
11 anos	1,41+-0,08	1,25	1,55	1,27	1,38	1,41	1,45	1,54

Tabela 4 - Estatura dos rapazes: média, desvio padrão, mínimo máximo e percentis.

Grupo Etário	X+-Sd	Min	Max	Percentis				
				10	25	50	75	90
6 anos	1,19+-0,06	1,07	1,31	1,11	1,15	1,19	1,24	1,25
7 anos	1,24+-0,06	1,09	1,40	1,17	1,21	1,25	1,30	1,31
8 anos	1,27+-0,08	1,13	1,47	1,16	1,21	1,27	1,34	1,37
9 anos	1,33+-0,06	1,18	1,44	1,25	1,27	1,33	1,37	1,41
10 anos	1,38+-0,07	1,26	1,50	1,29	1,32	1,39	1,43	1,45
11 anos	1,40+-0,08	1,27	1,56	1,30	1,35	1,38	1,47	1,55

acentuadamente tal efeito. Embora não sejam do mesmo intervalo etário, é de referir que em França, num estudo sobre a evolução da estatura de rapazes dos 18 a 20 anos, são indicados os incrementos de: 1.7cm por década, a partir de meados deste século (poder-se-ão atingir os 2cm), 0.3cm nas primeiras décadas e 1cm em meados do século (Olivier et al., 1977a).

Se for considerado que os valores médios para a estatura são por norma, superiores para indivíduos do meio urbano relativamente ao meio rural (Malcolm, 1979; Eveleth, 1979), outro ponto a ter em consideração é o de as estaturas encontradas serem sempre superiores às de qualquer distrito do continente, para a generalidade dos quais, e especialmente os de maior incidência urbana, se julga ser mais viável a criança ter acesso a uma melhor alimentação e cuidados de saúde.

Na ilha, meio rural e um isolamento, a variabilidade de produtos alimentares locais é limitada, dependendo em larga medida dos produtos enviados do exterior, que normalmente são levados por barco, cuja regularidade tem variado ao longo do tempo (actualmente um por mês). Mas, por vezes, a sua chegada não é possível ou é retardada ou o transporte é feito por avião, originando aumento do preço dos produtos. Tais circunstâncias determinam a falta ou escassez e preços mais elevados dos produtos alimentares, com o consequente acréscimo das dificuldades ao seu acesso.

A maior quantidade de proteínas na dieta é considerada como um factor determinante do maior crescimento em estatura que se verifica nos indivíduos do meio urbano (Malcolm, 1979). Neste caso, este factor não pode ser tido em consideração, pois nestas crianças insulares a alimentação é de baixo teor proteico. A dieta tem por base o pão, o

agrião, a couve, o feijão, a ervilha, o inhame, a batata branca e doce e a carne de porco. As crianças não são amamentadas durante grande período de tempo e começam a beber leite de vaca desde muito cedo.

Embora seja feita a criação de vacas estas são leiteiras e a carne é para vender. Sendo uma ilha, era de supor que o peixe fosse um elemento base; mas tal não acontece. A actividade piscatória não é predominante. O pescado realizado é vendido para o continente e o que fica para consumo interno tem preço elevado.

Poder-se-á dizer que a estatura mais elevada será consequência de diferenças genéticas entre continentes e florentinos, mas estes são descendentes de continentes, embora tenha também ocorrido a presença de gentes de outros países, desde a sua colonização iniciada no século XVI. No entanto, a emigração tem sido um comportamento permanente entre os ilhéus, provocando decréscimo populacional (Gomes, 1984 e 1988), o que também não favorecerá o crescimento estatual.

Dois dos factores que influenciam a variabilidade genética de uma população são consanguinidade e a exogamia, os quais segundo alguns estudos apresentaram correlação com o aumento da estatura. Em França estudos sobre a tendência secular indicam que o incremento estatual está correlacionado com decréscimo de consanguinidade e aumento do raio matrimonial (Olivier et al., 1977b).

Para a população das Flores a ocorrência de casamentos consanguíneos supunha-se superior ao Continente. Contudo nos últimos 100 anos é semelhante e por vezes mesmo inferior quando comparada com freguesias da Trás-os-Montes, os coeficientes de consanguinidade são elevados decrescendo principalmente nas últimas décadas (Cunha et al., 1989). A exogamia provavelmente ao longo do tempo será crescente, sendo condicionada por factores como isolado, ilha, más comunicações com o exterior, falta de desenvolvimento e conseqüente escassez de oferta de trabalho. Por exemplo entre 1978 e 1982 são registados 283 recém-nascidos florentinos, dos quais 53.4% têm ambos os progenitores florentinos e 23.7% um progenitor é natural das Flores e o outro é de outra ilha dos Açores.

Comparado as médias das estaturas das raparigas e dos rapazes com populações europeias (Eveleth e Tanner, 1976) verifica-se que se assemelham com maior frequência com as mais altas, facto pouco aceitável atendendo aos vários condicionantes já referidos.

Os factores abordados: alimentação pobre, isolado, meio rural, emigração, esta talvez de maior frequência entre os jovens mais aptos, decréscimo populacional, casamentos endógamos consanguíneos, parecem surgir como indicadores de condições pouco favoráveis para que o potencial genético das crianças se manifeste em estaturas altas.

Profissão do pai

Considerando a estatura segundo a profissão do pai (tabela 5), as filhas de agricultores apresentam valores médios superiores, em todos os grupos etários, relativamente às filhas de pais com outras profissões, variando as diferenças entre 2 a 9 cm. Estatisticamente as diferenças encontradas não são significativas, com excepção para os 9 nove anos ($t=2.21$, $p < 0.05$), facto que pode ser justificado pela existência de diferenças significativas entre as idades decimais neste grupo ($t=3.62$, $p < 0.05$).

Entre os rapazes os valores são semelhantes, com excepção nas idades de 8 a 11 anos, em que a média da estatura é superior em 4cm nos filhos de agricultores; as diferenças não são significativas, com excepção para os 11 anos ($t=2.29$, $p < 0.05$).

Tabela 5 - Estatura das raparigas e rapazes tendo em consideração a profissão do pai.

Grupo Etário	Raparigas				Rapazes			
	Agricultores		Não Agricultores		Agricultores		Não Agricultores	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6 anos	1.18±0.09	12	1.16±0.07	15	1.19±0.06	18	1.20±0.06	14
7anos	1.24±0.06	15	1.16±0.08	13	1.25±0.06	20	1.24±0.07	22
8anos	1.28±0.05	18	1.24±0.08	14	1.29±0.07	13	1.25±0.07	12
9anos	1.35±0.05	14	1.28±0.10'	12	1.34±0.07	20	1.34±0.05	18
10anos	1.40±0.06	10	1.31±0.10	4	1.39±0.06	12	1.37±0.07	13
11anos	1.42±0.03	3	1.39±0.11	5	1.44±0.08	6	1.40±0.09	6

Fazendo a comparação com o percentil 50 da amostra total, as filhas de agricultores têm valores superiores enquanto as outras têm inferiores. Para os rapazes filhos de não agricultores o resultado difere do anterior para os 6, 9 e 11 anos.

Nas Flores, meio rural, os filhos de agricultores têm média de estatura superior relativamente aos filhos de progenitores com outras actividades. Não sendo, na generalidade, as diferenças encontradas estatisticamente significativas. Comportamento com algumas semelhanças ocorre em Limouain, comunidade rural francesa (Bley et Boetsch, 1979).

Número de irmãos

Quanto ao número de irmãos (Tabela 6 e 7) na generalidade dos casos as raparigas com 5 ou mais irmãos têm médias de estatura menores, com excepção para os 10 anos. Os maiores valores encontram-se nas que têm 3 ou 4 irmãos. Verificando-se a existência de correlação negativa significativa entre estaturas aos 6 e 8 anos e números de irmãos ($r_6 = -0.3972$ e $r_8 = -0.5094$; $p < 0.05$).

Entre os rapazes a variação da estatura com o número de irmãos parece assumir um comportamento mais regular: os mais altos e com valores próximos estão entre os casos de 1, 2 e 3 irmãos, ocorrendo decréscimo para os de 4, seguindo os de 5 ou mais irmãos. A correlação é negativa e significativa aos 8 anos ($r_8 = -0.4188$; $p < 0.05$).

Quando na família há pelo menos 5 irmãos as raparigas de todas as idades têm estaturas abaixo do P50 (cerca de menos 3 a 6cm), com excepção para os 10 anos. Quanto aos rapazes, fazendo comparação idêntica, todos são mais baixos que o P50 quando há 4 ou mais irmãos (menores em cerca de 2 a 5cm), com excepção para os 11 anos.

Ordem de nascimento

Considerando a ordem de nascimento (Tabelas 8 e 9), as médias mais baixas de estatura encontram-se geralmente entre as raparigas e rapazes mais novos, ou seja, depois do quinto nascimento. Os rapazes que são primeiro e segundo nascimento têm médias superiores ao P50 em todas as idades, excepto nos 10 anos; nas raparigas há maior variabilidade, mas as de ordem de nascimento igual ou superior a 4 têm valores inferiores ao P50.

Tabela 8- Estatura das raparigas segundo a ordem de nascimento

Grupo Etário	Ordem de Nascimento									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos*	1.17±0.04	9	1.18±0.04	6	1.16±0.09	9	1.16 ±0.03	3	1.09±0.06	4
7anos	1.19±0.06	7	1.25±0.03	3	1.22±0.09	10	1.18±0.08	3	1.16±0.06	7
8anos*	1.30±0.05	6	1.28±0.05	7	1.30±0.05	8	1.20±0.06	3	1.19±0.08	5
9anos	1.36±0.06	8	1.38±0.07	6	1.26±0.08	4	1.34±0.03	4	1.29±0.08	4
10anos	1.38±0.04	7	1.31±0.06	2	1.42±0.09	7	1.38	1	1.41±0.06	2
11anos	1.55	1	1.40	1	1.42±0.03	2	1.45	1	1.36±0.09	3

*p<0.05

Tabela 9 -Estatura dos rapazes segundo a ordem de nascimento

Grupo Etário	Ordem de Nascimento									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos*	1,19±0,05	11	1,22±0.06	5	1,16±0,07	5	1,19±0,05	5		0
7anos*	1,26±0,05	13	1,25±0,07	13	1,22±0,04	6	1,24±0,01	3	1,19±0,08	6
8anos*	1,30±0,09	8	1,31±0,10	7	1,24±0,06	7	1,24±0,01	2	1,20±0,08	4
9anos*	1,33±0,06	14	1,35±0,05	9	1,31±0,07	6	1,29±0,06	5	1,31±0,09	5
10anos	1,37±0,06	7	1,30±0,05	3	1,36±0,06	3	1,38±0,06	4	1,33±0,06	3
11anos	1,41±0,11	4	1,41±0,06	4	1,37±0,02	2	1,49±0,01	2	1,38±0,12	5

* p<0,05

Tabela 6-Estatura das raparigas segundo o número de irmãos

Grupo Etário	Número de Irmãos									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos*	1.19±0.04	2	1.17±0.04	11	1.19±0.08	9	1.16±0.07	4	1.12±0.05	9
7anos			1.21±0.06	9	1.22±0.09	9	1.24±0.04	4	1.17±0.07	11
8anos			1.27±0.06	11	1.31±0.05	6	1.29±0.03	3	1.23±0.07	15
9anos			1.34±0.07	11	1.34±0.13	4	1.36±0.05	4	1.31±0.06	12
10anos			1.34±0.05	6	1.39±0.08	6	1.46±0.11	2	1.42±0.04	6
11anos			1.40	1	1.44±0.16	2	1.45	1	1.38±0.07	5

*p<0.05

Tabela 7- Estatura dos rapazes segundo o número de irmãos

Grupo Etário	Número de Irmãos									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos	1.19±0.0	2	1.21±0.05	8	1.22±0.07	10	1.17±0.07	4	1.15±0.05	11
7anos	1.28±0.03	2	1.28±0.05	11	1.27±0.06	12	1.21±0.06	10	1.20±0.06	13
8anos*	1.30	1	1.30±0.11	4	1.30±0.09	10	1.25±0.07	7	1.22±0.06	8
9anos	1.39±0.03	2	1.37±0.06	8	1.33±0.06	13	1.30±0.04	10	1.29±0.07	10
10anos	1.42±0.07	3	1.37±0.08	2	1.36±0.06	5	1.34±0.06	6	1.37±0.06	8
11anos			1.35±0.06	2	1.42±0.09	6	1.44±0.08	2	1.39±0.10	8

*p<0.05

Para as raparigas e rapazes obteve-se, entre a estatura e ordem de nascimento, uma correlação negativa e significativa respectivamente nas idades de 6, 8 e 11 anos ($r_6=-0.4242$; $r_8=-0.5933$ e $r_{11}=-0.8046$; $p<0.05$) e 6, 7, 8 e 9 anos ($r_6=-0.3569$; $r_7=-0.3825$; $r_8=-0.4272$ e $r_9=-0.5150$; $p<0.05$).

Tabela 10 - Peso (quilos) das raparigas: média, desvio padrão, mínimo, máximo e percentis

Grupo Etário	X±Sd	Min	Max	Percentis				
				10	25	50	75	90
6anos	21,39±4,4	13,0	37,0	15,8	18,7	21,0	24,0	27,1
7anos	22,76±4,2	15,0	34,0	17,4	20,0	23,0	25,0	29,0
8anos	25,09±5,6	16,5	45,0	19,0	21,0	24,0	29,0	33,0
9anos	28,18±6,8	19,0	46,0	20,0	22,7	26,2	32,0	40,0
10anos	31,12±6,8	21,0	51,0	22,0	27,1	31,0	35,0	40,7
11anos	33,55±10,8	21,5	57,0	21,7	25,5	30,5	40,0	55,9

Tabela 11 - Peso (quilos) dos rapazes: média, desvio padrão, mínimo, máximo e percentis.

Grupo Etário	X±Sd	Min	Max	Percentis				
				10	25	50	75	90
6anos	21,61±3,6	14,0	31,0	17,0	18,9	22,5	24,0	25,0
7anos	23,89±3,8	17,5	34,0	19,7	21,0	23,0	25,0	30,0
8anos	24,72±4,6	15,3	37,0	20,0	21,9	24,2	27,0	31,9
9anos	27,24±4,7	15,0	40,0	21,6	24,6	26,5	30,0	33,7
10anos	30,17±5,6	23,0	46,6	25,0	26,0	28,7	32,2	37,7
11anos	30,43±4,4	23,0	40,0	24,0	27,5	30,0	34,0	35,9

Tabela 12 - Peso das raparigas e dos rapazes segundo a profissão do pai

Grupo Etário	Raparigas		Rapazes		Agricultores		Não Agricultores	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos	23,46±5,7	12	19,87±3,6	15	21,25±2,8	18	22,32±3,4	14
7anos	24,37±3,8	15	20,69±5,3	13	24,38±4,1	20	24,04±3,4	22
8anos	25,44±5,4	18	23,07±4,9	14	25,38±2,8	14	22,94±4,9	12
9anos	30,43±6,2	14	26,31±7,5	13	27,88±4,0	20	29,14±4,7	18
10anos	30,20±3,4	10	29,75±10,5	4	30,15±3,8	13	31,08±7,3	13
11anos	27,67±3,2	3	32,90±9,6	5	31,64±4,5	7	30,08±5,8	6

A ordem de nascimento parece ser um factor mais determinante no processo de crescimento destas crianças. A posição de primeiro ou entre os primeiros no conjunto de irmãos determina não só a melhor alimentação como mais cuidados por maior período de

Tabela 13 - Peso das raparigas segundo o número de irmãos

Grupo Etário	Número de Irmãos									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos*	24,00±8,5	2	22,55±2,9	11	21,33±3,8	9	20,63±1,9	4	18,44±2,8	9
7anos			22,39±3,2	9	24,17±5,1	9	24,38±4,9	4	21,33±4,0	11
8anos*			26,09±4,7	11	27,17±4,1	6	23,67±2,3	3	22,20±4,1	15
9anos			32,36±7,4	11	31,50±4,6	5	26,50±4,6	4	25,46±3,8	12
10anos			28,08±4,2	6	29,42±5,3	6	32,50±6,3	2	30,58±2,9	6
11anos			29,00	1	36,00±14,0	2	24,0	1	30,70±6,0	5

* p<0,05

Tabela 14 - Peso dos rapazes segundo o número de irmãos

Grupo Etário	Número de Irmãos									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos	21,50±2,1	2	23,38±2,5	8	22,30±3,7	10	20,13±1,0	4	19,09±2,7	11
7anos	25,50±0,7	2	25,77±3,7	11	24,83±4,8	12	22,25±2,6	10	22,12±2,5	13
8anos	27,00	1	24,83±8,5	4	26,10±4,4	10	23,11±3,4	7	22,89±3,5	9
9anos*	34,50±3,5	2	30,06±4,9	8	27,35±4,7	13	24,00±3,3	10	25,66±3,9	10
10anos	39,17±11,4	3	29,25±3,8	2	29,58±4,1	6	28,17±4,9	6	28,94±3,1	8
11anos	40,00	1	30,50±4,9	2	31,67±4,6	6	30,17±3,3	3	29,13±5,1	8

* p<0,05

Tabela 15 - Peso das raparigas segundo a ordem de nascimento

Grupo Etário	Ordem de Nascimento									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos*	22,50±2,1	9	22,00±4,1	6	20,33±3,5	9	21,17±1,9	3	16,38 ±2,5	4
7anos	22,21±3,4	7	23,33±2,1	3	24,20±5,5	10	19,67±3,5	3	20,79±3,3	7
8anos*	25,67±4,4	6	24,00±3,1	7	26,88±4,5	8	19,67±1,5	3	20,80±3,3	5
9anos*	33,06±6,1	9	29,58±9,8	6	23,75±2,2	4	25,50±4,0	4	25,88±3,3	4
10anos	30,14±4,4	7	26,00±0,0	2	30,50±5,6	7	28,00	1	29,00±2,8	2
11anos	46,00	1	29,0	1	30,50±0,7	2	24,00	1	30,83±8,4	3

* p<0,05

Tabela 16 - Peso dos rapazes segundo a ordem de nascimento

Grupo Etário	Ordem de Nascimento									
	1		2		3		4		≥5	
	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No	X±Sd	No
6anos	21.68±2.8	11	22.80±4.3	5	19.60±2.1	5	21.60±1.9	5		0
7anos	24.12±3.3	13	24.69±4.4	13	22.33±3.1	6	20.00±1.0	3	21.58±2.9	6
8anos	24.54±5.8	8	26.43±5.0	7	22.83±3.6	2	25.00±0.0	2	22.80±4.7	5
9anos	27.25±5.3	14	27.56±5.3	9	29.75±4.1	6	26.90±1.9	5	25.02±5.3	5
10anos	29.88±5.0	8	26.33±2.3	3	29.00±2.6	3	30.50±2.1	4	26.17±2.8	3
11anos	31.25±3.4	4	31.63±5.6	4	29.17±2.0	3	33.00±1.1	2	28.70±6.3	5

tempo. Os indivíduos de famílias com mais crianças de menor de 5 anos são menores que aqueles que pertencem a famílias com menos crianças de idade inferior a 5 anos (Stinson, 1980).

PESO

Os valores das médias de peso das raparigas das Flores (Tabela 10) quando se comparam com os das continentais (I.A.S.E., 1983), observa-se que são um pouco superiores em todas as idades, cerca de 1kg. aos 7 anos, 2 kg aos 8, 9, e 10 anos, aos 11 anos a diferença é de alguns gramas. Considerando um paralelismo com os resultados de Queluz (Piedade, 1985-86) encontram-se semelhanças ou valores inferiores nas crianças das Flores.

Para os rapazes, observa-se que os florentinos (Tabela 11) aos 7, 8, 9 e 10 anos são um pouco mais pesados que os continentais (cerca de 1 a 2kg). Porém, aos 11 anos ocorre o inverso. Os rapazes de Queluz têm pesos médios semelhantes, mas ligeiramente superiores, para as idades de 8, 10 e 11 anos.

As filhas de agricultores têm sempre média de peso superior (cerca 2 a 4kg), relativamente às filhas de pais com outra actividade, com excepção para os 11 anos em que ocorre o oposto (Tabela 12). Estatisticamente as diferenças encontradas não são significativas. Com excepção para os 9 nove anos ($t=2.24$, $p<0.05$), facto que pode ser justificado pela existência de diferenças significativas entre as idades decimais dentro deste grupo ($t=3.62$, $p<0.05$).

Nos rapazes (tabela 12) o comportamento difere do anterior, aos 6, 7, 10 e 11 anos médias são próximas (variam em cerca de 1kg), aos 8 anos os filhos de agricultores são mais pesados e aos 9 anos menos pesados (diferença nos dois casos em cerca de 2kg). As diferenças encontradas não são estatisticamente significativas.

Quando se comparam as médias dos dois grupos com P50, as raparigas filhas de agricultores têm pesos superiores e as outras inferiores, nos rapazes acontece o mesmo, mas apenas para a idade de 8 anos.

As raparigas de famílias com pelo menos 5 ou mais irmãos mostram pesos inferiores em relação às que têm menos irmãos, com excepção para os grupos etários de 10 e 11 anos (Tabela 13). A correlação entre o peso e o número de irmãos revelou-se negativa e significativa para os grupos de 6, 8 e 9 anos ($r_6=-0.4692$, $r_8=-0.1588$ e $r_9=-0.3583$; $p<0.05$).

Nos rapazes dos grupos etários de menos de 10 anos e com 4 ou mais irmãos o peso é menor relativamente aos que têm menos irmãos; para os 11 anos o peso é semelhante (Tabela 14). A correlação entre estas duas variáveis mostra-se negativa e significativa aos 6 e 9 anos ($r_6=-0.4850$ e $r_9=-0.4475$; $p<0.05$).

Os indivíduos de ambos os sexos com 4 ou mais irmãos têm valores de média do peso inferiores ao P50.

Atendendo à ordem de nascimento, nas raparigas, quando é superior ou igual a 4, as médias dos pesos são geralmente inferiores (Tabela 15). Obteve-se uma correlação negativa significativa entre a ordem de nascimento e o peso para as classes etárias de 6, 8 e 9 anos ($r_6=-0.5504$; $r_8=-0.4518$ e $r_9=-0.3875$; $p < 0.05$).

O peso nos rapazes, considerando a ordem de nascimento (Tabela 16), parece caracterizar-se por ter diferenças menos acentuadas entre os diferentes grupos. Os menos pesados são geralmente de ordem de nascimento superior ou igual a 5, mas não se

observa uma concentração de menores pesos médios a partir de determinada ordem de nascimento. Não se obteve para nenhuma das idades correlação significativa.

Tabela 17 - Índice peso/estatura².

Grupo Etário	raparigas X+Sd	rapazes X+Sd
6anos	15.5±3.3	15.2±1.9
7anos	15.5±1.6	15.3±1.6
8anos	15.5±2.4	15.2±1.8
9anos	16.0±2.7	15.4±2.0
10anos	16.1±2.8	15.7±2.0
11anos	16.6±4.2	15.5±1.4

Comparando com o P50, as raparigas com ordem de nascimento superior ou igual a 4 e os rapazes com ordem superior ou igual a 5 têm pesos menores.

Tabela 18- Idade decimal, estatura e peso, das raparigas nascidas nos quinquênios de 1970-1974 e 1975-1979.

Quinquénio	Grupo Etário		Idade Decimal	Estatura (m)	Peso (Kg)
		No	X+Sd	X+Sd	X+Sd
1970 / 1974	6anos	11	6.59±0.26	1.15±0.06	20.05±3.3
	7anos	16	7.46±0.23	1.18±0.07	21.84±3.9
	8anos	11	8.36±0.27	1.23±0.05	22.73±3.1
	9anos	18	9.50±0.26	1.32±0.07	27.86±5.7
	10anos	19	10.55±0.31	1.40±0.06	32.34±6.8
	11anos	9	11.45 ±0.08	1.40±0.08	
34.61±10.9					
1975 / 1979	6anos	24	6.60±0.26	1.17±0.07	21.96±4.9
	7anos	25	7.42±0.28	1.21±0.06	22.54±3.6
	8anos	32	8.49±0.27	1.27±0.06	25.28±5.1
	9anos	20	9.42±0.28	1.31±0.08	28.48±7.9
	10anos	5	10.36±0.08	1.30±0.08	26.50±5.4
	11anos	0			

Sobre a comparação dos dois quinquênios da década de 70 (Tabelas 18 e 19), verifica-se que a média da estatura nas raparigas é menor no segundo quinquénio, nos rapazes ocorre a situação inversa. A média do peso, em ambos os sexos, aumenta do primeiro para o segundo quinquénio. As diferenças quer para estatura quer para o peso não se mostraram significativas, com excepção para estatura aos 10 anos nas raparigas (o número de indivíduos é bastante diferente) e aos 7 e 8 anos nos rapazes, e, para o peso nos rapazes de 8 anos.

Os valores encontrados para o índice de massa corporal peso estatura (tabela 17) nas raparigas variam de 15.5 nos 6, 7 e 8 anos menores, variando entre 15.2, e 15.7, sendo nos seis grupos etários sempre semelhantes ao referido para os 6 anos.

Tabela 19 -Idade decimal, estatura e peso, dos rapazes nascidos nos quinquênios de 1970-1974 e 1975-1979.

Quinquénio	Grupo Etário	No	Idade	Estatura	Peso
			Decimal X+-Sd	(m) X+-Sd	(Kg) X+-Sd
1970 / 1974	6anos	15	6.62±0.22	1.19±0.05	21.90±2.1
	7anos	26	7.65±0.24	1.22±0.06	23.04±2.9
	8anos	18	8.51±0.26	1.22±0.06	23.10±3.5
	9anos	34	9.55±0.25	1.32±0.06	27.70±5.4
	10anos	28	10.63±0.28	1.38±0.06	30.46±5.7
	11anos	20	11.46±0.28	1.40±0.08	30.15±4.3
1975 / 1979	6anos	21	6.61±0.20	1.19±0.06	21.60±4.5
	7anos	35	7.48±0.28	1.26±0.05	24.65±4.2
	8anos	22	8.54±0.26	1.31±0.06	26.03±5.0
	9anos	18	9.44±0.29	1.33±0.06	26.36±2.9
	10anos	2	10.08±0.01	1.35±0.03	26.00±1.4
	11anos	0			

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados não permitem definir o verdadeiro comportamento das suas variáveis antropométricas peso e estatura, uma vez que os dados recolhidos se revelaram pouco rigorosos. Assim, pensa-se que a inexistência de uma metodologia bem definida na pesquisa de informação em estudos de crescimento é um factor determinante para o resultado final. Considera-se que a realização de um novo estudo seria de interesse a fim esclarecer qual o real comportamento da estatura e do peso das crianças de 6 a 11 anos nesta população.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível mercê da prestimosa e gentil colaboração de várias entidades e de algumas pessoas com quem tive o grato prazer de contactar e de quem pude recolher bons ensinamentos. Cumpre-me pois agradecer:

-à Comissão Organizadora da Expedição FLORES789 que me deu a possibilidade de integrar a Missão no âmbito da qual foi realizada a recolha da informação;

-à TAP-Air Portugal que disponibilizou e ofereceu a passagem aérea necessária para esta missão;

-ao Hospital da Santa Cruz das Flores, cujos serviços - em que se destacou a amabilidade da Sr^a. D. Conceição Nunes - concederam a possibilidade de consulta das fichas de Saúde Escolar, aliás necessária para a realização deste estudo;

-e, naturalmente, ao I.I.C.T., e ao C.A. que me permitiu integrar a Missão Científica, visando a realização deste trabalho na área específica da nossa actividade.

Agradeço ainda a gentileza do Senhor Presidente da Câmara das Lages, que evidenciou o seu interesse pelo estudo e amavelmente ofertou várias publicações e revelou outras sobre a Ilha das Flores e com utilidade para este trabalho

BIBLIOGRAFIA

- BIELICKI, T. et WELON, Z.- "Growth data as indicators of social inequalities: the case of Poland". Yearbook of Physical Anthropology, 25, 1982: 1532-167
- BLEY, D. et BOETSCH, G.- "Croissance et catégories socio-professionnelles en milieu rural (Limusin)". L. Antropologie, 83, 1, 1979: 83-89.
- CUNHA, E., ABADE, A. e SMITH, M.- "Biodemography of Flores Island". Comunicação apresentada no VII Congresso Espanhol de Antropologia Biológica, Bilbao, 1989, (em publicação).
- EVELETH, P.B. et TANNER, J. M.- Worldwide Variation in Human Growth. International Biological Programme 8, London, Cambridge University Press, 1976.
- EVELETH, P.B.-"Population differences in growth: environmental and genetic factors". in: Human Growth, 3 Neurobiology and Nutrition, Ed. F.Falkner e J.M. Tanner, New York, Plenum Press, 1979: 373-394.
- FORBES, G.B.-Human Body Composition. Growth, Aging, Nutrition, and Activity. New York, Springer-Verlag, 1987.
- FRISANCHO, R. et al.-"Nutritional influence on childhood development and genetic control of adolescent growth of Quechuas and Mestizos from the Peruvian Lowlands". American journal of Physical Anthropology, 52, 1980: 367-375.
- GOMES, F.A.-Subsídios para a História da Ilha das Flores. Lajes das Flores, Câmara Municipal das Lajes das Flores, 1984.
- GOMES, F.A.-O canal da América. Lajes das Flores, Câmara Municipal das Lajes das Flores, 1988
- HEALY et al.-"The individual and the group". in: Practical Human Biology, Ed. J.S. Weiner et J.A. Lourie, London, Academic Press, 1981: 11-23.
- INSTITUTO DE ACÇÃO SOCIAL ESCOLAR (I.A.S.E.)-Estudos Sobre Desenvolvimento da criança Portuguesa em Idade Escolar. Pesos e Alturas, Perfis longitudinais de Desenvolvimento (nacionais e distritais) Meio Urbano Continental. Lisboa, Ministério da Educação, 1983.
- MALCOLM, L.-"Protein-Energy malnutrition and growth". in: Human Growth, 3 Neurobiology and Nutrition, Ed. F. Falkner e J.M. Tanner, New York, Plenum Press, 1979: 361-372.
- MARRODAN, D.-"Global evaluation of growth in a rural population: comparative analysis of Shape and size". International Journal of Anthropology, 1, 2, 1986: 107-112.
- OLIVIER et al.-"L'Accroissement de la stature en France. I L'accélération du phénomène". Bulletin et Mémoires de la Société d'Antropologie de Paris, 4, XIII, 1977a: 197-204.
- OLIVIER et al.-"L'Accroissement de la stature en France.II-Les causes du phénomène: analyse univariée". Mémoires de la Société d'Antropologie de Paris, 4, XIII, 1977b: 205-214.

- PIEADADE, A.-"Hand-grip strenght of portuguese students, 7 to 20 years old". Garcia de Orta, Sér Antropobiologia, 4, 1-2, 1985-86: 35-41.
- STINSON, S.-"Child growth and the economic value of children in rural Bolivia". Human Ecology, 8, 2, 1980: 89-103.
- WIERINGEN, J.C.-"Secular growth changes". in: Human Growth, 2 Postnatal Growth, Ed. F. Falkner e J. M. Tanner, New York, Plenum Press, 1978: 445-473.
- WIERINGEN, J.C. et ROED, M. J.-"Methodology of a cross-sectional nation-wide growth study". in: Genetic and Environmental Factores During the Growth Period, Ed. C. Susanne, New York, Plenum Press, NATO ASI Series, 70, 1982: 37-47.