

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

## GORDURA CORPORAL, IMAGEM CORPORAL E MATURAÇÃO SEXUAL DE JOVENS ATLETAS

Sara Both Rezende<sup>1</sup>  
Fernanda Confortin<sup>2</sup>  
Carla dos Reis Rezer<sup>3</sup>  
Maria Elizete Pozzobon<sup>4</sup>  
Emerson Bac<sup>5</sup>

### RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar o perfil antropométrico, imagem corporal e a maturação sexual, de atletas de diferentes modalidades esportivas, do sexo feminino, do município de Chapecó/SC. Foram avaliadas 34 atletas, do sexo feminino, com idade entre 12 e 16 anos pertencente a três modalidades esportivas (voleibol, futsal e handebol). A imagem corporal foi avaliada conforme a escala de silhuetas propostas por Stunkard, sendo considerada a variação entre a silhueta atual e a silhueta ideal. A avaliação da maturação sexual (auto-avaliação) de acordo com os estágios de Tanner, a idade de menarca foi identificada através de entrevista individualizada e o %G foi obtido pela equação de Lohman (tríceps+subescapular). O estudo atendeu as normas da Resolução CNS 196/96. Os dados indicam que das 34 atletas avaliadas 31 encontram-se no estágio púbere e 3 atletas do estágio pós-púbere do desenvolvimento mamário. Já para o desenvolvimento dos pelos púbicos 32 atletas encontram-se no estágio púbere e 2 atletas no estágio pós-púbere. Em relação a imagem corporal 15 atletas apresentaram-se satisfeitas, 15 atletas classificaram-se como insatisfeitas pelo excesso de peso e 4 consideraram-se insatisfeitas pela magreza. No que refere-se ao % G podemos afirmar que seus valores médios encontram-se dentro dos parâmetros indicados para sexo e idade. Concluindo-se que a importância da realização de estudos com atletas adolescentes, possibilitando com isso ampliar as discussões sobre as variáveis antropométricas, imagem corporal e a maturação biológica, e como estas podem, influenciar o rendimento no treinamento desportivo.

**Palavras-chave:** Gordura corporal, Imagem Corporal, Maturação sexual, Atletas.

### ABSTRACT

Body fat, body image and sexual maturation of young athletes

The present study aimed to evaluate the anthropometric profile, body image and sexual maturation, athletes of different sports, female, from Chapecó/SC. We evaluated 34 athletes, female, aged between 12 and 16 belonging to three sports (volleyball, handball and futsal). Body image was assessed according to the scale proposed by Stunkard silhouettes, considering the variation between the actual profile and the ideal profile. The assessment of sexual maturation (self -assessment) according to the Tanner stages, age at menarche was identified through individual interviews and % BF was obtained by the equation of Lohman (triceps + subscapular). The study followed the rules of Resolution CNS 196/96. The data indicate that 31 of the 34 players are evaluated in pubertal stage and the third stage athlete's post- pubescent mammary development. As for the development of pubic 32 athletes are on stage 2 puberty and athletes in the post - pubescent. In relation to body image 15 athletes presented themselves satisfied , 15 athletes were classified as dissatisfied by overweight and 4 were considered dissatisfied with thinness . As refers to the % F can be said that their mean values were within the parameters set for age and sex. It is concluded that the importance of studies in adolescent athletes, enabling it to expand discussions on anthropometric variables, body image and sexual maturation, and how these can influence the performance in sports training.

**Key words:** Body fat, Body Image, Sexual Maturation, Athlete.

## INTRODUÇÃO

A adolescência é uma etapa da vida do ser humano na qual ocorrem diversas mudanças de caráter biológico, psicológico, sexual e social. Tendo a finalidade de compreender as transformações que acontecem nesse período diversos estudos vêm sendo realizados.

Muitos destes estudos afirmam que a atuação dos hormônios e a sua interação com os genes, nutrientes e fatores ambientais são responsáveis pelas alterações biológicas que caracterizam a puberdade (Rochelle, Filho e Arruda, 2008; Silva, Teixeira, Goldeberg, 2003; Malina, Bouchard e Bar-or, 2009).

Essas modificações ocasionam variações no desenvolvimento físico geral do adolescente o que inclui o peso, a estatura e a composição corporal bem como transformações nos órgãos e sistemas (Silva, Teixeira, Goldeberg, 2003; Linhares e colaboradores, 2009) que nessa fase atingem a maturidade em estrutura e funcionalidade (Malina, Bouchard, Bar-or, 2009).

Considerando que essas transformações ocorrem também durante a adolescência de esportistas é preciso analisar as diferenças individuais dos mesmos, pois à melhora do desempenho esportivo durante a sua iniciação está relacionada a um processo subjetivo de desenvolvimento e crescimento.

Silva, Teixeira e Goldeberg (2003) afirmam que na adolescência é necessária a prescrição de exercícios físicos que atendam às modificações individuais geradas pela maturação. Caso contrário, os programas de treinamento físico tornam-se maléficis aos jovens atletas.

Baseado ao exposto percebe-se a importância de investigar a distribuição da gordura corporal, a imagem corporal e a maturação sexual de atletas que estejam no período adolescente. Visto que, pesquisas nesse campo possibilitam identificar e analisar dados que sugerem possíveis riscos à saúde psicológica bem como das partes estruturais dos corpos dos mesmos.

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o estágio de maturação sexual, gordura corporal e imagem corporal de jovens atletas do sexo feminino pertencentes às equipes esportivas do município de Chapecó/SC.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se como descritivo de abordagem transversal e atendeu a Resolução CNS 196/96, sobre as normas e diretrizes regulamentadoras da pesquisa, envolvendo seres humanos.

A amostra foi constituída por 34 atletas de 12 a 16 anos, do sexo feminino, das modalidades de Futsal, Handebol e Voleibol, pertencentes às categorias de base do município de Chapecó/SC. A coleta dos dados foi realizada durante o mês de abril de 2013.

Para participar desta pesquisa as atletas deveriam fazer parte de uma das equipes por pelo menos seis meses, participar dos treinamentos de forma regular e participar das coletas de dados de forma voluntária manifestando seu aceite através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram exclusas do estudo, a equipe técnica (treinador e preparadores físico), as atletas que não assinaram o TCLE, por abandonarem a equipe por motivo de lesão e/ou doença.

A idade de menarca foi calculada com precisão de meses, ou seja, se uma garota nasceu em janeiro de 1980 e apresentou o primeiro fluxo menstrual em julho de 1992, sua idade de menarca será de 12 anos e 6 meses.

A avaliação da maturação sexual foi realizada a partir da auto-avaliação de acordo com fotos dos Estágios de Tanner (1962) para mulheres.

Na avaliação do % de gordura (%G) foram utilizadas as dobras cutâneas subescapular (SE) e tricipital (TR) que foram mensurados conforme (Adipômetro Lange) com escala de 70 mm, pressão constante de aproximadamente 10g/mm<sup>2</sup> e precisão de 1 mm.

Para o cálculo do % de gordura das atletas utilizou-se a equação de Lohman, com constantes por sexo, raça, e idade que pode ser utilizada para todas as crianças independente da raça e do gênero:

$$\%G = 1,35 (TR+SE) - 0,012 (TR+SE)^2 - C$$

Onde: C = constantes por sexo, raça e idade conforme tabela proposta por Lohman (1986).

A imagem corporal foi avaliada a partir do método perceptivo utilizando a escala de

silhuetas propostas por Stunkard e colaboradores citados por Campana e Tavares, (2009).

Assim, para avaliar a autopercepção da imagem corporal cada atleta recebeu uma ficha contendo a escala de silhuetas e as seguintes perguntas: a) Qual é a silhueta que melhor representa a sua aparência física atual? b) Qual é a silhueta que representa a aparência física que você gostaria de ter? Quando a variação entre a silhueta real e a ideal era igual a zero, as atletas eram classificadas como satisfeitas, e se diferente de zero, insatisfeitas. Caso a diferença ficasse positiva (real - ideal), era uma insatisfação pelo desejo de reduzir a silhueta e, quando negativa, uma insatisfação pelo desejo de aumentar (Petroski, Pelegrini e Glaner, 2012).

Para a realização da coleta dos dados antropométricos, autopercepção da imagem corporal e da maturação sexual foi utilizado uma sala reservada e os mesmos foram

obtidos individualmente. As avaliações foram realizadas em três dias distintos. Sendo que, todas as atletas foram avaliadas no turno vespertino, em dias de seus respectivos treinos.

Os dados foram analisados através de estatística descritiva, com auxílio do programa Excel (2010). Os resultados foram expressos através da média, do desvio padrão e as variáveis categóricas apresentadas através de frequências.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

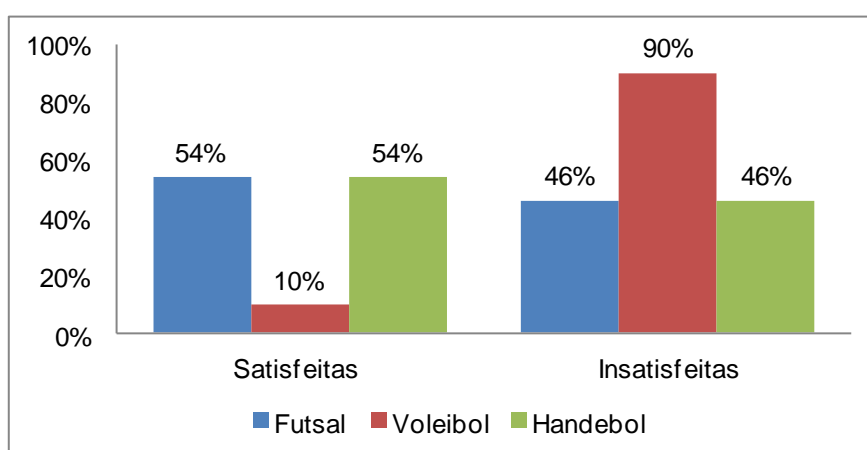
### Caracterização da amostra

O estudo foi realizado com 34 jovens atletas do sexo feminino das modalidades de futsal, voleibol e handebol. Desta forma, a tabela 1 apresenta a caracterização da amostra segundo a média da idade e o número de atletas por modalidade esportiva.

**Tabela 1** - Valores médios, desvio padrão da idade e frequência percentual dos grupos de atletas do Futsal, Voleibol e Handebol que compõe a amostra.

Grupos	Média da Idade* DP	IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) DP	n (%)
Handebol	14,38±0,62	20,62±2,30	11 (32%)
Futsal	15,34±0,74	21,92±3,05	15 (45%)
Voleibol	13,59±0,70	20,95±2,68	8 (23%)
Média Total	14,62±0,98	21,16±0,55	34 (100%)

**Legenda:** n= números; \*idade apresentada em centésimos.



**Gráfico 1** - Distribuição em percentual das atletas das modalidades de Futsal, Voleibol e Handebol de acordo com a autopercepção da imagem corporal.

Observa-se que os valores médios de IMC encontrado nas atletas das três modalidades esportivas podem ser

classificados de acordo com as curvas estabelecidas pela OMS (2007) para

classificação do IMC para sexo e idade, as classificações em normais.

### Imagem corporal

Além das transformações físicas e fisiológicas ocorridas na adolescência, esta representa uma fase da vida na qual a sexualidade, as crenças, ideais e desejos se exteriorizam expressivamente. Para tanto, a elaboração da imagem corporal e a satisfação com seu próprio corpo durante a adolescência torna-se condição essencial na construção da identidade do indivíduo (Del Ciampo e Del Ciampo, 2010).

Desta forma, com o intuito de analisar a imagem corporal das atletas os resultados foram organizados em porcentagens como mostram a figura 3 e a figura 4. Sendo que foram consideradas insatisfeitas as atletas que apresentavam uma variação diferente de zero entre a silhueta atual e a silhueta ideal (Petroski, Pelegrini e Glaner, 2012).

A partir do gráfico 1, é possível observar que em relação à autopercepção da imagem corporal, o voleibol foi a modalidade que apresentou um percentual maior de atletas insatisfeitas com a imagem corporal atual.

Sendo que apenas 10% das atletas desta modalidade apresentaram-se satisfeitas com a imagem corporal atual. Em contrapartida as modalidades de futsal e

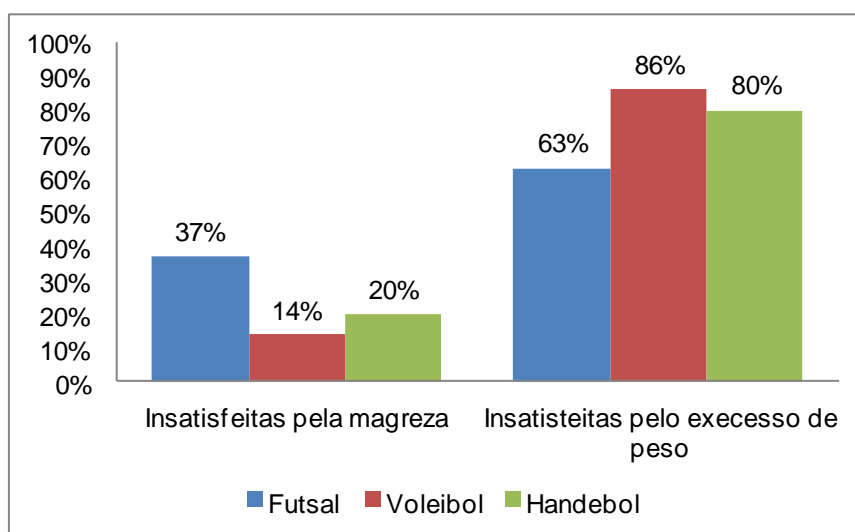
handebol, apresentaram uma maior prevalência de atletas satisfeitas (54%) com imagem corporal atual do que insatisfeitas (46%).

Bissochi e Juzwiak (2012) estudando a imagem corporal em um grupo de 20 adolescentes atletas de voleibol encontraram um percentual de 55% para as atletas que sentem-se insatisfeitas com a imagem corporal atual.

Estes resultados assemelham-se com a presente investigação ao passo que ambas apresentaram um maior percentual de atletas insatisfeitas com a imagem corporal atual do que satisfeitas.

Segundo a referência de estudo quando há uma diferença positiva entre a imagem corporal atual e a imagem corporal ideal significa que a insatisfação ocorre pelo desejo de reduzir a silhueta e, quando a diferença é negativa, há uma insatisfação pelo desejo de aumentar a silhueta (Petroski, Pelegrini e Glaner, 2012).

Posto isto e analisando o gráfico 2 é possível destacar que dentre as insatisfeitas das três modalidades esportivas, as atletas apresentaram uma predominância de insatisfação com a imagem corporal pelo excesso de peso. Sendo que a insatisfação pelo excesso de peso para as atletas de voleibol foi de 84%, para as atletas de futsal foi de 63% e para as atletas de handebol foi de 80%.



**Gráfico 2** - Distribuição em percentual dos motivos para insatisfação com a imagem corporal das atletas de Futsal, Voleibol e Handebol.

Um estudo realizado por Rocha e colaboradores (2012) também constatou que as atletas de futsal insatisfeitas com a imagem corporal consideravam-se acima do peso ideal.

O mesmo foi verificado por Fortes, Almeida e Ferreira (2013) ao realizar um estudo com diferentes modalidades esportivas de ambos os sexos.

Estes autores constataram que as atletas do sexo feminino apontaram insatisfação corporal por considerarem ter um alto grau de adiposidade corporal.

### **Gordura corporal**

A antropometria é um método amplamente utilizado em pesquisas com atletas, para avaliar a composição corporal, principalmente a distribuição de gordura. Esta técnica possui algumas vantagens, como por exemplo: é portátil, não invasiva, barata e útil em estudos de campo (Gonçalves, 2012).

Assim sendo, utilizou-se a antropometria a fim de estimar o percentual de gordura corporal das atletas, sendo avaliadas as dobras cutâneas (tabela 2).

**Tabela 2** - Média e desvio padrão do % de gordura das atletas das modalidades de Futsal, Voleibol e Handebol.

Modalidade	% de gordura	
	Média	DP
Futsal	24,8	6,21
Voleibol	25,25	5,65
Handebol	24,18	4,44

Em relação às médias do % de gordura das três modalidades esportivas expostas na tabela 2 é possível classificá-las em um nível ótimo segundo a categorização proposta por Lohman (Petroski, 2007).

Entretanto quando comparados tais resultados com o estudo de Pozzobon, Confortin e Rezer (2012) é possível perceber que o grupo investigado no presente estudo apresenta valores inferiores encontrados pelas autoras para o % de gordura.

Os resultados apresentados na tabela 2 podem ter sido encontrados desta forma, em função das ideias apresentadas por Guedes e Guedes (2000). Para estes autores a prática regular de exercícios físicos é um fator capaz de provocar importantes modificações com relação aos parâmetros de gordura e massa magra.

E por isso, tornam-se um elemento fundamental na regulação e na manutenção do peso corporal.

### **Maturação sexual**

A puberdade é caracterizada pelo surto hormonal em consequência do início da puberdade que constitui o início da vida sexual adulta, e a menarca, o início da menstruação (Santos, 2001).

Nesta fase ocorre um acréscimo gradativo da secreção de hormônio

gonadotrófico pela hipófise, começando em torno do oitavo ano de vida, e geralmente culminando na instalação da menstruação entre as idades de 11 a 16 anos (média 13 anos) (Guyton e Hall, 1998).

Para tanto a tabela 3 apresenta a idade da ocorrência da menarca das atletas das modalidades de Futsal, Voleibol e Handebol, onde também é apresentada a distribuição do percentual por modalidade esportiva.

De acordo com Malina, Bouchard e Bar-Or (2009) a maturação sexual principia-se, geralmente, pelo desenvolvimento mamário, seguido do aparecimento dos pelos pubianos, do estirão de crescimento, menarca e, finalmente, o estágio adulto de mamas e pelos pubianos. Em nosso estudo podemos perceber que as idades de menarca das atletas distribuem-se em diferentes faixas etárias, variando dos 10 aos 15 anos. Isso indica que existem importantes diferenças individuais quanto à idade com que um grau maturacional mais avançado é atingido.

Esta dinâmica relacionada à maturação sexual também pode ser percebida a partir da auto-avaliação dos estágios maturacionais. Assim, as atletas se auto-avaliaram através de fotos de acordo com estágio de Tanner (desenvolvimento de pêlos e seios).

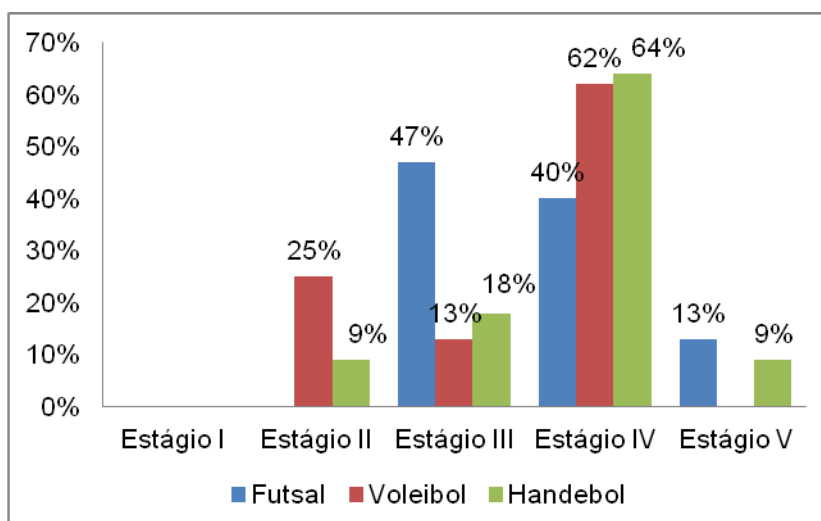
Para o desenvolvimento de seios 87% das atletas de futsal estão no estágio púbere e 13% no estágio pós-púbere para o do desenvolvimento mamário. Ao mesmo tempo, 100% das atletas de voleibol estão classificadas no estágio púbere do

desenvolvimento mamário. Já na modalidade de handebol identificou-se 91% das atletas classificadas no estágio púbere e 9% no estágio pós-púbere do desenvolvimento mamário (gráfico 3).

**Tabela 3** - Percentual da ocorrência da menarca por idade das modalidades de Futsal, Voleibol e Handebol.

Variável	Idade	Modalidades		
		Futsal	Voleibol	Handebol
Idade da Menarca	10		25% (n=2)	
	11		50% (n=4)	
	12	13% (n=2)	12,5% (n=1)	45,4% (n=5)
	13	47% (n=7)		36,4% (n=4)
	14	33% (n=5)	12,5% (n=1)	18,2% (n=2)
	15	7% (n=1)		

**Legenda:** n= número de atletas.



**Gráfico 3** - Distribuição em percentual das atletas de Futsal, Voleibol e Handebol através do estágio de maturação sexual por desenvolvimento mamário.

Pesquisas realizadas por Silva (2011) e Neufelt e Hammes (2009) avaliaram a maturação sexual de atletas do sexo feminino de diferentes modalidades esportivas.

Dentre os resultados encontrados, identificou-se que as atletas igualmente ao presente estudo dividiam-se entre o estágio I, estágio II, estágio III e estágio IV de desenvolvimento mamário. Porém, o maior percentual das atletas classificava-se no estágio III.

Considerando que identificar o estágio de maturação sexual também analisa o desenvolvimento dos pelos púbicos constatou-se que a amostra encontra-se divididas no

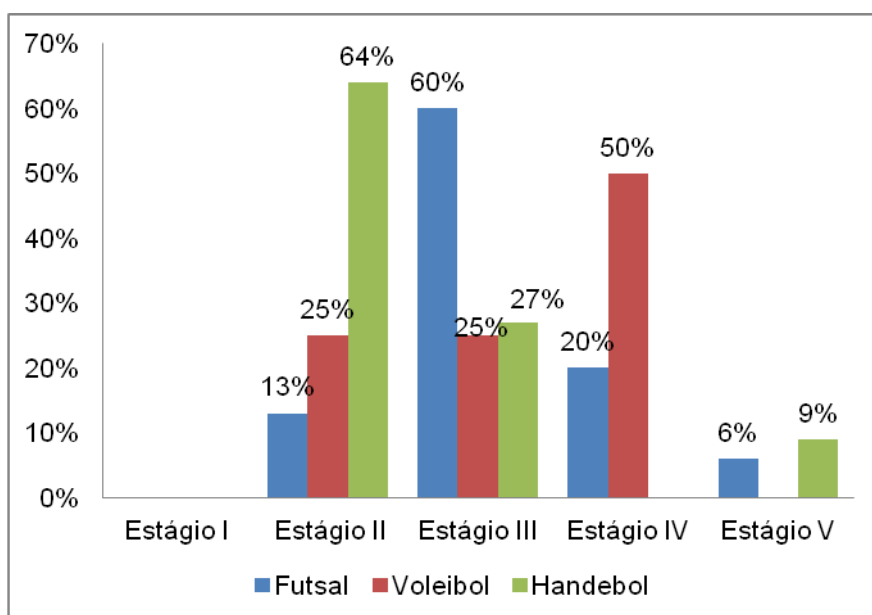
estágio II, estágio III, estágio IV e estágio V para o desenvolvimento de pelos púbicos (gráfico 4).

Ainda através do gráfico 4, é possível perceber que 93% das atletas de futsal encontram-se classificadas no estágio púbere e 7% no estágio pós-púbere do desenvolvimento dos pelos púbicos.

Enquanto 100% das atletas de voleibol classificam-se no estágio púbere do desenvolvimento dos pelos púbicos. Já, 91% das handebolistas encontram-se no estágio púbere e 9% no estágio pós-púbere do desenvolvimento dos pelos púbicos.

A presente discussão vai ao encontro da discussão de Guedes e Guedes (2000) ao afirmarem que, embora os indivíduos de mesmo sexo e idade apresentem semelhanças na maturação do sistema

biológico, podem ocorrer variações individuais significativas em relação à época com que um estado maturacional mais adiantado é alcançado.



**Gráfico 4** - Distribuição do percentual das atletas de Futsal, Voleibol e Handebol através do estágio de maturação sexual por desenvolvimento dos pelos púbicos.

Essa discussão reforça a importância de considerar as variações existentes na construção dos ciclos de treinamento de adolescentes, a fim de não afetar negativamente o desenvolvimento desses sujeitos.

Analisando as informações da autopercepção da imagem corporal as atletas do voleibol apresentaram um maior índice de insatisfação com a imagem corporal atual quando comparadas as atletas de futsal e handebol. E, apesar destas duas últimas modalidades apontarem um maior número de atletas satisfeitas com a imagem corporal, o percentual de atletas insatisfeitas também foi alto.

Neste sentido, intervenções por profissionais da saúde apresentam-se como fundamentais para atletas adolescentes, evitando possíveis problemas futuros de distúrbios alimentares (anorexia, bulimia e vigorexia).

## CONCLUSÃO

A partir dos achados do presente estudo, conclui-se que a variável maturação sexual indica que o maior percentual das atletas apresenta-se no estágio púbere e uma parcela menor no estágio pós-púbere.

Já, em relação a idade de ocorrência da menarca percebeu-se uma grande dinâmica, pois, as atletas distribuíram-se entre 10 e 15 anos.

É possível perceber então que os aspectos individuais de adolescentes atletas devem ser respeitados e também avaliados periodicamente para identificar possíveis prejuízos à saúde dos mesmos.

E, finalmente, com base nos resultados obtidos entende-se a importância da realização de estudos com atletas adolescentes, possibilitando desta forma ampliar as discussões sobre as variáveis antropométricas e a maturação biológica, e como estas podem, influenciar o rendimento no treinamento desportivo.

Portanto, tais discussões e resultados encontrados podem contribuir

significativamente para compreensão desta fase de vida, o que pode fornecer subsídios do respeito às diferenças individuais.

Ao mesmo tempo, é importante destacar que ao término desta pesquisa compreendeu-se que a adolescência compreende uma fase de constantes modificações.

E por isso, este estudo possui fragilidades, visto que se trata de um estudo transversal avaliando os sujeitos uma única vez.

Constatando-se então, a importância de realizarem-se estudos que acompanhem tais modificações ao longo do tempo, a fim de obter informações mais precisas que possam auxiliar nos estudos de crescimento físico, maturação sexual, imagem corporal e composição corporal.

## REFERÊNCIAS

- 1-Bissochi, C. O.; Juzwiak, C. R. Avaliação nutricional e da percepção da autoimagem corporal de atletas adolescentes de voleibol. *Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* Vol. 37. Num. 1. 2012. p. 34-53.
- 2-Campana, A. N. N. B.; Tavares, M. C. G. C. F. T. Avaliação da Imagem Corporal: instrumentos e diretrizes para pesquisa. São Paulo. Phorte. 2009.
- 3-Del Ciampo, L. A.; Del Ciampo, L. R. L. Adolescência e imagem corporal. *Adolescência & Saúde.* Vol. 7. Num. 4. 2010. p. 55-59.
- 4-Fortes, L. S.; Almeida, S. S.; Ferreira, M. E. C. Indicadores antropométricos de insatisfação corporal e de comportamentos alimentares inadequados em jovens atletas. *Rev. Bras. Med. Esporte.* Vol. 19. Num. 1. 2013.
- 5-Gonçalves, G. G. Avaliação da composição corporal por diferentes métodos e análise antropométrica em tenistas. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra. 2012.
- 6-Guedes, D. P.; Guedes, J. E. R. P. Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes. São Paulo. CLR Balieiro. 2000.
- 7-Guyton, A. C.; Hall, J. E. *Fisiologia Humana e Mecanismos das doenças.* 6ª edição. Guanabara Koogan. 1998.
- 8-Linhares, R. V.; e colaboradores. Efeitos da maturação sexual na composição corporal, nos dermatóglifos, no somatótipo e nas qualidades físicas básicas de adolescentes. *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* Vol. 53. Num. 2. 2009.
- 9-Malina, R. M.; Bouchard, C.; Bar-or O. Crescimento, Maturação e Atividade Física. São Paulo. Phorte. 2009.
- 10-Neufelt, A.; Hammes, A. Crescimento Físico, Maturação Sexual e Antropometria de meninas de 12 a 14 anos. TCC de Graduação. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. 2009.
- 11-Organização Mundial da Saúde. Referência de Crescimento de 5-19 anos. Genebra: 2007. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/bmifa\\_girls\\_z\\_5\\_19\\_label\\_s.pdf](http://www.who.int/growthref/bmifa_girls_z_5_19_label_s.pdf). Acesso em: 28/02/2013.
- 12-Petroski, E. L. Antropometria Técnicas e padronizações. Blumenau-SC. Nova Letra. 2007.
- 13-Petroski, E. L.; Pelegrini, A.; Glaner, M. F. Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva.* Vol.17. Num.4. 2012.
- 14-Pozzobon, M. E.; Confortin, F. G.; Rezer, C. R. Perfil antropométrico e maturação sexual de jovens atletas do sexo feminino, do município de Chapecó-SC. VI Congresso Sul Brasileiro de Ciências do Esporte. 2012.
- 15-Rocha, G. G.; e colaboradores. Percepção da imagem corporal e avaliação do estado nutricional de mulheres praticantes de futebol de salão de um clube do município de Arujá-SP. XXXV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte. 2012.
- 16-Rochelle, M. C. S. A.; Filho, A. A. B.; Arruda, M. Atividade Física e Qualidade de Vida na Escola. In Crescimento, Estado Nutricional e Composição Corporal de Adolescentes Praticantes de Atividades Esportivas. Campinas-SP. IPES. 2008.



17-Santos, M. A. M. Análise da idade de menarca e composição corporal em meninas atletas de natação e sedentárias. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco/Universidade do Porto. 2001.

18-Silva, C. C.; Teixeira, A. S.; Goldeberg, T. B. L. O esporte e suas implicações na saúde óssea de atletas adolescentes. Rev. Bras. Med. Esporte. Vol. 9. Num. 6. 2003.

19-Silva, D. R. Crescimento Físico e Maturação Sexual de Jovens Atletas do Município de Chapecó-SC. 2011. TCC de Graduação. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. UNOCHAPECÓ. 2011.

Recebido para publicação em 12/12/2013  
Aceito em 02/01/2014

1-Bolsista do núcleo de Iniciação Científica em Crescimento Físico, Antropometria, Nutrição e Desempenho Motor da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, Chapecó/SC.

2-Núcleo de Iniciação Científica em Crescimento Físico, Antropometria, Nutrição e Desempenho Motor da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, Chapecó/SC.

3-Núcleo de Iniciação Científica em Crescimento Físico, Antropometria, Nutrição e Desempenho Motor da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, Chapecó/SC.

4-Núcleo de Iniciação Científica em Crescimento Físico, Antropometria, Nutrição e Desempenho Motor da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, Chapecó/SC.

5-Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

E-mail:

[sararezende@unochapeco.edu.br](mailto:sararezende@unochapeco.edu.br)

[confortin@unochapeco.edu.br](mailto:confortin@unochapeco.edu.br)

[rezer@unochapeco.edu.br](mailto:rezer@unochapeco.edu.br)

[pozzobono@unochapeco.edu.br](mailto:pozzobono@unochapeco.edu.br)

Endereço para correspondência:

Rua Presidente Jucelino, 1075, Sul Brasil-SC

CEP: 89855-000.