

# COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS JUVENIS DE FUTSAL DA CIDADE DE PONTA GROSSA

**Gustavo Levandoski**<sup>1</sup> gustavocref10123@hotmail.com

**Fabício Cieslak**<sup>2</sup> facieslak@gmail.com

**Thiago Krzesinski dos Santos**<sup>2</sup> tkzesinski@hotmail.com

**Flamarion Krum de Carvalho**<sup>3</sup> flamarioncarvalho@hotmail.com

**Alessandro Moroni Barbosa Rocha**<sup>4</sup> alessandro@domboscotb.com.br

**Fabiano Ogg**<sup>3</sup> fabianoogg@pop.com.br

doi:10.3900/fpj.8.1.27.p

Levandoski G, Cieslak F, Santos TK, Carvalho FK, Rocha AMB, Ogg F. Composição corporal e aptidão física de atletas juvenis de futsal da cidade de Ponta Grossa. Fit Perf J. 2009 jan-fev;8(1):27-31.

## RESUMO

**Introdução:** Os estudos que fornecem informações sobre a avaliação motora de equipes esportivas individuais e coletivas têm como objetivo comparar e analisar características físicas e padrões motores similares entre atletas de diversas modalidades. Este estudo teve como objetivo, descrever algumas variáveis da composição corporal e aptidão física relacionada à performance motora de atletas escolares da modalidade de futsal da cidade de Ponta Grossa - PR - Brasil. **Materiais e Métodos:** Os sujeitos participantes foram 16 atletas com idades entre 15 anos e 17 anos, submetidos a uma avaliação antropométrica e alguns testes motores da Bateria do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). **Resultados:** A avaliação cineantropométrica descreveu variáveis normais para o grupo. Em relação à aptidão física, foram encontrados resultados dentro da média esperada pelo referencial nos testes de FLEX, FBR e ABD. **Discussão:** A equipe analisada apresentou bons resultados nos testes, mas não o suficiente para atingir níveis de esforço máximo que apontássemos considerar a equipe como de alta performance.

## PALAVRAS-CHAVE

Composição Corporal, Aptidão Física, Futebol.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC - Florianópolis - Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná - UFPR - Curitiba - Brasil

<sup>3</sup> Pontifícia Universidade Católica - PUC-PR - Curitiba - Brasil

<sup>4</sup> Faculdades Integradas do Vale do Ivaí - UNIVALE - Instituto de Estudos Avançados e Pós-Graduação - ESAP - Ivaiporã - Brasil

**BODY COMPOSITION AND PHYSICAL APTITUDE OF ATHLETES OF MASCULINE FUTSAL FROM PONTA GROSSA****ABSTRACT**

**Introduction:** The studies that supply information on the motor evaluation of individual and collective esportivas teams have as objective to compare and to analyze physical characteristics and similar motor standards between athlete of diverse modalities. The current study aims to describe some variables related to corporeal composition and physical fitness during a motor performance of futsal student athletes from Ponta Grossa city - PR - Brazil. **Materials and Methods:** 16 athletes, with ages ranging from 15 and 17 years old, were evaluated according to anthropometrical appraisal and to the assessment battery of Projeto Esporte Brasil (PROESP - BR). **Results:** The kinanthropometrical evaluation described normal variable for the group. Concerning the physical fitness, the team was classified inside the average on the following tests: flexibility, arm flexion and abdominal resistance. **Discussion:** The analyzed team got good results on most tests, nevertheless, the results were not strong enough to consider the team as a high performance one.

**KEYWORDS**

Body Composition, Physical Fitness, Soccer.

**COMPOSICIÓN DEL CUERPO Y APTITUD FÍSICA DE ATLETAS DE FUTSAL MASCULINO DE PONTA GROSSA****RESUMEN**

**Introducción:** Los estudios que suministran la información sobre la evaluación del motor de los equipos individuales y colectivos de los esportivas tienen como objetivo para comparar y para analizar características físicas y estándares similares del motor entre el atleta de las diversas modalidades. El actual estudio apunta describir algunas variables relacionadas con la composición corpórea y la funcionamiento del motor de los atletas futsal del estudiante de la ciudad de Ponta Grossa - PR - Brasil. **Materiales y Métodos:** Evaluaron a 16 atletas, con las edades extendiéndose de 15 al 17 años, según la valoración antropométrica y a la batería del gravamen de Projeto Esporte el Brasil (PROESP - BR). La evaluación kinanthropométrica describió la variable normal para el grupo. **Resultados:** Respecto a la buen salud, clasificaron al equipo dentro del promedio en las pruebas siguientes: flexibilidad, flexión del brazo y resistencia abdominal. **Discusión:** El equipo analizado conseguido buenos resultados en la mayoría de las pruebas, sin embargo, los resultados no era bastante fuerte considerar al equipo como alto rendimiento uno.

**PALABRAS CLAVE**

Composición Corporal, Acondicionamiento Físico, Fútbol.

**INTRODUÇÃO**

Na área das Ciências do Esporte, o termo “composição corporal” é a taxonomia utilizada para quantificar as várias estruturas do corpo humano. Podemos fracioná-la em ossos, músculos, gorduras, resíduo, e, assim, a partir desta subdivisão, analisar e descrever diferentes proporções destes segmentos corporais<sup>1,2,3,4</sup>.

Existem vários procedimentos para determinação indireta da composição corporal, como: pesagem hidrostática, absorptometria de raio-X de dupla energia (DEXA), impedância bioelétrica e antropometria<sup>3</sup>. A antropometria nas pesquisas em educação física é a mais utilizada, devido à simplicidade da técnica, baixo custo operacional e por ser uma técnica não-invasiva. Porém, o profissional que deseja utilizar este método com fins científicos deve possuir grande treinabilidade<sup>5,6</sup>.

A maioria dos estudos clínicos e epidemiológicos tem analisado o efeito da atividade física e exercício em adultos, porém o sedentarismo encontrado em jovens parece corroborar na mesma intensidade dos adultos<sup>7</sup>. Uma condição física favorável encontrada em jovens escolares com idades entre 13 anos e 18 anos, pode dificultar a incidência de um estilo de vida sedentário na vida adulta<sup>4,7</sup>.

A aptidão física relacionada à saúde consiste em congrega vários aspectos dos componentes relacionados à força, flexibilidade, resistência muscular e capacidade cardiorrespiratória com o objetivo de obter níveis adequados de saúde que possibilitem dificultar a ação do risco de doenças crônico-degenerativas<sup>4,8,9</sup>. Já a aptidão física relacionada à performance motora consiste em obter estes mesmos componentes, porém em níveis de esforço máximo, a fim de atingir os objetivos esportivos executados em alto rendimento<sup>4</sup>.

Segundo Araújo<sup>10</sup> em relação às características de aptidão física durante uma partida de futsal, os diferentes tipos de deslocamento, com grandes acelerações e mudanças de direção, provavelmente favorecem os indivíduos com maior potência muscular e agilidade. Para Levandoski *et al.*<sup>11</sup> é fundamental a construção de atletas com um mesmo padrão físico, mas, para se obter sucesso no rendimento, o diferencial estará nos grupos que se apresentarem mais aptos fisicamente durante a competição. Ré *et al.*<sup>12</sup> afirmam que seria coerente os melhores jogadores, independentemente da faixa etária, apresentarem uma superioridade em testes que medem estas capacidades.

Assim, vemos a relevância de verificar a atual condição física dos atletas da seleção municipal de Ponta Grossa - PR - Brasil da modalidade de futsal possui características composição corporal e desempenho motor semelhantes a outras atletas desta modalidade comparando com níveis de referência nacional e internacional.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é caracterizada como descritiva não-probabilística e tem como objetivo analisar algumas variáveis da composição corporal e da aptidão física dos atletas da seleção municipal da modalidade de futsal que disputou os 20º Jogos da Juventude Paranaense (Jojup's) fase final, na cidade Pato Branco - PR - Brasil, no ano de 2006, com a coleta realizada 40 dias antes o período competitivo.

Os sujeitos que caracterizaram este estudo são 16 atletas do sexo masculino, com idades entre 15 e 17 anos, que foram submetidos a uma avaliação antropométrica das seguintes variáveis: massa corporal total (MCT), medida em kg; estatura (EST), em m; pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), em mmHg; frequência cardíaca em repouso (FCR), medida em batimentos por minuto (bpm); circunferência do braço contraído (Cbr), circunferência da perna (Cpr), circunferência do abdômen (Cab) e do quadril (Cqd), medidas em m; a relação cintura-quadril (RCQ), medida em m; o percentual de gordura (%G), obtido com a equação de Siri (1961); e a densidade corporal, utilizando a equação de Guedes (1994).

Para a avaliação da aptidão física foram utilizados os testes de flexibilidade (sentar e alcançar), força e resistência abdominal, da bateria de testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR)<sup>13</sup>, e ainda o teste de flexão de braço proposto por Carnaval<sup>14</sup>.

As medidas necessárias ao presente estudo foram obtidas utilizando-se os seguintes instrumentos: balança com estadiômetro, para determinar a massa corporal total e estatura devidamente calibrada e aferida, com precisão de 100g e escala de 0 a 150kg; compasso de dobras cutâneas da marca Cescof Científico, com precisão de 0,1 mm para medir a espessura das dobras cutâneas; fita métrica de metal flexível, com 2m de comprimento e precisão de 0,1 cm, para aferir as circunferências dos segmentos corporais; esfignomanômetro com fecho em metal e estetoscópio, para mensurar a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg); monitor cardíaco, mensurando em batimento por minuto (bpm).

A análise estatística foi realizada por intermédio do software estatístico SPSS versão 13.0, utilizando pesquisa descritiva para representar valores médios, mediana, desvio padrão, máximo, mínimo e análise inferencial através do teste "t" de Student para uma amostra *T One Sample* com significância de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Na Tabela 1 estão expressos os valores referente à idade (ID), massa corporal total (MCT), estatura (EST), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), frequência cardíaca em repouso (FCR), circunferência do braço contraído (Cbr), circunferência da perna (Cpr), circunferência do abdômen (Cab), circunferência do quadril (Cqd), a relação cintura-quadril (RCQ) e o percentual de gordura (%G). Na Tabela 2 estão expressos os valores referentes ao teste de flexibilidade (FLEX), flexão de braço (FBR) e resistência abdominal (ABD). As Tabelas 3 e 4 indicam a comparação através do teste "t" de Student para uma amostra entre os nossos resultados e os valores de referências dos demais estudos.

**Tabela 1 - Variáveis antropométricas da equipe de futsal**

	ID	MCT	EST	PAS	PAD	FCR
unidade	anos	kg	m	mmHg	mmHg	bpm
n	16	16	16	16	16	16
média	16,35	66,63	1,72	119,41	75,65	70,31
desvio padrão	0,78	8,48	0,05	9,66	9,72	7,61
mínimo	15	56	1,65	100	60	55
máximo	17	86	1,80	140	90	85
	Cbr	Cpr	Cab	Cqd	RCQ	% G
unidade	m	m	m	m		
n	16	16	16	16	16	16
média	0,29	0,35	0,76	0,90	0,84	14,16
desvio padrão	0,02	0,02	0,05	0,06	0,02	4,70
mínimo	0,26	0,32	0,71	0,83	0,80	6,59
máximo	0,35	0,40	0,90	1,07	0,92	25,22

ID: idade; MCT massa corporal total; EST: estatura; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FCR: frequência cardíaca em repouso; Cbr: circunferência do braço contraído; Cpr: circunferência da perna; Cab: circunferência do abdômen; Cqd: circunferência do quadril; RCQ: relação cintura-quadril; %G: percentual de gordura

## DISCUSSÃO

### Em relação à Composição Corporal

O perfil morfológico da equipe avaliada compreende valores médios e desvio padrão para a massa de  $66,63 \pm 8,48$ kg e estatura de  $1,72 \pm 0,05$ m. As PAS e PAD, de  $119,41$ mmHg e  $75,65$ mmHg, respectivamente, representam valores dentro da normalidade para a população brasileira, segundo a SBC<sup>15</sup>. A frequência cardíaca de repouso, igual a  $70,31 \pm 7,61$  bpm, é considerada normal. Hafen<sup>16</sup> aponta valores médios da frequência cardíaca de repouso entre 60bpm e 100bpm para adultos normais. A relação cintura quadril encontrada foi de 0,84m; valores acima de 0,9m indicam maiores riscos de adquirir doenças crônico-degenerativas, devido ao maior acúmulo de gordura visceral<sup>17</sup>. Em relação ao percentual de gordura, verificamos um valor de  $14,16 \pm 4,70\%$ , sendo que o valor máximo descrito na Tabela 1, de 25,22%, refere-se ao goleiro da equipe. Se realizássemos o cálculo do percentual de gordura da equipe, sem este valor referente ao goleiro, obteríamos um valor de  $13,47 \pm 3,86\%$ .

Gaya *et al.*<sup>18</sup>, em estudo com atletas do Paraná que disputaram os Jogos da Juventude Brasileiro (fase final) no ano de 1996, observaram massa de  $62,43 \pm 6,71$ kg, estatura de  $1,72 \pm 0,07$ m e o Somatótipo de (2,37 - 3,92 - 3,20), classificando como ectomorfo-mesomórfico.

Carminatti *et al.*<sup>19</sup> avaliaram alguns parâmetros morfológicos de 55 atletas de futsal das 12 melhores equipes de Santa Catarina. A média etária dos avaliados era de  $16,07 \pm 0,81$  anos, com massa corporal total de  $65,55 \pm 7,00$ kg e estatura de  $1,73 \pm 5,51$ m. O percentual de gordura encontrado foi de  $13,55 \pm 3,20\%$ , utilizando a equação de Slaughter (1988). Também foram encontrados valores do perfil somatótipo usando o modelo antropométrico de Heath-Carter de (2,59 - 3,92 - 2,97). Levandoski *et al.*<sup>20</sup>, com atletas profissionais de futsal da cidade de Ponta Grossa, encontraram valores de perfil diferentes (3,3 - 5,5 - 2,3), porém o valor da mesomorfia predominou em ambos os estudos.

Cyrino *et al.*<sup>21</sup>, com oito atletas de futsal do sexo masculino, categoria juvenil, com média etária de  $16,87 \pm 0,83$  anos, pertencentes a uma das equipes participantes do campeonato paulista de futsal, observaram as médias: massa,  $66,81 \pm 7,65$ kg; estatura,  $1,74 \pm 0,05$ m; e percentual de gordura,  $17,88 \pm 7,86\%$ , utilizando a equação de Slaughter.

Ré *et al.*<sup>12</sup> estudaram duas equipes de diferentes níveis competitivos: elite - atletas federados (F), com média etária de  $16,0 \pm 0,5$  anos, que disputavam o Campeonato Estadual Série Ouro da Federação Paulista de Futebol de Salão; e sub-elite, envolvendo atletas não-federados

**Tabela 2 - Aptidão física da equipe de futsal**

	FLEX	FBR	ABD
unidade	m	repetições	repetições
n	16	15	16
média	24,35	22,67	48,44
desvio padrão	5,88	12,69	8,74
mínimo	10	4	30
máximo	333	47	65

**Tabela 3 - Resultados do Teste "t" One-Sample para o teste de flexibilidade**

estudo	$\bar{X} \pm dp$	Teste "t"	P
nosso estudo	0,24±0,05		
Cyrino <i>et al.</i> <sup>21</sup>	0,27±0,07	-1,855	0,082
nosso estudo	0,24±0,05		
Gaya <i>et al.</i> <sup>18</sup>	0,25±0,07	-0,453	0,656
nosso estudo	0,24±0,05		
Carminatti <i>et al.</i> <sup>22</sup>	0,31±0,07	-4,658	0,001*

dp: desvio padrão

\*  $p < 0,05$

(NF), com média etária de  $16,0 \pm 0,4$  anos, que disputavam campeonatos municipais. A massa para F foi de  $64,0 \pm 6,1$ kg e para NF foi de  $57,5 \pm 4,0$ kg. A estatura para F foi de  $1,72 \pm 0,06$ m e para NF foi de  $1,73 \pm 0,04$ m. O somatório das dobras do tríceps e abdominal foi de  $22,1 \pm 1,9$  mm para F e de  $17,2 \pm 3,7$  mm para NF.

### Em relação à Aptidão Física

Em relação à aptidão e desempenho motor, a flexibilidade obtida no teste de sentar e alcançar com auxílio do banco teve média igual a  $0,24 \pm 0,05$ m. Cyrino *et al.*<sup>21</sup> obtiveram média de  $0,27 \pm 0,07$ m para esta variável. Gaya *et al.*<sup>18</sup>, com a equipe do Paraná dos Jogos da Juventude Brasileiros (fase final) no ano de 1996, obtiveram valores médios igual a  $0,25 \pm 0,07$ m, mostrando que o grupo estudado possui desempenho semelhante. Carminatti *et al.*<sup>22</sup>, com a amostragem já descrita, obtiveram medida de  $0,31 \pm 0,07$ m, valor superior ao nosso estudo. Realizamos o teste "t" para uma amostra com  $p < 0,05$  e encontramos valores significativamente diferentes somente no estudo de Carminatti *et al.*<sup>22</sup>, conforme mostra a Tabela 3.

Com relação à força dos membros superiores, a média e desvio padrão foram de  $22,67 \pm 12,69$  repetições. Para Pollock & Wilmore<sup>23</sup>, a média obtida com homens entre 15 e 19 anos é de 23 a 28 repetições, e, para obter um rendimento "acima da média", são necessárias de 29 a 38 repetições por minuto. O alto desvio padrão encontrado foi devido à grande amplitude. Dois dos atletas avaliados não conseguiram realizar o exercício do teste proposto.

**Tabela 4 - Resultados do Teste "t" One-Sample para o teste de resistência abdominal**

estudo	$\bar{X}$	Teste "t"	P
nosso estudo	48		
Pollock & Wilmore <sup>23</sup>	47	-0,046	0,964
nosso estudo	48		
Cyrino <i>et al.</i> <sup>21</sup>	53	-2,374	0,030*
nosso estudo	48		
Gaya <i>et al.</i> <sup>18</sup>	63	-6,255	0,001*
nosso estudo	48		
Carminatti <i>et al.</i> <sup>22</sup>	49	-0,822	0,423

\*  $p < 0,05$ 

Já na resistência abdominal, observamos valores médios iguais a  $48,44 \pm 8,74$  repetições por minuto. Para Pollock & Wilmore<sup>23</sup>, a média obtida com homens entre 15 e 19 anos é de 38 a 41 repetições, e, para obter um rendimento "acima da média", são necessárias 42 a 47 repetições por minuto. Cyrino *et al.*<sup>21</sup> obtiveram médias de  $53,85 \pm 7,90$  repetições por minuto. Para Gaya *et al.*<sup>18</sup>, com a amostragem já descrita, obtiveram medidas de  $63,70 \pm 8,48$  repetições em um minuto de execução. Já para Carminatti *et al.*<sup>22</sup>, a amostragem obteve medidas de  $49,81 \pm 8,57$  repetições por minuto, também obtendo valores superiores ao nosso estudo. Utilizamos o teste "t" para uma amostra com  $p < 0,05$  e encontramos valores significativamente diferentes nos estudos de Cyrino *et al.*<sup>21</sup> e Gaya *et al.*<sup>18</sup>, conforme mostra a Tabela 4.

Para que uma equipe esportiva atinja resultados desejáveis de alta performance, o nível da condição física de seus atletas deverá ser construído com variáveis motoras positivas adquiridas com o treinamento físico e de uma grande vivência de atividades motoras, que auxiliarão no processo de desenvolvimento. Através dos resultados obtidos nesta pesquisa, podemos inferir que os atletas jovens de futsal que representam o município de Ponta Grossa - PR, apresentaram níveis satisfatórios de aptidão física de forma geral, devido a não encontramos diferenças significativas dos nossos resultados em relação a outros referenciais. Porém, os resultados não foram suficientes para atingir níveis de esforço máximo, de tal maneira que pudéssemos considerar a equipe como de alta performance.

### Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, responsável pela graduação dos autores deste trabalho, bem como aos atletas e técnicos que participaram deste estudo.

### REFERÊNCIAS

- Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- Guedes DP. Composição corporal: princípios, técnicas e aplicações. 2ª ed. Londrina: APEF; 1994.
- Costa RF. Composição corporal: teoria e prática da avaliação. Barueri: BBC; 2001.
- Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3ª ed. Londrina: Midiograf; 2003.
- Petroski EL. Cineantropometria: caminhos metodológicos no Brasil. Em: Ferreira Neto A, Goellner SV, Brachat V (organizadores). As ciências do esporte no Brasil. Campinas: Autores Associados; 1995.
- Glaner MF, Petroski EL, Pires Neto CS. Estimativa da composição corporal por diferentes procedimentos em atletas de handebol. Rev Educ Fis. 1996;11(19):31-5.
- Orlick T, Bompá T, Graça A, Cunha A, Candeias J, Barreto H, *et al.* Os caminhos do Sucesso. Em: Sardinha LB. Avaliação e educação da aptidão física em jovens. Lisboa: Selenova; 1999.
- Pate RR. The evolving definition on physical fitness. Quest. 1988;40(3):174-9.
- Guedes DP, Guedes JE. Atividade física, aptidão física e saúde. Rev Bras Ativ Fis Saúde. 1995;1(1):18-35.
- Araújo TL, Andrade DR, Figueira Júnior AJ, Ferreira M. Demanda fisiológica durante o jogo de futebol de salão, através da distância percorrida. Rev APEF Londrina. 1996;11(19):12-20.
- Levandoski G, Cardoso FL, Cieslak F. Perfil somatotipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de voleibol feminino da cidade de Ponta Grossa. Fit Perf J. 2007;6(5):309-14.
- Ré AHN, Teixeira CP, Massa M, Böhme MTS. Interferência de características antropométricas e de aptidão física na identificação de talentos no futsal. Rev Bras Ciênc Mov. 2003;11(4):51-6.
- Gaya ACA. Projeto Esporte Brasil: Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. Ministério do Esporte e Turismo. Porto Alegre: CENESP-UFRGS. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/eseff/proesp-br/proespbr.htm>.
- Carnaval PE. Medidas e avaliação em ciências do esporte. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint; 1997.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. 2006.
- Hafen BQ, Karren KJ, Frandsen KJ. Guia de primeiros socorros para estudantes. 7ª ed. São Paulo: Manole; 2002.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series. Geneva: World Health Organization; 2000.
- Gaya ACA, Cardoso M, Torres L, Siqueira O. Os jovens atletas brasileiros: relatório do estudo de campo dos jogos da juventude 1996. Brasília: INDESP; 1997.
- Carminatti LJ, Benetti M, Della Giustina MC, Giustina RD, Dacar M, Pelissari MF, *et al.* Parâmetros morfológicos de atletas de futsal de Santa Catarina categoria 14 a 17 anos. Rev Bras Med Esporte. 2002;8(5).
- Levandoski G, Cieslak F, Carvalho FK, Elsayedy HM, Botelho TB, Krinski K. Perfil somatotipo de atletas profissionais de futsal na cidade de Ponta Grossa - PR. Rev Bras Ciênc Mov. 2006;14(4):179.
- Cyrino ES, Altamari LR, Okano AH, Coelho CF. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. Rev Bras Ciênc Mov. 2002;10(1):41-6.
- Carminatti LJ, Benetti M, Della Giustina MC, Giustina RD, Bona ED, Pelissari MF, *et al.* Parâmetros de aptidão física de atletas de futsal de Santa Catarina - categoria 14 a 17 anos. Rev Bras Med Esporte. 2002;8(5).
- Pollock ML, Wilmore JH. Atividade física na saúde e na doença. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.

Recebido: 21/09/2008 - Aceito: 13/12/2008