

**Artigo original**Edio Luiz Petroski <sup>1</sup>Nivia Marcia Velho <sup>2</sup>Maria Ferminia Luchtemberg De Bem <sup>2</sup>**IDADE DE MENARCA E SATISFAÇÃO COM O PESO CORPORAL.**

MENARCHE AGE AND SATISFACTION WITH BODY WEIGHT

**RESUMO**

O propósito deste estudo foi caracterizar a maturação sexual através da idade de menarca (IM) e a satisfação com a massa corporal em escolares da rede pública Estadual de Ensino da Grande Florianópolis, SC. Participaram da amostra 1070 adolescentes de 33 Unidades de Ensino, procedentes de 11 municípios. A IM foi determinada através do método retrospectivo e convertida em idade decimal. Os resultados mostraram média para a IM de 12,56 anos e mediana de 15,54 anos. As adolescentes com maturação sexual mais precoce e mais tardia foram de 9,11 e 15,63 anos, respectivamente. Estão satisfeitas com a massa corporal 51,8% das adolescentes e insatisfeitas 48,2%. Os motivos indicados para a insatisfação com a massa corporal foram: 1º) 74,2% das adolescentes julgavam-se com sobrepeso e gostariam de perdê-lo; 2º) 20,2% julgavam-se com baixo peso e gostariam de ganhá-lo; e, 3º) 5,6% indicaram motivos de ordem estética. A análise dos resultados sugeriu as seguintes conclusões: a) a IM das escolares da Grande Florianópolis ocorre em média aos 12,56 anos; b) escolares insatisfeitas com a sua massa corporal, e que desejam perder peso, maturam mais precocemente do que as satisfeitas com a massa corporal. c) a IM tende ser mais tardia quando as escolares são oriundas de famílias grandes, de centros urbanos menores e de nível sócio-econômico baixo; d) a IM tende a ser mais precoce quando as escolares são oriundas de famílias pequenas, de centros urbanos maiores e de nível sócio-econômico alto.

**Palavras-chave:** adolescente, menarca, imagem corporal.

**ABSTRACT**

This study aims to characterize sexual maturation through menarcheal age and the level of satisfaction with body mass, in students studying at public schools in Florianópolis and adjoining areas of the State of Santa Catarina, Brazil. The research project enrolled 1070 students of puberty age from 33 schools in 11 different towns. Menarcheal age (MA) was determined using the retrospective method and converted into decimal age. Results demonstrated that mean MA was 12.56 years of age median MA was 12.54 years. Adolescents with earliest and latest sexual maturation were 9.11 and 15.63 years of age, respectively. 51.8% of the adolescents were satisfied with their body mass and 48.2% were unsatisfied. The stated reasons for the dissatisfaction were : 1st – 74.2% of the adolescents believed they were overweight and would like to lose some weight. 2nd – 20.2% believed they were underweight and would like to put some on. 3rd – 5.6% described reasons of an aesthetic nature. Analysis of the results suggests the following conclusions: a) The mean MA of these students from Santa Catarina state public schools was 12.56 years of age; b) Those students who were not happy with their body mass and wished to lose weight had matured earlier, which was exactly the opposite of those students who were satisfied; c) There was a tendency towards later MA when students came from larger families, smaller towns and lower socioeconomic classes; d) There is a tendency towards earlier MA when students come from smaller families, bigger towns and higher social classes.

**Key words:** adolescence, menarche, body image.

<sup>1</sup> Prof. Dr UFSC/CDS/DEF-NuC/DH

<sup>2</sup> Profª Ms. UFSC/CDS/DEF-NuC/DH

## INTRODUÇÃO

O surgimento da primeira menstruação ou idade de menarca, embora nem sempre relacione-se com o ciclo ovulatório normal, é considerado um indicador prático da maturação sexual da mulher. Georg et al. (1994) referem-se a Pagliani (1875) ao estudar 39 meninas longitudinalmente em Turin durante 5 anos, foi o primeiro a concluir que o estirão de crescimento das adolescentes estava relacionado à menarca.

No Brasil, a idade de menarca é muito utilizada como indicador de maturação biológica das características sexuais, haja vista que a sua determinação é muito útil para os profissionais de Educação Física, pois as necessidades da cultura corporal do movimento são diferentes nos períodos pré e pós-puberal.

A Escola e principalmente a Educação Física, que privilegiam os componentes e as manifestações da cultura corporal do movimento humano, exigem do professor de Educação Física um profundo conhecimento sobre a adolescência. A importância deste conhecimento está associada ao fato de a adolescência ser um período crítico do desenvolvimento do ser humano. Segundo Engelhardt et al., (1995) após o nascimento, a maturação sexual é um dos mais marcantes fenômenos do desenvolvimento físico da vida humana, é a linha divisória entre a infância e a adolescência, e por outro lado entre a adolescência e a maturidade. Esse processo da maturação biológica sofre influência de determinantes genéticos e fatores ambientais.

A maturação sexual é afetada por diversos fatores ambientais como: cultural, condições climáticas, atividade física, nível sócio-econômico, tamanho da família, estado nutricional etc. As contribuições relativas a cada fator ainda não são devidamente compreendidas.

Conhecer o período de maturação, a satisfação com o peso corporal, são informações indispensáveis para a formação educacional e cuidados com a saúde de escolares pré-púberes e púberes. A satisfação com a forma corporal está associada a valores culturais que têm sido disseminados como forma ideal e endossados pela sociedade. A forma contemporânea do padrão ideal tem sido bastante divulgada como forma esbelta, conquistada através de dietas de emagrecimento e modelagem corporal através de programas de exercícios físicos.

Moore (1993) comenta que o aumento da pressão cultural para as formas magras tem induzido muitas adolescentes já com peso normal ou baixo peso desejarem perder peso. Em sua revisão, Moore identificou que aproximadamente  $\frac{2}{3}$  das adolescentes estão insatisfeitas com seu peso corporal. Constatou também que as adolescentes são mais insatisfeitas com a sua forma corporal do que os adolescentes. Hallinan e Schuler (1993) observaram que o desejo para a forma corporal magra pode persistir até a velhice. Em outras palavras, a forma corporal ideal para a mulher idosa, como da mulher jovem, é significativamente menor que a sua real forma corporal.

Observa-se na literatura nacional diversos estudos caracterizando a maturação sexual de escolares e atletas brasileiros, no entanto, existe uma lacuna referente à percepção de formas corporais em adolescentes brasileiros. Assim, este estudo espera contribuir para um melhor esclarecimento do tema investigando a maturação sexual e a satisfação com a massa corporal em adolescentes da rede pública Estadual de Ensino da Grande Florianópolis, procurando responder os seguintes questionamentos:

- 1) Qual a idade de menarca (IM) das escolares da rede estadual de ensino da Grande Florianópolis?
- 2) Qual a relação dos fatores ambientais (nível sócio-econômico, tamanho da família e pequenos e grandes centros) com a maturação sexual dessas adolescentes?
- 3) A adolescente da Grande Florianópolis está satisfeita com a sua massa corporal?

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, pois tem por finalidade determinar o idade de menarca (IM) e a satisfação com a massa corporal em escolares da rede Estadual de Ensino da Grande Florianópolis.

População e Amostra - A população foi constituída por escolares de I e II Graus, pertencentes à Rede Pública Estadual de Ensino da Grande Florianópolis, envolvendo os municípios da 1ª CRE.

Amostra - Participaram da amostra os escolares pertencentes aos seguintes municípios: Florianópolis, São José, Águas Mornas, Angelina, Antônio Carlos, Biguaçu, Gov. Celso Ramos, Florianópolis, Palhoça, Paulo Lopes,

São José, São Pedro de Alcântara, Santo Amaro da Imperatriz. Dentre eles, foram aleatoriamente sorteados 30% dos Colégios e Escolas Básicas. Foram pesquisadas 33 unidades de ensino, sendo 20 Colégios Estaduais e 13 Escolas Básicas.

Para o estudo, foram distribuídos 1928 questionários, que foram respondidos pelas escolares da Grande Florianópolis. Destes, 1070 foram utilizados no estudo por estarem preenchidos corretamente. Os demais questionários, 858, não foram utilizados, devido: às escolares ainda não terem apresentado menarca ou não lembrarem com certeza a data de ocorrência da menarca. A coleta de dados foi realizada de outubro de 1997 a outubro de 1998.

O método retrospectivo foi utilizado para determinar a IM. As adolescentes que já tinham apresentado menarca, registraram a data de nascimento e data de ocorrência (dia, mês e ano). A avaliação da lembrança da data de menarca foi realizada através das seguintes indicações: a) toda certeza, b) certeza (para mês e ano) e c) sem certeza. As respostas que indicaram o item "c" foram excluídas do estudo. A idade cronológica foi convertida em idade decimal, segundo a tabela de conversão sugerida por Ross & Marfel-Jones (1991). No questionário ainda foram incluídas informações sobre o tamanho da família, satisfação com a massa corporal e nível sócio-econômico. O nível sócio-econômico foi estabelecido segundo o protocolo da ABA-ABIPEME (Almeida & Wickerhauser, 1991). Foram consideradas as seguintes pontuações: Classe D, até 26 pontos; Classe C, 27-50 pontos; Classe B, 51-77 pontos e Classe A, 78 ou mais.

Para a análise dos dados foi utilizado um pacote estatístico Statistics. Foram determinados: estatística descritiva, teste "t" de student, e análise de variância para grupos independentes (post hoc – Tukey), correlação linear de Pearson e correlação por postos de Spearman.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Idade de Menarca das Adolescentes da Grande Florianópolis

Os resultados encontrado neste estudo referentes à maturação sexual mostrados na Tabela 1, indicam que a menarca ocorre em

média nas escolares da Grande Florianópolis aos  $12,56 \pm 1,15$  anos. As escolares com maturação mais precoce e mais tardia foram: 9,1 e 15,6 anos de idade, respectivamente. Observa-se uma grande variação na ocorrência da maturação sexual da ordem de 6,5 anos, entre a escolar com maturação sexual mais precoce e a mais tardia. Esta amplitude etária oscila basicamente no período escolar relativo ao segundo ciclo do ensino fundamental e início do 2º grau.

Estes achados têm grandes implicações clínicas e educacionais. Alguns estudos destacam a necessidade da preparação das adolescentes para a primeira menstruação (Koff & Rierdan, 1995) e para a vida reprodutiva (Friedman, 1994), desde: cuidados com higiene, contracepção, maternidade, doenças contagiosas.

Koff e Rierdan (1995) salientam que hoje existe um acesso variado de informações sobre a menstruação, elas aprendem com as mães, amigas, professoras e profissionais da saúde, através de folhetos, Internet, filmes, anúncios de produtos relativos à menstruação. Os autores referem-se a diversos estudos que salientam que mesmo diante desta gama de informação, o modo de apresentação, a forma de chegar ao conhecimento, a acessibilidade cognitiva do material educacional fazem com que muitas informações permaneçam de forma impessoal e abstrata, deixando as adolescentes e suas mães em dificuldades de assimilarem. Neste sentido, a Escola não está e não pode ficar alheia a este importante acontecimento na vida da mulher.

O estudo de Koff e Rierdan (1995) envolveu três perguntas para as adolescentes que já tinham menstruado, com o intuito de aconselhar os pais para preparar suas filhas para o evento. A primeira pergunta formulada foi a seguinte: O que faria a primeira menstruação ser mais fácil?

R - Necessidade de apoio e certeza; conhecimento sobre higiene menstrual e conhecimento do ciclo menstrual. A segunda pergunta: como você prepararia outras meninas para a menstruação? R - Com normalidade e com ambivalência. Foi solicitado também: que conselhos você daria para mães e pais? Para as mães – Busque a informação, dê apoio emocional e que não envergonhe ou crie situação de desconforto. Para os pais: Não interfira e seja encorajador.

Tabela 1. Valores descritivos da Idade de Menarca de Escolares da Grande Florianópolis.

	N	$\bar{X}$	s	Md	Min	Max.	Amplitude
IM	1070	12,56	1,15	12,54	9,11	15,63	6,52

### Idade de Menarca e fatores ambientais

A IM encontrada neste estudo (Tabela 1), é inferior à média de 12,93 anos, divulgada por Petroski et al. (1983), em escolares catarinenses. Estes resultados parecem mostrar um declínio médio da IM nos últimos 15 anos. O declínio na idade decimal de 0,23 anos corresponde em termos cronológicos a 4,4 meses. Embora não tenha sido um objetivo deste estudo, observa-se uma gradativa precocidade da maturação sexual das escolares catarinenses, fato que pode estar associado a uma possível tendência secular. O declínio da menarca destas escolares pode ser atribuído à redução do tamanho da família de 7 para 5 membros, pela melhoria do padrão nutricional e qualidade de vida geral. Stukovsky et al. (1976) atribuem ao número de membros da família, como um fator inerente ao nível sócio-econômico, para o retardo da menarca. Sendo da ordem de 0,17 anos por irmão adicional, o que corresponderia aproximadamente a 2,1 meses.

Os resultados deste estudo confirmam os dados divulgados anteriormente (Petroski et al., 1983; 1995, De Bem & Petroski, 1987) que a idade de menarca das escolares catarinenses em geral tende a ser tardia em relação às de outras regiões do país. Conclusão inversa foi divulgada por Bolson (1998) com meninas de Santa Maria, RS, que encontrou valor médio para a IM de 11,53 anos, inferior a outros estudos similares divulgados no país. No entanto, a IM encontrada neste estudo, com famílias de até 3 membros (Figura 1) ou pertencentes ao nível sócio-econômico alto (Figura 2), indica maturação aos 12,2 e 12,4 anos, respectivamente. Estes resultados da IM são similares aos encontrados nos grandes centros urbanos como: Grande São Paulo, 12,3 anos (Matsudo,

1982), Campinas, 12,3 anos (Leite et al., 1994).

A análise da figura 1 mostra que a IM tende a ocorrer mais tardiamente em meninas de famílias grandes. Diferenças estatísticas significativas foram encontradas na IM (12,3 anos) de adolescentes residentes em famílias de até 3 membros e de famílias com 7 ou mais membros (12,8 anos). A correlação de Spearman entre IM e TF encontrada no presente estudo foi  $R = 0,10$  significativa a  $p < 0,001$ .

Observa-se na Figura 2, que quanto maior o nível sócio-econômico mais precoce é a maturação. A IM apresentada pelas escolares enquadradas no nível sócio-econômico (Classe A) apresenta diferenças estatísticas significativas em relação à classe C; da mesma forma que escolares das classes A e B diferem estatisticamente da classe D. Estes resultados sugerem influência significativa do nível sócio-econômico alto na menarca mais precoce em escolares. A correlação linear de Person encontrada entre IM e NSE foi negativa ( $r = -0,10$ ) e estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). A influência do nível sócio-econômico alto na precocidade da maturação tem sido reportado por diversos estudos (Colli, 1985; Eveleth & Tanner citado por Malina, 1990; Stukovsky, et al., 1976).

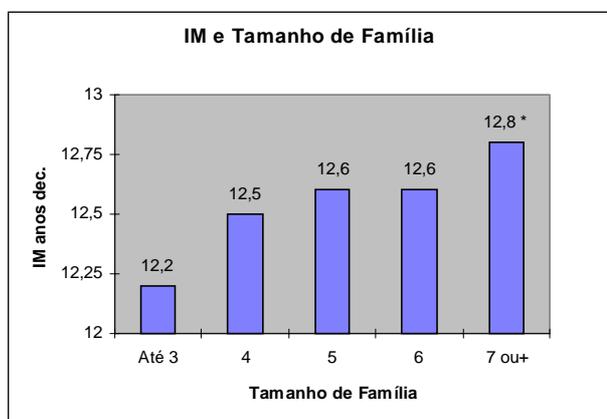
No estudo, também preocupou-se em observar o efeito da modernidade sobre a idade de menarca. A modernidade neste estudo foi representada pelas meninas residentes nos grandes centros, cidades com mais de 177 mil habitantes versus cidades com menos de 90 mil habitantes (população projetada 1991-2000 - Anuário Estatístico de Santa Catarina, 1994). Na tabela 6, estão descritos os valores médios (média e desvio padrão) da IM das escolares residentes nas duas maiores cidades da Grande Florianópolis (Florianópolis e São José).

Tabela 6. Efeito da modernidade sobre a Idade de Menarca.

	Grandes Centros (n=666)		Pequenos Centros (n=404)		t	p
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		
Idade de Menarca	12,50	1,17	12,66	1,11	-2,21	0,0272

A análise dos resultados da IM das escolares residentes nos grandes centros ( $\bar{X}$  = 12,50 anos) e nos pequenos centros ( $\bar{X}$  = 12,66 anos) mostrou diferenças estatisticamente sig-

FIGURA 1 . Tamanho de Família e Idade de Menarca



F = 3,854; \* p < 0,004, difere do TF de até 3 membros

Satisfação com a massa corporal e idade de menarca

A terceira preocupação deste estudo foi identificar a satisfação das escolares da rede Estadual de Ensino da Grande Florianópolis com a massa corporal. Para tal objetivo foi formulada a seguinte pergunta: Você está satisfeita com a sua massa corporal? Sim ( ) Não ( ). As escolares que indicaram como resposta o item "Não" foi perguntado ainda o motivo da insatisfação para com a massa corporal.

Tabela 4. Idade de Menarca e a Satisfação com o Massa Corporal

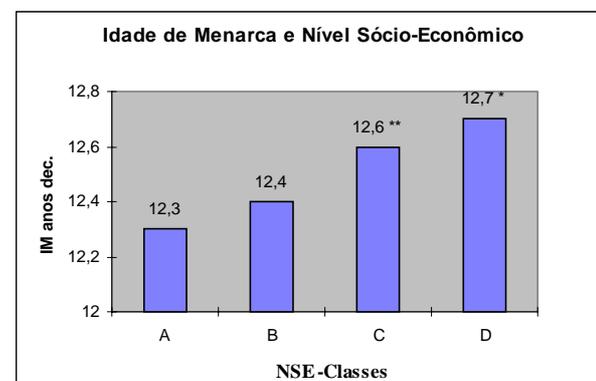
	Satisfeitas (n=554)		Não Satisfeitas (n=516)		t	p
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		
Idade de Menarca	12,68	1,15	12,44	1,13	3,49	0,0005
%	51,8%		48,2%			

Os resultados mostram que 51,8% das escolares estão satisfeitas com a massa corporal e 48,2% estão por algum motivo insatisfeitas. A quantidade de adolescentes insatisfeitas com a massa corporal na grande Florianópolis, pode ser considerada baixa em relação a estudos realizados em outros países.

Moore (1993), analisando a satisfação com a massa corporal de adolescentes, destaca as pesquisas de Huenemann e de Dyer, no início da metade dos anos 60, que notaram que 70-80% das adolescentes pós-púberes queriam perder peso. Este nível de insatisfação com a massa corporal permaneceu inalterado du-

nificativas (p < 0,027). Sugerindo que meninas residentes em pequenas cidades tendem a maturar mais tardiamente que aquelas residentes em grandes centros.

FIGURA 2. Idade de Menarca e Nível Sócio-Econômico



F=3,1066; \* p < 0,005. \* = Classe D difere das Classes A e B. \*\* = Classe C difere da A.

A Tabela 4 apresenta os resultados da IM em relação à satisfação com a massa corporal. Como pode ser observado, nesta tabela, que a IM das escolares satisfeitas com a massa corporal apresenta diferenças estatísticas significativas das escolares insatisfeitas. Estes resultados, de uma maneira geral, sugerem que a maturação sexual mais precoce estaria relacionada a um maior grau de insatisfação com a massa corporal.

rante duas décadas tanto nos Estados Unidos quanto na Europa. Moore (1993) cita estudos que mostram que 53 e 69% das meninas adolescentes com massa corporal normal, em dois estudos europeus e um americano, gostariam ainda de perder peso.

Outros estudos (Moore, 1988, Davies, 1986) sobre a insatisfação de adolescentes com a massa corporal mostram que 16% de meninas de peso inferior ao normal desejavam perder peso, enquanto 60-62% estavam satisfeitas com a massa corporal (apud Moore, 1993).

Na tentativa de elucidar o tema foi solicitado que as adolescentes relatassem os

motivos da insatisfação com a sua massa corporal.

Os motivos relatados pelas escolares de suas insatisfações com a massa corporal foram: 1ª) 74,2% das escolares julgavam-se com sobrepeso e gostariam de perder peso; 2ª) 20,2%, delas, julgavam-se com baixo peso e

gostariam de ganhar peso; e 3ª) 5,6%, indicaram outros motivos, estes mais de ordem estética, como: ser mais alta, possuir pernas mais grossas ou mamas maiores, entre outros.

A tabela 5 mostra a comparação da IM com os dois motivos indicados para a insatisfação com a massa corporal.

Tabela 5. IM das escolares insatisfeitas com a massa corporal e motivos da insatisfação.

Idade de Menarca	Perder Peso (n=383)		Ganhar Peso (n=104)		t	P
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		
	12,29	1,06	12,95	1,21	-5,43	0,0005

A análise dos resultados da maturação sexual e a insatisfação com a massa corporal indicam diferenças estatísticas significativas entre os motivos perder e ganhar peso, ou seja as escolares que desejam perder peso de uma maneira geral são aquelas que maturaram precocemente; já aquelas que desejam ganhar peso maturam tardiamente.

Recentemente, Petroski e Velho (1998) ao estudar a percepção da forma corporal e maturação sexual em adolescentes, observaram que as escolares que indicaram formas corporais mais pesadas maturaram precocemente em relação àquelas que indicaram formas corporais mais leves. No mesmo estudo, encontraram correlação de 0,72 entre a percepção da forma corporal e IM. Lenth et al. (1996) verificaram que mulheres com menarca precoce possuem maiores valores de dobras cutâneas, entre 13 e 27 anos, que as mulheres com maturação tardia. Georg et al. (1994) relataram que garotas que foram mais pesadas, mais altas e com maior IMC que suas colegas a partir dos 7 anos atingiram menarca mais precoce. A pesquisa salientou que a estatura foi o fator mais determinante, as garotas de maturação precoce foram ultrapassadas em estatura pelas garotas de maturação tardia ao 15 anos, mas elas permaneceram mais pesadas até os 18 anos de idade.

## Conclusões

Os resultados deste estudo sugerem as seguintes conclusões:

a) a IM das escolares da Grande Florianópolis ocorre em média aos 12,56 anos. Elas maturam 4,4 meses mais precoce que as escolares catarinenses de 15 anos atrás.

b) a IM das escolares catarinenses permanece mais tardia do que escolares de outras regiões do país.

c) as escolares insatisfeitas com a sua massa corporal e que desejam perder peso, maturam mais precocemente do que as satisfeitas com a massa corporal.

d) a IM tende a ser mais tardia quando as escolares são oriundas de famílias grandes, de centros urbanos menores e de nível sócio-econômico baixo.

e) A IM tende a ser mais precoce quando as escolares são oriundas de famílias pequenas, de centros urbanos maiores e de nível sócio-econômico alto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, P.M. & Wickerhauser, H. (1991). **O critério ABA-ABIPEME: em busca de uma atualização.** São Paulo.
- Bolson, B. (1998). **Maturação sexual em escolares do sexo feminino da cidade de Santa Maria – RS.** (Dissertação de Mestrado) Mestrado em Educação Física. UFSM, Santa Maria, RS.
- Colli, A.S. (1985). Maduración sexual de los adolescentes de São Paulo. In. Panamerican Health Organization Scientific Publication 489, **Salud del adolescente y del joven en las Américas.**(pp. 249-258). Washington, DC, Panamerican Health Organization.
- De Bem, M. F.L. & Petroski, E.L. (1988). Maturação sexual em escolares de diferentes regiões climáticas. **Rev. Bras. Ci. Movimento.** 2(4):27-31.
- Engelhardt, L.; Willers, B. & Pelz, L. (1995). Sexual maturation in East German Girls. **Acta Paediatr.** 84(12),1362-1365.
- Friedman, H.L. (1994). Reproductive health in adolescence. **World Health Statistics Quarterly.** 47, 31-35.

- George, I.M. St., Williams, S. & Silva P.S. (1994). Body size and the menarche: the dunedin study. **J. Adolescent Health**. 15(7), 573-576.
- Guedes, D.P. & Guedes, J.E.R.P. (1991). Influência do nível sócio-econômico e do aspecto racial em variáveis antropométricas e motoras de moças maturadas e não maturadas. **Rev. Bras. Ci.Movimento**, 5(2), 41-51.
- Hollinan, C. & Schuler (1993). Body-shape perception of elderly women exercisers and nonexercisers. **Perceptual and Motor Skills**. 77, 451-456.
- Koff, E. & Rierdan, J. (1995). Preparing girls for menstruation: recommendations from adolescent girls. **Alodescence**. 30(120), 795-811.
- Leite, R.M.C.; Buoncompagno, E.M.; Leite, A.C.C.; Mergulhão, E.A. & Battistoni, M.M.(1994). Psychosexual characteristics of female university students in Brazil. **Alodescence**. 29(114), 399-460.
- Malina, R.M. (1990). Crescimento de crianças latino-americanas: comparações entre os aspectos sócio-econômicos, urbano-rural e tendência secular. **Rev. Bras. Ci. Movimento**, 4(3):46-75.
- Matsudo, V.K.R. (1982). Idade de Menarca em escolares da Grande São Paulo - Estudo Piloto. (Resumo). **Anais do X Simpósio de Ciências do Esporte**, p. 19.
- Moore, D.C. (1993). Body image and esting behavior in adolescents. **J. Am. College Nutrition**. 12(5), 505-510.
- Petroski, E.L.; Duarte, M.F.S. & Matsudo, V.K.R. (1983). Idade de menarca em escolares catarinenses. **Rev. Ed. Física**, 4(7):3-6.
- Petroski, E.L; De Bem, & Pires-Neto, C.S. (1995). Maturação sexual, morfológica e somática em escolares recém-maturadas de diferentes níveis sócio-econômicos. **Revista da Associação dos Professores de Londrina**. 18(10), 16-27.
- Petroski, E.L. & Velho, N.M. (1998). Percepção da forma corporal e maturação sexual em escolares (Resumo). **Anais do XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**. p. 67. Santa Catarina. Secretaria do Estado do Planejamento e Fazenda. (1994). **Anuário Estatístico de Santa Catarina**. Florianópolis: COPITEC. Revista Veja. ABIPEME. Ano 25 (05) 29 de janeiro de 1992.
- Ross, W. D. & Marfell-Jones, M. J. (1991). Kinanthropometry. In J. D. McDougall; H. A. Weuger & H. J. Green. **Physiological testing of the high performance athele** (pp. 223-308). Champaign: Human Kinetics Books.
- Silva, M.F.A.; Nascimento, D.V.; Silva, P.T.N. & Matsudo, V.K.R. (1982). Idade de menarca dos escolares maranhenses. In. **Anais do Simpósio de Ci. do Esporte**. São Caetano do Sul, SP, p.33.
- Stukovsky, R.; Valsik, J.A. & Bulai-Stirbu, M. (1976). Family size and menarcheal age in Constanza Roumania. **Human Biology**, 3(39): 227-283.

---

#### Endereço dos autores

Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro de Desportos  
Departamento de Educação Física  
Núcleo de Cineantropometria & Desempenho Humano (Nucidh)  
Trindade – Campus Univeversitario  
88.010-970 - Florianopolis, SC