

**Artigo original**Mario Cesar Pires¹
Adair da Silva Lopes²**CRESCIMENTO FÍSICO E CARACTERÍSTICAS SÓCIO-
DEMOGRÁFICAS EM ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE
FLORIANÓPOLIS – SC, BRASIL**PHYSICAL GROWTH AND SOCIAL-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS
OF 11 TO 17 YEAR OLD STUDENTS FROM FLORIANÓPOLIS - SC, BRAZIL**RESUMO**

Este estudo objetivou traçar o perfil do crescimento físico e as características sociodemográficas de escolares (11-17 anos), no Município de Florianópolis, SC - Brasil. A amostra compreendeu 2.384 escolares (1.201 moças e 1.183 rapazes). Foram analisadas variáveis sócio-demográficas e de crescimento físico (massa corporal e estatura). Utilizou-se a estatística descritiva, teste “t” de *Student* para amostras independentes e análise de variância com dois fatores (idade e sexo). Os resultados demonstraram que: (a) os escolares pertenciam, predominantemente, a famílias de classes sócio econômicas “C” 33,3% e “B2” 25,5%; (b) na massa corporal os rapazes apresentaram valores superiores às moças dos 15 aos 17 anos e, na estatura, aos 11 e dos 14 aos 17 anos ($p < 0,05$); (c) quando estratificada por rede de ensino e idade verificou-se que a massa corporal e a estatura dos rapazes que estudavam em escolas particulares foram superiores aos dos estudantes das escolas públicas em todas as idades, ($p < 0,05$ aos 12 e 16 anos na estatura e aos 12 e dos 14 aos 17 anos de idade na massa corporal). Já as moças apresentaram resultados superiores na estatura ($p < 0,05$) aos 11 e dos 14 aos 17 anos e na massa corporal aos 16 anos de idade. Diante do exposto, pode-se concluir que os rapazes no final da adolescência apresentam valores superiores de massa corporal e estatura quando comparados às moças. Tanto os rapazes quanto as moças das escolas particulares tendem a apresentar valores superiores de massa corporal e estatura quando comparados com a rede pública.

Palavras-chave: aspectos sócio-demográficos, crescimento físico, adolescente.

ABSTRACT

The study had the purpose of presenting a profile on physical growth and social-demographic characteristics of 11 to 17 year old students from Florianópolis, SC, Brazil. The sample consisted of 2384 students (1201 girls and 1183 boys). The study variables were social class and body mass and stature for physical growth. Statistical analyses included descriptives, Student's t-test for independent samples and analysis of variance with two factors (age and sex), using level of significance at $\alpha = 0,05$. The results showed that (a) the students belonged to social classes C (33.3%) and B2 (25.5%) according to ANEP (National Association of Research Companies) categories; (b) there were statistical differences for body mass among 15 to 17 year old boys and girls and for stature from 11 to 14 years of age; (c) when stratifying by School system (public or private) and age, it was found that body mass and stature means among boys from the private system were greater for all ages, although significant differences were observed only at 12 and 16 years of age for stature and at 12, and from 14 to 17 years of age for body mass. Girls from the private system were taller than those from the public system and heavier at 16 years of age. It was concluded that boys at the end of adolescence had higher body mass and stature than girls. Both boys and girls from the private system showed a tendency for being taller and heavier than students from the public system.

Key words: social-demographics, physical growth, adolescents.

¹ Núcleo de Estudos em Atividade Física - NEAF - Universidade Federal de Santa Catarina – CA/UFSC

² Núcleo de Estudos em Atividade Física e Saúde - NuPAF - Universidade Federal de Santa Catarina – CDS/UFSC

INTRODUÇÃO

O crescimento físico é considerado como a medida singular que melhor define o estado de saúde e nutrição dos indivíduos, sendo afetado por fatores genéticos e ambientais¹⁰. Os primeiros estão relacionados aos genes contidos nos cromossomos do núcleo celular, sendo metade provenientes da mãe e metade do pai e é conhecido como genótipo. Os segundos, conhecidos como fenótipo, estão relacionados com o modo e o grau com que se manifestam os primeiros fatores^{15,16}.

Sabe-se que existe influência de fatores ambientais, culturais e étnicos em variáveis do crescimento físico e da composição corporal^{3,15}. Mesmo que o potencial médio de crescimento seja similar em todo mundo, é importante dispor de indicadores referenciais estabelecidos a partir de estudos que procurem atender às necessidades de cada população na qual a criança ou o adolescente esteja inserido.

Neste sentido, a necessidade de estudos procurando envolver levantamentos populacionais, tem sido cada vez maior nas últimas décadas, principalmente no que se refere ao crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. Tal propósito fundamenta-se no estabelecimento de indicadores referenciais que possam contribuir para a monitorização do nível de saúde e qualidade de vida de um segmento populacional.

Este monitoramento poderá servir para a observação e análise de problemas gerais como a regulação do crescimento, a detecção de possível subnutrição ou doença, a existência de períodos sensíveis ou críticos, a existência de estágios descontínuos de crescimento, e a importância de seqüências de eventos em diferentes idades²².

Alterações no tamanho corporal resultam basicamente de três processos celulares: aumento do número das células, ou hiperplasia; aumento no tamanho das células, ou hipertrofia; e aumento das substâncias intercelulares que permitem a agregação das células¹⁵.

Do ponto de vista biológico, o crescimento pode ser estudado em relação às alterações do tamanho, da forma ou das funções celulares, representando a distância percorrida

entre dois momentos da vida do indivíduo, estendendo-se da fecundação à senilidade¹⁷.

O crescimento passa por fases de estirões mais rápidas e por outras mais lentas. No primeiro ano de vida a criança tem o primeiro estirão do crescimento pós-natal. O recém-nascido, em condições normais, geralmente dobra o seu peso com a idade de 5 meses, triplica com 1 ano e aumenta em comprimento de 25 a 30 cm. O segundo estirão do crescimento ocorre na puberdade, nesta fase, as meninas ultrapassam os meninos, pois o período de estirão das meninas acontece antes do período dos meninos, mas dura menos tempo. O pico de crescimento das meninas ocorre por volta dos 11,55 anos, e nos meninos, em torno dos 13,99 anos^{2,4}.

Para Eveleth,³ entre as mais importantes influências ambientais sobre o crescimento destacam-se a nutrição, as doenças, o nível socioeconômico, a urbanização, a atividade física, o estresse psicológico, além da época do ano e do clima.

Estudos sobre crescimento físico de crianças e adolescentes têm sido desenvolvidos em vários países. Um dos mais importantes deles foi realizado no *National Center for Health Statistic* (NCHS), nos Estados Unidos da América. Foram realizadas duas curvas de crescimento, uma que vai de zero a 36 meses de idade e outra de 2 a 18 anos de idade. As quais foram realizadas com base nas pesquisas realizados nos anos compreendidos entre 1963 e 1975^{7,8}.

No Brasil, um estudo relevante e de grande projeção nacional foi desenvolvido no Município de Santo André, pertencente à área metropolitana da Grande São Paulo. Esse estudo compreendeu duas etapas: a primeira entre 1968 e 1969, analisando o crescimento físico de crianças de zero a 12 anos de idade; e a segunda, tratando do crescimento de crianças e adolescentes de 10 a 20 anos de idade, com dados coletados nos anos de 1978 e 1979¹⁸.

Na região Sul do Brasil, Guedes⁶ estudou o crescimento, a composição corporal e o desempenho motor em crianças e adolescentes do Município de Londrina – PR. Esse estudo envolveu 4.289 sujeitos, sendo 2.103 do sexo masculino e 2.186 do sexo feminino, com coleta de dados realizada, em 1989, por abordagem transversal.

No Estado de Santa Catarina, na região da Grande Florianópolis, foram desenvolvidos nas últimas décadas vários estudos com crianças e adolescentes envolvendo as variáveis de crescimento e desenvolvimento.

Madureira¹³ realizou um estudo normativo com escolares de 11 a 14 anos de idade, de ambos os sexos, moradores do Município de Governador Celso Ramos.

Nahas et al.²⁰ estudaram a evolução do crescimento físico e dos componentes da aptidão física relacionada à saúde de crianças de 7 a 10 anos (84 crianças – 40 do sexo masculino e 44 do feminino) do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina, através de abordagem longitudinal.

Waltrick²⁴ estudou as características antropométricas de escolares de 7 a 17 anos numa abordagem longitudinal, mista e transversal. Foram analisados 298 escolares, 161 do sexo masculino e 137 do sexo feminino.

Machado¹² comparou o perfil de desenvolvimento (crescimento físico, estado nutricional e maturação sexual) de escolares de 10 a 15 anos, de ambos os sexos, nascidos e não nascidos em Florianópolis. Fizeram parte do 365 escolares, dos quais 265 foram identificados como naturais do Município de Florianópolis e 100, como não naturais de Florianópolis.

Lopes¹¹ analisou variáveis antropométricas, da composição corporal e do estilo de vida em crianças de 7 a 10 anos de idade, de origens étnico-culturais portuguesa, italiana, alemã, além de um grupo miscigenado do Estado de Santa Catarina. Das 1757 crianças que participaram do estudo, 858 foram do sexo masculino e 899 do sexo feminino.

Diante do exposto, pretendeu-se traçar, utilizando a abordagem transversal, o perfil do crescimento físico e as características sócio-demográficas de uma amostra representativa de escolares com idades entre 11 e 17 anos, do Município de Florianópolis-SC, Brasil.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritivo-comparativa, pois visou traçar o perfil do crescimento físico e as características sócio-demográficas em escolares, comparando faixa etária, sexo e rede de ensino²³.

População

A população compreendeu todos os escolares da rede de ensino pública e particular do Município de Florianópolis - SC, Brasil que estavam matriculados no Ensino Fundamental (5ª a 8ª série) e Ensino Médio, entre 11 e 17 anos de idade de ambos os sexos.

Amostra

Para a seleção da amostra, foi dividido operacionalmente o território do Município de Florianópolis em 3 regiões: Central, Continental e do Interior da Ilha.

Foram selecionados, de forma aleatória proporcional, 20 estabelecimentos escolares, sendo 7 para a região Central, 7 para a região Continental e 6 para a Região do Interior da Ilha.

Participaram deste estudo 2.384 escolares, sendo 1.201 moças (50,4%) e 1.183 rapazes (49,6%). Desses, 65,7% estudavam em escolas públicas e 34,3% em escolas particulares. A média de idade dos escolares foi de $14,45 \pm 1,99$, sendo $14,42 \pm 2,00$ para as moças e $14,48 \pm 1,97$ para os rapazes.

Na Região Central foram pesquisados 1.295 escolares, sendo 762 estudantes da rede de ensino pública e 533 da rede de ensino particular. Na Região Continental, a amostra foi constituída por 465 escolares (354 estudantes no ensino público e 111 no ensino particular). Na Região do Interior da Ilha, os escolares do ensino público foram (452) e do ensino particular (172), totalizando 624 escolares.

A tabela 1 apresenta a distribuição dos escolares por sexo e idade.

Instrumentos

As características sócio-demográficas foram analisadas a partir da coleta de informações pessoais e familiares dos escolares. Foram analisadas as seguintes características sócio-demográficas: sexo; número de irmãos; quantas pessoas que moravam em sua casa; com quem morava; idade; nível sócio-econômico; região em que estudava; trabalho e se nasceu em Florianópolis.

Para detectar o nível socioeconômico foi utilizado o procedimento adotado pela Associação Nacional de Empresa de Pesquisa – ANEP¹.

Tabela 1. Distribuição da amostra por sexo e idade.

Sexo	Distribuição	Idade (anos)							Total
		11	12	13	14	15	16	17	
Rapazes	n	110	141	140	154	212	210	216	1183
Moças	n	127	140	141	153	217	220	203	1201
		237	281	281	307	429	430	419	2384

Na coleta de dados antropométricos, foi utilizada uma ficha para anotações das medidas de massa corporal e estatura, tendo como referência o protocolo proposto por Gordon *et al.*⁵.

As medidas de massa corporal foram obtidas por meio de balança digital, marca Filizola, com definição de 100 gramas. No momento da medição, o avaliado ficou descalço, vestindo calção e camiseta, posicionando-se no centro da plataforma da balança.

Para a avaliação da estatura utilizou-se uma fita métrica milimetrada, fixada à parede, com o ponto zero no nível do solo. O avaliado descalço, na posição ortostática, permanecia com a massa do corpo distribuído nas duas pernas, braços ao longo do corpo e a cabeça orientada no plano horizontal de *Frankfurt*. A medida foi obtida em apnéia, após uma inspiração profunda.

Obtenção dos dados

Precedendo a coleta de dados, foram aprovados os protocolos de intervenção do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (Parecer consubstanciado – projeto nº 107/2001 aprovado em 30/07/2001).

Posteriormente foi solicitada autorização da Secretaria de Estado da Educação e Desporto do Estado de Santa Catarina, do Município de Florianópolis, dos diretores das escolas públicas e particulares, bem como dos pais ou responsáveis pelos escolares.

A equipe de avaliadores foi composta por cinco professores de Educação Física, que foram previamente treinados para exercer função específica na coleta dos dados.

Os dados foram coletados nos meses de maio a setembro de 2001, obedecendo aos critérios estabelecidos pela metodologia aplicada neste estudo.

Tratamento estatístico

Utilizou-se para tabulação dos dados o programa de computador EXCEL, versão 97 e, para análise estatística, os procedimentos contidos no pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 10.0.

Na análise das variáveis, foi utilizada a estatística descritiva, análise de variância com dois fatores (idade e sexo) e o teste “t” de *Student* para amostras independentes. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características sócio-demográficas

Em uma pesquisa é de fundamental importância o conhecimento da procedência dos dados e as características dos sujeitos da população. Neste sentido, buscou-se, através das características sócio-demográficas, estabelecer a relação entre o indivíduo e o meio ambiente em que vive¹⁵.

Dentre os principais resultados destaca-se que 50,4% da amostra eram do sexo feminino e 49,6% do sexo masculino. Quanto ao número de irmãos, observou-se uma maior concentração entre 1 e 2 (56,1%), seguido de 3 e 4 (18,1%). Esses dados coincidem com o último censo realizado no Brasil⁹, o qual revelou um decréscimo na taxa de fecundidade que na década de 1960 era de 6,3 filhos para 2,3 por mulher. Existia uma predominância de 3 a 4 pessoas que moravam nas residências dos escolares (58,6%), seguido de até 3 pessoas 21,3% e acima de 5 pessoas 16,5%. A maioria dos escolares (65,4%) vive com o pai e a mãe, enquanto que um em cada quatro escolares vive só com a mãe (25%) e apenas 3% viviam com o pai e, 5,2% com outras pessoas (outros familiares ou amigos).

A figura 1 mostra as distribuições dos escolares por idade.

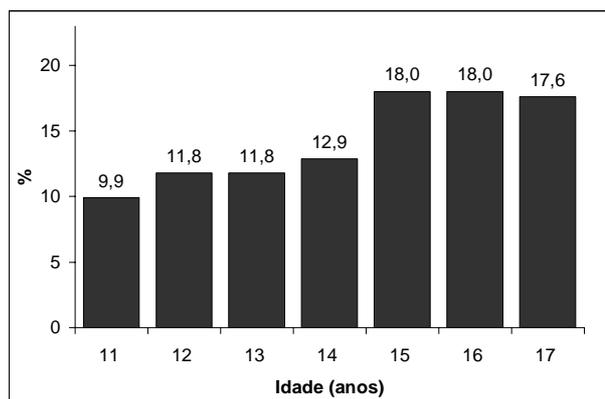


Figura 1. Caracterização da amostra de acordo com a idade.

Em relação ao nível socioeconômico os resultados mostraram que as classes predominantes foram as intermediárias, ficando a classe C com o maior percentual de escolares (33,3%), seguida pela B2 (25,5%) e B1 (19,2%). Os demais resultados podem ser visualizados na figura 2.

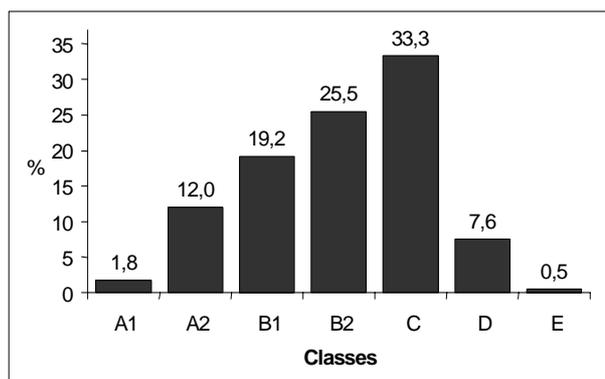


Figura 2. Caracterização da amostra de acordo com a classe socioeconômica.

Devido à proporcionalidade amostral estabelecida entre os estratos, a Região Central apresentou um maior percentual de escolares (54,3%), seguida da Região Continental, com 26,2%, e a do Interior da Ilha, com 19,5%. Verificou-se que a maioria dos escolares (83,9%) não trabalhava.

Ao serem questionados se nasceram no Município de Florianópolis, 63,8% dos escolares referiram que sim, enquanto que 57,9% dos pais e 57,5% das mães responderam que não, caracterizando que Florianópolis vem recebendo, nas últimas décadas um forte contingente de pessoas de outras Cidades e ou Estados.

Crescimento Físico

A massa corporal e a estatura são medidas comumente usadas em estudos de crescimento. Do nascimento à maioridade, a massa corporal e a estatura seguem um padrão de crescimento que compreende quatro fases: ganho rápido na primeira infância; ganho equilibrado na meia infância; ganho rápido durante o estirão da adolescência; e, após este período, um lento aumento do crescimento estatural, cessando ao atingir a idade adulta. No entanto, a massa corporal normalmente continua aumentando durante a vida adulta^{15,22}.

Na faixa etária que compreende este estudo (11 a 17 anos), o ganho de massa e estatura constituem informações importantes que podem auxiliar na caracterização do perfil antropométrico dos adolescentes e de seu estado de saúde¹⁹.

A tabela 2 mostra os valores de média, desvio-padrão e da estatística “F” quanto à influência do sexo, da idade e da interação entre sexo*idade nas variáveis de massa corporal e estatura.

Massa Corporal

O comportamento da curva referente à variável massa corporal (tabela 2, figura 3) foi crescente dos 11 aos 17 anos de idade para ambos os sexos, estando dentro da normalidade. As moças apresentaram valores superiores aos rapazes na variável massa corporal apenas na idade de 11 anos. Dos 12 aos 14 anos os valores foram considerados similares, com ligeira vantagem para os rapazes, enquanto que dos 14 anos em diante estes apresentaram resultados acentuadamente superiores aos das moças.

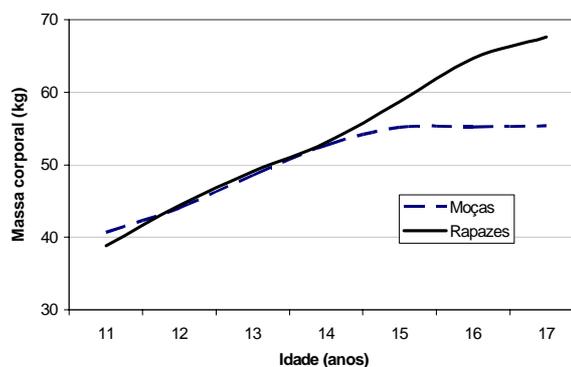


Figura 3. Valores médios do índice de massa corporal de acordo com a idade e sexo.

Tabela 2. Valores de média, desvio-padrão e da estatística “F” quanto à influência do sexo, da idade e da interação entre sexo*idade nas variáveis de massa corporal e estatura.

Idade (anos)	Massa Corporal (kg)		Estatura (cm)	
	Moças	Rapazes	Moças	Rapazes
11	40,67±9,22	38,85±8,06	147,61±6,89	145,60 [†] ±7,52
12	44,01±8,64	44,41±10,57	152,56±7,08	151,69±8,3
13	48,58±8,87	49,09±11,58	157,09±6,70	157,30±8,88
14	52,72±8,94	53,12±9,61	160,22±4,65	162,77 [†] ±8,85
15	55,20±10,04	58,71 [†] ±10,95	161,38±6,33	168,64 [†] ±7,81
16	55,35±8,13	64,67 [†] ±12,24	162,25±6,36	173,17 [†] ±6,53
17	55,39±9,06	67,57 [†] ±12,78	162,36±6,28	174,92 [†] ±6,28
F _{sexo}	193,67*	389,38*	F _{idade}	61,78* 210,61*
			F _{sexo*idade}	22,46* 56,78*

* Diferenças entre os sexos por idade e valores de “F” estatisticamente significativos ($p < 0,05$).

Tabela 3. Valores de média e desvio-padrão da massa corporal de acordo com o sexo, rede de ensino e idade.

Idade (anos)	Massa Corporal (kg)			
	Moças		Rapazes	
	Rede de Ensino		Rede de Ensino	
	Pública	Particular	Pública	Particular
11	39,8±8,6	42,1±10,0	37,5±7,8	40,7±8,0
12	43,5±8,9	44,6±8,2	41,5±10,3	48,2±9,7*
13	47,6±9,4	50,1±7,7	48,4±11,8	50,1±11,1
14	53,3±10,0	51,4±6,1	51,4±9,8	56,7±7,9*
15	55,6±10,7	55,8±8,7	57,1±10,0	62,7±12,3*
16	53,4±7,3	58,4±8,5*	61,3±10,4	69,6±13,1*
17	55,6±9,3	54,7±8,2	66,0±13,3	70,6±10,8*

* $p < 0,05$

Estudos realizados por Guedes⁶, com escolares da rede pública do Município de Londrina - PR, Brasil e Madureira¹⁴, com escolares da rede particular do Município de Maringá - PR, Brasil e no colégio Marista de Carcavelos em Portugal, apresentaram resultados superiores para as moças na variável massa corporal dos 12 aos 14 anos.

Por outro lado, resultados similares foram encontrados em estudo longitudinal misto realizado por Waltrick²⁴ com crianças e adolescentes de 7 a 17 anos na Ilha de Santa Catarina – Florianópolis, Brasil, detectando médias superiores de massa corporal nos rapazes de 13 e 14 anos de idade em relação às moças.

Na comparação da massa corporal entre os sexos, os resultados nas idades de 15

a 17 anos mostraram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) a favor dos rapazes.

Utilizando-se a estatística “F”, verificou-se que nas variáveis sexo, idade e a interação de ambas, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) para a massa corporal.

Na estratificação por rede de ensino (tabela 3, figura 4), observou-se que as moças que estudavam na rede de ensino particular apresentaram valores superiores de massa corporal dos 11 aos 13 anos e aos 15 e 16 anos de idade com diferenças estatisticamente significativas somente aos 16 anos de idade quando comparadas com as moças da rede de ensino público.

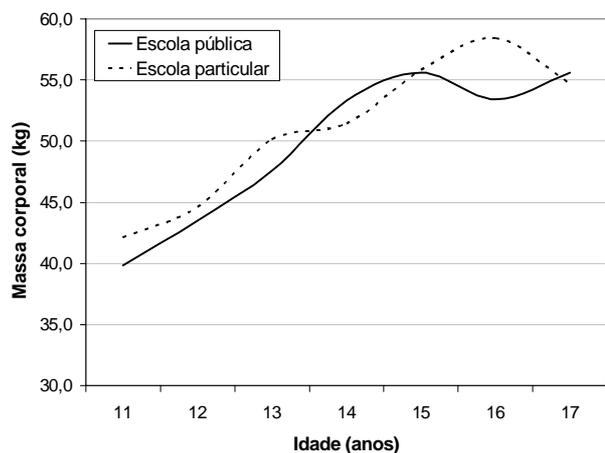


Figura 4. Valores médios de massa corporal dos escolares da rede de ensino público e particular - moças.

Por outro lado, os rapazes da rede de ensino particular, apresentaram valores superiores em todas as idades com diferenças estatisticamente significativas aos 12 e dos 14 aos 17 anos na comparação com os rapazes da rede de ensino público (figura 5).

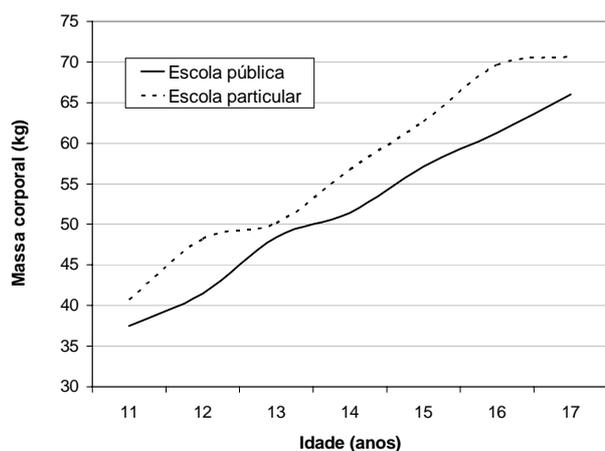


Figura 5. Valores médios de massa corporal dos escolares da rede de ensino público e particular - rapazes.

Estatura

A exemplo da variável massa corporal, os valores de estatura também foram crescentes dos 11 aos 17 anos, tanto para as moças quanto para os rapazes. As moças apresentaram valores superiores na faixa etária dos 11 aos 12 anos, e os rapazes, dos 13 aos 17 anos (figura 6).

Com relação à comparação da estatura entre os sexos, nos resultados das idades de 11 e dos 14 aos 17 anos foram

verificadas diferenças estatisticamente significativas, sendo que aos 11 anos a favor das moças e dos 14 aos 17 anos a favor dos rapazes ($p < 0,05$). Essas diferenças devem-se ao fato de o estirão de crescimento ser mais tardio e prolongado nos rapazes, deixando-os mais altos e mais pesados, quando comparados com as moças, as quais apresentam um estirão mais cedo e temporário.

Os resultados da análise de variância na variável estatura entre moças e rapazes, por serem estatisticamente significativos, mostraram nas variáveis sexo e idade e a interação de ambas exercem influência na estatura (tabela 2).

As médias das variáveis de massa corporal e estatura foram superiores em ambos os sexos em todas as idades (dos 11 aos 15 anos), quando comparadas com resultados verificados por Sobral²¹, em um estudo antropométrico realizado na Ilha dos Açores. Esses resultados sugerem que mesmo com a forte influência da colonização açoriana na Ilha de Santa Catarina, o florianopolitano apresenta características físicas diferentes dos açorianos, provavelmente devido à interferência de outras etnias, raças, culturas (influência de quase 40% de escolares não nativos na amostra deste estudo) e da relação indivíduo meio ambiente, ambas presentes no macrosistema da região.

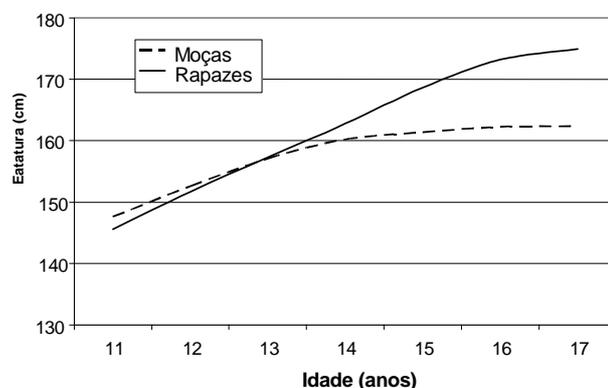


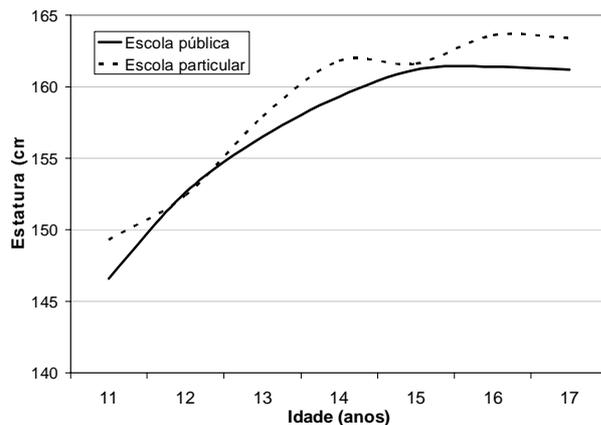
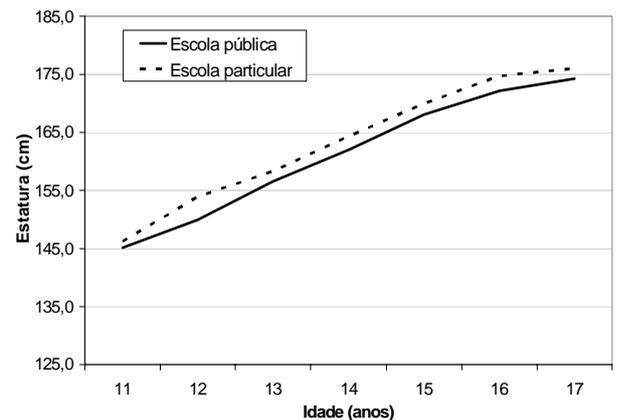
Figura 6. Valores médios de estatura de acordo com a idade e sexo.

Na comparação entre redes de ensino por idade e de mesmo sexo (tabela 4), observou-se que as moças que estudavam na rede de ensino particular apresentaram valores de estatura superiores em todas as idades, exceto aos 12 anos, com diferenças estatisticamente significativas aos 11, 14, 16 e 17 anos de idade (figura 7).

Tabela 4. Valores de média e desvio-padrão da estatura de acordo com o sexo, rede de ensino e idade.

Idade (anos)	Estatura (cm)			
	Moças		Rapazes	
	Rede de Ensino		Rede de Ensino	
	Pública	Particular	Pública	Particular
11	146,6±6,2	149,3±7,6*	145,1±8,5	146,2±5,5
12	152,6±7,0	152,4±7,2	149,9±8,8	153,9±7,1*
13	156,5±7,2	157,9±5,6	156,6±8,4	158,3±9,5
14	159,3±5,7	161,8±6,4*	162,0±8,8	164,3±8,6
15	161,2±6,2	161,6±6,6	168,1±7,8	169,9±7,7
16	161,4±5,8	163,6±7,0*	172,1±6,6	174,7±6,0*
17	161,2±6,4	163,4±5,3*	174,3±6,0	176,0±6,7

* p<0,05

**Figura 7.** Valores médios de estatura dos escolares da rede de ensino público e particular - moças.**Figura 8.** Valores médios de estatura dos escolares da rede de ensino público e particular - rapazes.

Quanto aos rapazes, a exemplo da massa corporal, os valores também foram superiores em todas as idades com diferenças estatisticamente significativas aos 12 e aos 16 anos de idade (figura 8).

CONCLUSÕES

Os resultados verificados neste estudo permitem concluir que:

a) Quanto às características sociodemográficas os escolares pertenciam predominantemente a famílias de classes socioeconômicas intermediárias "C" (33,3%), "B2" (25,5%) e "B1" (19,2%), com poucos irmãos (1 a 2), vivendo a maioria com os pais. Poucos escolares trabalhavam e a maior parte estudava em escolas públicas. Aproximada-

mente 40% dos escolares não eram nativos de Florianópolis, enquanto que para os pais esse mesmo índice referiu-se aos nativos.

b) Quanto às variáveis de crescimento, estratificados por idade, independentemente do sexo, os escolares apresentaram resultados crescentes para as variáveis de massa e estatura dos 11 aos 17 anos de idade.

Na comparação entre os sexos, as moças apresentaram valores superiores para massa corporal somente aos 11 anos. Nas demais idades os rapazes apresentaram valores mais elevados e significativos dos 15 aos 17 anos.

Em relação à estatura, as moças apresentaram valores superiores aos rapazes na faixa etária dos 11 aos 12 anos de idade,

sendo significativos aos 11 anos a favor das moças e dos 14 aos 17 anos a favor dos rapazes.

Os rapazes que estudavam em escolas particulares apresentaram valores superiores em todas as idades de massa corporal e estatura quando comparados com escolares de mesmo sexo das escolas públicas.

As moças das escolas particulares apresentaram resultados superiores em todas as idades para a estatura, exceto aos 12 anos, com diferenças estatisticamente significativas aos 11 e dos 14 aos 17 anos, quando comparadas com as moças das escolas públicas. Quanto à massa corporal, os resultados apresentados pelas moças foram semelhantes, apresentando diferenças estatisticamente significativas somente aos 16 anos de idade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANEP. Associação Nacional de Empresa de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em URL: <http://www.anep.org.br/mural/anep> [1997 dez 12].
2. Duarte MFS. Estudo longitudinal do pico pubertário de crescimento em estatura de crianças brasileiras. **Anais XIX International Symposium of sports sciences – health and performance CELAFISCS**. São Paulo: SP; 1994.
3. Eveleth PB. Population Differences in growth: Environmental and genetic factors. In: Falkner F, Tanner JM, editor. **Human growth: Methodology ecological, genetic, and nutritional effects on growth**. New York, Plenum Press, 1986;p. 221-239.
4. Ferreira MBR. Crescimento, Maturação e Desenvolvimento Humano: Processo Adaptativo Biocultural da Espécie. **Artus – Rev Ed Fís Desp**. 1996; 17(1):13-21.
5. Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF. Stature length, and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editor. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1991; p. 3-8.
6. Guedes DP. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor em crianças e adolescentes do Município de Londrina – PR**. [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1994.
7. Hamill PVV, Drizd TA, Jhonson CL, Reed R.B, Roche A.F. **NCHS Growth curves for children birth – 18 years. Vital and Health Statistics**. DHEW publish, 1977; series 11(165).
8. Hamill PV, Drizd TA, Jhonson CL, Reed R.B, Roche A.F, Moore WM. Physical growth: National Center for Health Statistic Percentiles. **American Journal of Clinical Nutrition**. 1979; 32(3): 607-629.
9. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2000**. <http://www.ibge.gov.br> [2001 abr 23].
10. INAN. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. **Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição - Perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos**. Ministério da Saúde do Brasil. 1990.
11. Lopes AS. **Antropometria, composição corporal e estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais no Estado de Santa Catarina, Brasil**. [Tese de doutorado]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 1999.
12. Machado Z. **Perfil de crescimento e desenvolvimento de escolares de 10 a 14 anos da Ilha de Santa Catarina**. [Dissertação de mestrado]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 1997.
13. Madureira AS. **Normas antropométricas e de aptidão física em escolares de 11 a 14 anos no Município de Governador Celso Ramos – Santa Catarina**. [Dissertação de mestrado]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 1987.
14. Madureira AS. **Estudos antropométrico, maturacional, da aptidão física e do estilo de vida e atividade física habitual de escolares brasileiros e portugueses dos 7 aos 16 anos de ambos os sexos**. [Tese de doutorado - Faculdade de Ciências do Desporto]. Porto, Portugal; Universidade do Porto; 1996.
15. Malina RM, Bouchard C. **Growth, Maturation, and Physical Activity**. Champaign, Illinois: Human Kinetics; 1991.
16. Marcondes E, Machado DVM, Setian N, Carraza FR. Crescimento e Desenvolvimento. In: E Marcondes E, organizador. **Pediatria Básica**. São Paulo: Sarvier; 1991a. p. 35-58.
17. Marcondes E, Yunes J, Mascaretti LAS, Leone C, Schvartsman, S. Os fatores ambientais (ecopediatria). In: Marcondes E, organizador. **Pediatria Básica**. São Paulo: Sarvier; 1991b. p.9-25
18. Marques RM, Marcondes E, Bequó E, Hegg R, Colli AS, Zacchi MAS. **Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros: II – altura e peso**. São Paulo: Ed. Brasileira de Ciências Ltda; 1982.
19. Monteiro CA. **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. São Paulo: HUCITEC NUPENS/USP; 1999.
20. Nahas MV, Petroski EL, Jesus JF, Silva OJ. Crescimento e aptidão física relacionada à saúde em escolares de 7 a 10 anos – um estudo longitudinal. **Rev Bras Ci Esporte**. 1992; 14(1): 7-16.

21. Sobral F. **Estado de crescimento e da aptidão física na população dos Açores**. ISEF – Universidade Técnica de Lisboa; 1989.
22. Tanner JM. Crescimento físico. In: Carmichael L, organizador. **Manual de psicologia da criança: Bases biológicas do desenvolvimento**. São Paulo: EPU; 1975. p.115-224.
23. Thomas JR, Nelson JK. **Research Methods in Physical Activity**. 3. ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers; 1996.
24. Waltrick, ACA. **Estudos das características antropométricas de escolares de 7 a 17 anos – uma abordagem longitudinal mista e transversal**. [Dissertação de Mestrado, Engenharia de Produção e Sistemas]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 1996.

Endereço para correspondência:

Mario César Pires
Colégio de Aplicação
Universidade Federal de Santa Catarina
Campus Universitário. Caixa Postal 476
88.010-970 – Florianópolis, SC
E-mail: mariop@ca.ufsc.br

Recebido em 08/06/04

Revisado em 10/08/04

Aprovado em 23/08/04