

Análise dos aspectos morfológicos de atletas de futebol Sub-07, Sub-09, Sub-11, Sub-13, Sub-15, Sub-17 e Sub-20 e suas respectivas posições.

Analysis of the morphological aspects of soccer players U-07, U-09, U-11, U-13, U-15, U-17 and U-20 and their respective positions

Herdy, CVSH¹; Novaes, JS¹; Junior, RFS²; Mansur, S³; Ganime, FB⁴

1- Colégio Vasco da Gama, Clube de Regatas Vasco da Gama, Rio de Janeiro

2- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro,

3- Hospital Universitário Gaffrée e Guinle- Unirio, Rio de Janeiro

4- Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação- IBMR, Rio de Janeiro

Resumo

Objetivo: identificar e comparar medidas antropométricas, composição corporal e somatotipo de jovens atletas de elite de futebol em diversas categorias e posições atuadas em campo.

Amostra: a amostra desse estudo foi caracterizada por um grupo de 872 futebolistas do sexo masculino divididos em 7 grupos: Sub-07 n=55, Sub-09 n=69, Sub-11 n=120, Sub-13 n=179, Sub-15 n=165, Sub-17 n=151 e Sub-20, n=133.

Método: foi utilizada estatística descritiva (média \pm desvio padrão) através do programa spss v21 e utilizou-se da “anova one way” complementando-se com o teste “bonferroni” com nível de significância para as amostras de $p < 0.05$.

Resultados: as variáveis antropométricas ligadas à composição corporal: peso corporal, estatura, percentual de gordura, SDC (somatório de dobras cutâneas), peso gordo e peso magro mostraram perfeita evolução dentre as categorias analisadas, onde tivemos uma harmonia no processo de evolução entre os grupos. Com relação ao somatotipo foram observadas diferenças significativas entre as categorias na variável de mesomorfia ($p > 0,05$).

Conclusão: recomenda-se treinamentos com volume e intensidade específicos de acordo com as características das diferentes categorias e posições de jogo, tendo em vista melhores rendimentos do atleta.

Palavras-chave: composição corporal; somatotipo; antropometria e futebol.

Correspondência:

Fábio Ganime
Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação - Educação Física (IBMR)
Rua Corrêa Dutra 126 Carete
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22210- 250
E-mail: fabio.ganime@ibmr.br

Abstract

Objective: To identify and compare anthropometric measurements, body composition and somatotype of young elite soccer athletes in various categories and actuated positions on the field.

Sample: The sample of this study was characterized by a set of players 872 male divided into 7 groups: n = 07 U-55 U-09 n = 69 n = 11 U-120, U-13 n = 179, sub-15 n = 165, n = 17 sub-151 and U-20, n = 133.

Method: Descriptive statistics were used (mean \pm standard deviation) through the SSPS and "one way anova" complementing the test "Bonferroni" with significance for samples of $P < 0.05$.

Results: Anthropometric variables related to body composition: body weight, height, body fat percentage, SDC (sum of skinfolds), fat weight and lean weight showed perfect evolution among the categories analyzed, where we had a harmony in the process of evolution among groups. Regarding somatotype were no significant differences between the categories in the variable mesomorph ($p < 0.05$).

Conclusion: It is recommended training volume and intensity according to the specific characteristics of different types and positions of play, in view of better yields of the athlete.

Keywords: body composition, somatotype: anthropometry and soccer.

Introdução

O Futebol vem sendo estudado amplamente por diversos pesquisadores em todo planeta e sempre há um grande interesse de observar e analisar os perfis morfológicos de seus atletas. As variáveis antropométricas auxiliam a observação das adaptações em resposta ao treinamento para acompanhamento e desenvolvimento na seleção de atletas e na busca de resultados [1]. Diversos estudos relacionados a estas variáveis em futebolistas acusam diferenças significativas entre as nacionalidades [2], entre as idades [3] e entre as posições atuadas em campo [4,5]. Jovens atletas tendem a aumentar seu peso quando submetidos à prática desportiva regular [6]. Estes ganhos estão relacionados com o aumento da massa muscular que ocorre durante o estirão do crescimento e se estende até o adulto jovem [6]. Sobre esse efeito a de se acrescentar o efeito do treinamento no desenvolvimento da massa isenta de gordura. O atleta de futebol precisa manter seu peso corporal a níveis ótimos para que seu desempenho não seja prejudicado.

A composição corporal em componentes relativos (percentuais) e absolutos (quilos) fornecem subsídios para detecção das condições do desempenho

físico e estabelece comparações entre as categorias e posições [7]. Principalmente quando o assunto trata de jovens atletas, obter os dados de diversas variáveis torna-se de grande ajuda na prescrição do treinamento, tendo em vista que nas chamadas categorias de base existem atletas com idades cronológicas e biológicas diferentes [8]. Portanto, esses atletas sofrem grandes transições da composição corporal devido à influência da fase pubertária e pós-pubertária ficando extremamente difícil separar as alterações que são devidas ao treino daquelas que estão associadas ao crescimento maturacional [9].

Encontrar e promover jovens atletas talentosos tem sido alvo de grande atenção de clubes de futebol em todo mundo. Os clubes formadores possuem departamentos de formação onde muito das vezes os jovens atletas se inserem na iniciação ao desporto aos seis anos na modalidade futsal e a partir dos 11 anos iniciam o treinamento de transição para a modalidade futebol de campo visando integrar o futebol profissional na fase adulta [3]. Portanto, torna-se de grande importância conhecer os parâmetros morfológicos, de composição corporal e de somatotipo dos jogadores de futebol de diferentes categorias, identificando um

padrão corporal considerado aceitável ajustado pela a idade e posição desempenhada em campo.

Objetivos

O objetivo desse estudo foi de identificar e descrever as medidas antropométricas, composição corporal e somatotipo de atletas de elite do futebol Brasileiro em diversas categorias e posições atuadas em campo.

Métodos

A amostra desse estudo foi caracterizada por um grupo de 872 futebolistas do sexo masculino de um clube da primeira divisão do futebol Brasileiro, divididos em oito grupos: Sub07 n=55, idade média de $6,62\pm 0,5$ anos; Sub09 n=69, idade média de $8,32\pm 0,4$ anos; Sub11 n=120, idade média de $10,45\pm 0,5$ anos; Sub13 n=179, idade média de $12,15\pm 0,3$ anos; Sub15 n=165 idade média de $14,56\pm 0,4$ anos; Sub17 n=151 idade média de $16,52\pm 0,5$ anos e Sub20 n=133 idade média de $18,24\pm 0,6$ anos. As posições em campo analisadas foram: goleiros, laterais, zagueiros, volantes, meias e atacantes, sendo avaliadas a partir da categoria sub11 em diante, pois as categorias anteriores Sub07 e Sub09 se encontram na modalidade futsal. Os resultados foram coletados nos anos de 2009 até 2013.

Para a mensuração da estatura, foi utilizado um estadiômetro da marca WELMY[®] com escala de medida de 0,1 cm, e para se aferir o peso corporal foi empregada uma balança antropométrica com precisão de 100 gramas da marca WELMY[®]. Para a obtenção dos valores referentes às dobras cutâneas dos grupos, foi utilizado um compasso, da marca SANNY[®], com peso de 295g, tolerância de medição $\pm 0,5$ mm e amplitude do campo de medição de 0 a 78 mm. O percentual de gordura foi calculado através da equação $3,641+0,0970$ vezes o somatório de 6 dobras cutâneas (peitoral, tríceps, Supre-espinal, Supra-Ilíaca, Abdominal e Coxa) [10].

Para a determinação da composição corporal, foi considerado o músculo, a gordura, o osso, e o tecido residual [11]. Além disso, a massa muscular é estimada por segmentos de membros superiores e inferiores [12]. A forma do corpo foi determinado de assuntos através do método somatotipo Carter [13].

Este estudo seguiu as normas internacionais de experimentação com seres humanos (declaração de Helsinki, 1975) e a Resolução 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde de Brasil. Se caracteriza como um estudo transversal de caráter descritivo, com tipologia de perfil. Todos os dados são apresentados como média e desvio padrão. Inicialmente foi realizado o teste de normalidade e homocedasticidade de Kolmogorov-Smirnov (Bartlett criterion). Todas as variáveis apresentaram distribuição e homocedasticidade normais. Para verificar as diferenças significativa entre as categorias com relação ao somatotipo, foi utilizada uma ANOVA com medidas repetidas e o post-hoc de Bonferoni para identificar possíveis diferenças entre os grupos. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. Os dados foram analisados no software IBM[®] SPSS[®] Statistics Version 21.

Resultados

A tabela I (em anexos) apresenta os resultados descritivos das variáveis como número de atletas por cada categoria, peso corporal (kg) e estatura (cm). As categorias Sub7 e Sub9 demonstraram uma quantidade menor de avaliados tendo em vista que esses atletas se encontram ainda na modalidade Futsal. As medidas antropométricas foram descritas através dos valores das dobras cutâneas (mm) de tríceps, abdômen, coxa, panturrilha. O somatório de dobras cutâneas foi destinado a partir das dobras coletadas e mais as seguintes dobras: subescapular, supra-ílica, supraespinal, peitoral e axilar média, somando nove no total. O percentual de gordura demonstrou uma tendência de proximidade de valores a partir

da categoria sub13 até o profissional. Entretanto na mesma tabela 1, observa-se as medidas de perímetros musculares (cm) de coxas e panturrilhas e os diâmetros ósseos dos côndilos e os maleolares. A composição corporal foi observa em termos absolutos divididos em massa muscular, massa óssea, massa de gordura e massa residual, e por fim, peso gordo e peso magro também em quilos.

A tabela II (anexos) apresenta os resultados da estatística descritiva (media e desvio padrão) das variáveis de endomorfia, mesomorfia e ectomorfia das categorias dos futebolistas. Com base nos valores calculados para cada um dos componentes e de acordo com a ordem de distribuição das magnitudes encontradas, torna-se possível classificar o somatotipo do avaliado em diferentes classificações na seguinte ordem: as categorias Sub-07, Sub-09, Sub-11, Sub-13, Sub-15 e Sub-17 obtiveram classificação Ectomesomorfo. Já a categoria Sub-20 demonstrou um perfil Central. Todas as categorias obtiveram valores de mesomorfia maiores que a endomorfia e a ectomorfia. Entretanto a categoria Sub-20 obteve valores na três variáveis muito próximos uma das outras. A categoria Sub-07 teve diferenças significativas com as categorias Sub-15 ($p=0,000$), Sub-17($p=0,001$) e Sub-20 ($p=0,009$) com relação a variável mesomorfia. Com relação à Endomorfia, o Sub-15 obteve diferenças significativas com as equipes S-17 ($p=0,016$) e S-20 ($p=0,009$). Não houve diferenças significativas na variável ectomorfia.

Na tabela III (anexos) observamos os resultados descritivos de Peso (kg), Estatura (cm), somatotipo e composição corporal em termos absolutos (kg) das posições de jogo. Com relação a variável peso, observamos que em todas as posições ocorreram um aumento gradativo para as categorias subsequentes, de forma crescente. Para as características de composição corporal, foram observados a massa muscular, massa óssea, massa de gordura e massa residual, todos em valores absolutos (kg).

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi de estabelecer o perfil morfológico de jogadores de futebol de diversas categorias e posições de jogo. O principal achado deste estudo foi que as características antropométricas de jovens jogadores de futebol como peso, estatura e percentual de gordura demonstraram perfeita evolução dentre as categorias analisadas, o que significa uma harmonia no processo de evolução entre os grupos. Não obstante, na tabela I observamos que as categorias sub07, sub09 e sub11 tiveram valores maiores no seu percentual de gordura do que as categorias sub13, sub15, sub17 e sub20. Cerizza et al. ^[14] observaram que crianças com idades inferiores possuem maiores tendências ao sobrepeso e sugere o somatório de dobras cutâneas para acompanhamento individual. Este somatório de dobras cutâneas tem sido extremamente importante para o acompanhamento dos atletas, tendo em vista que o percentual de gordura pode ser calculado através de inúmeras fórmulas e motivo de divergências quanto à apresentação de resultados ^[15]. Porém, não foi encontrado na literatura um protocolo específico para os jogadores de futebol, jovens ou adultos e em suas respectivas categorias. Neto e Glaner ^[16] consideram a equação de Yuhasz ^[10], como uma boa opção para estimar o percentual de gordura em homens e jovens treinados fisicamente, sendo este protocolo o adotado em nosso estudo.

Da Silva et al. ^[17] observaram 32 artigos relacionadas a peso e estatura de jogadores de futebol de jovens e adultos. Esses estudos relataram valores médios de 173-177 cm e 60-71 kg para o grupo sub-17 e valores das equipes Sub-20 variaram entre médias de 174-181 cm de 66-75,5 kg. Os nossos achados na tabela 1, referente à estatura dos atletas sub17 e sub20, se encontram dentro da média destes valores. Entretanto, observamos no nosso estudo que jogadores Brasileiros possuem valores menores de estatura do que os jogadores Europeus.

Segundo alguns autores [7,12,18,19] o peso corporal e a estatura altera-se consideravelmente durante o processo normal de crescimento somático, sobretudo na fase pubertária e pós-pubertária, onde consideremos as categorias sub13 e sub15. Apesar da dificuldade em definir um modelo para cada categoria, foi observado, tendo como parâmetro de comparação o objetivo final que é o jogador na fase adulta, que os atletas analisados se encontram dentro do padrão previsto para um jogador de futebol.

Os resultados da tabela II apoiam a hipótese de que foram observadas diferenças significativas no somatotipo entre as categorias na variável de mesomorfia ($p>0,05$). Todos os jogadores de futebol avaliados no estudo demonstraram maior predominância a mesomorfia com relação à endomorfia e ectomorfismo (2,2-4,2-3,2), como observado pela literatura [2,17,19,20]. Além disso, nota-se que a todas categorias possuíram a classificação Ectomesomorfo [21] com exceção da equipe Sub-20 (Central 3,0-3,2-3,2). Alguns estudos observaram o somatotipo de equipes jovens [3,7,18,19,22] e não foram encontrados perfis classificatórios “central” (3-3-3, como proposto por Guedes, 2006) [21], assim como encontrado no estudo na categoria Sub-20 neste estudo.

A tabela III demonstrou os valores morfológicos das posições entre as categorias de futebol e observamos uma evolução gradativa de acordo com a sequência crescente das categorias na variável peso, estatura e massa muscular em todas as posições, isso demonstra não ser problemático para a modalidade [4]. Alguns estudos analisaram diferenças entre as posições atuadas em jogo de uma mesma categoria [4,17,19,23] sendo que em nosso estudo, observamos o perfil morfológico analisando as diferentes categorias e posições de jogo. Da Silva et al. [17] observaram uma proximidade dos resultados das equipes Sub20 ao profissional nas características antropométricas como peso e estatura o que corroborar com os nossos

achados que observa a categoria Sub-20 já como uma equipe na fase adulta [9]. Finalmente, a escolha da posição normalmente acontece durante a iniciação esportiva. Lago-Peñas et al. [23] observaram que a partir dos 14-15 anos ocorre a escolha da posição ideal, entretanto esta escolha não é um fator determinante para o futuro do atleta [4].

Conclusão

A partir dos dados obtidos neste estudo, pode-se inferir que as medidas antropométricas, composição corporal e somatotipo de atletas de elite do futebol Brasileiro em diversas categorias e posições atuadas em campo apresentam-se dentro dos padrões da literatura internacional, não obstante recomenda-se treinamentos com volume e intensidade específicos de acordo com as características das diferentes categorias e posições de jogo, tendo em vista melhores rendimentos do atleta.

Referencias

- 1-Arroyo M, Manuel J, Suso G, Sanchez C, Ansotegui L, Rocandio A. Body Image and Body Composition: Comparisons of Young Male Elite Soccer Players and Controls. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2008; 1(18): 628-638.
- 2-Herm HK. Aspects of cooperation in kinanthropometry between India and Germany and an example of different ways of talent identification and selection. *Br J Sports Med*, 2010; 44-32.
- 3-Moraes M, Herdy C, Santos M. Análise dos aspectos antropométricos em jovens atletas de alto rendimento praticantes da modalidade futebol. *R. bras. Ci. e Mov.* 2009; 17(2):100-107.
- 4-Gil SM, Gil J, Ruiz F, Irazusta A, Irazusta J. Physiological and anthropometric characteristics of young soccer players according to their playing position: relevance for the selection process. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2007; 21(2): 438-445.

- 5-Hencken C, White C. Anthropometric assessment of Premiership soccer players in relation to playing position. *European Journal of Sport Science*, 2006; 6(4): 205-211.
- 6-Ostojic SM. Elite and Nonelite Soccer Players: Preseasonal Physical and Physiological Characteristics. *Research in Sports Medicine*, 2004;(12): 143-150.
- 7-Silvestre R, Kraemer WJ, West C, Judelson DA, Spiering BA, Vingren JL, Hatfield D.L.; Anderson, J.M. & Maresh, C.M. Body composition and physical performance during a National Collegiate Athletic Association Division I men's soccer season. *J Strength Cond Res*, 2006; Nov, 20(4):962-70,.
- 8-Carling C, le Gall F, Reilly T, Williams AM. Do anthropometric and fitness characteristics vary according to birth date distribution in elite youth academy soccer players? *Scand J Med Sci Sports*, 2009; 19: 3–9.
- 9-Nedeljkovic A, Mirkov D, Kukulj M. Ugarkovic D, Jaric S. Effect of maturation on the relationship between physical performance and body size. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2007;21(1), 245-250.
- 10-Yuhasz MS. The effects of sports training on body fat in man with predictions of optimal body weight. [Doctoral Dissertation – Philosophy in Physical Education in the Graduate College of the University of Illinois]. Urbana (IL): University of Illinois; 1962.
- 11-De Rose EH, Guimaraes AC. A model for optimization o somatotype in young athletes. in: Ostyn, M. & Bremen, G. & Simons, J. *Kinanthropometry II*. Baltimore, University Park, 1980.
- 12-Rodríguez, R. F. J.; Berral, D. L. R. F. J.; Almagià F. A. A.; Iturriaga, Z. M. F. & Rodríguez, B. F. Comparación de la composición corporal y de la masa muscular por segmentos corporales, en estudiantes de educación física y deportistas de distintas disciplinas. *Int. J. Morphol*, 2012;30(1):7-14.
- 13-Carter JEL, Heath BH. *Somatotyping - Development and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- 14-Cerizza C, Menchise C, Campanini E. Overweight and obesity in a sample of young soccer players undergoing the first preparticipation physical examination. *Sport Sci Health*, 2008;(2):125-126.
- 15-Rossi L, Tirapegui J. Comparação dos métodos de bioimpedância e equação de Faulkner para avaliação da composição corporal em desportistas. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 2001; 2(37).
- 16-Neto CSP, Glaner MF. The “faulkner equation” for predicting body fat: the end of a myth. *Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum*, 2007;9(2):207-213.
- 17-Da Silva CD, Bloomfield J, Marins B. A review of stature, body mass and maximal oxygen uptake profiles of U17, U20 and first division players in Brazilian soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*; 2008;7, 309-319.
- 18-Mantovani TV, Rodrigues GA, Miranda JM, Palmeira MV, Abad CC, Wichí RB. Composição corporal e limiar anaeróbio de jogadores de futebol de categorias de base. *Revista Mackenzie Educação Física Esporte*, 2007; 7(1):25-33.
- 19-Jorquera AC, Rodríguez RF, Torrealba VM, Barraza GF. Composición corporal y somatotipo de futbolistas chilenos juveniles sub 16 y sub 17. *Int. J. Morphol.*, 2012;30(1):247-252.
- 20-Bahamondes AC, Cifuentes BM, Lara PE, Berral RF. Composición corporal y somatotipo en futbol femenino. Campeonato sudamericano sub-17. *Int. J. Morphol.*, 2012;30(2):450-460.
- 21-Guedes DP, Guedes JE. *Manual Prático para Avaliação em Educação Física*. 1ª ed. São Paulo: Ed. Manole, 2006.
- 22-Gabbett TJ. Changes in physiological and anthropometric characteristics of rugby league players during a competitive season. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2005;19(2),400-408.
- 23-Lago-Peñas C, Casais L, Dellal A, Rey E, Dominguez E. Anthropometric and physiological characteristics of young soccer players according to their playing positions: relevance for competition success. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2011;25(12)3358–3367

Artigo Original**Anexos****Tabela I:** Resultados descritivos das médias e desvios padrões da idade, peso, estatura, medidas antropométricas, composição corporal e peso gordo e peso magro de diversas categorias de futebol.

Categorias	Sub-07	Sub-09	Sub-11	Sub-13	Sub-15	Sub-17	Sub-20
Nº	55	69	120	179	165	151	133
Idade	6,62±0,5	8,32±0,47	10,45±0,5	12,15±0,36	14,56±0,45	16,52±0,52	18,24±0,66
Peso (kg)	26,17±4,61	30,23±3,72	37,41±5,12	48,82±9,51	57,42±8,28	68,51±8,32	73,54±7,33
Estatura (cm)	124,54±5,70	134,52±8,34	143,55±6,38	159,07±9,67	167,81±7,46	175,35±6,93	179,35±6,55
% Gordura (Yuhasz, 1962)	12,41±2,10	15,42±4,46	19,19±5,37	9,34±2,06	8,64±1,58	9,41±1,68	9,86±1,52
Σ 9 Dobras (mm)	59,82±10,30	79,79±28,81	101,13±39,41	85,91±31,32	75,25±23,76	86,60±25,34	88,13±29,78
Dobra Triceps (mm)	8,22±1,71	10,38±3,22	12,87±4,23	10,29±3,87	8,06±3,23	9,36±3,25	9,20±2,02
Dobra Abdomen (mm)	6,59±1,38	10,38±6,58	13,97±7,82	11,50±5,87	10,68±4,51	12,45±4,83	14,14±5,10
Dobra Coxa (mm)	9,01±2,33	13,63±4,11	16,54±4,94	14,09±4,95	11,44±4,44	11,75±3,69	11,74±3,13
Dobra Panturrilha (mm)	7,31±1,77	9,24±3,31	11,89±3,84	10,57±3,95	8,38±3,61	8,63±2,85	8,73±2,42
Perímetro Abdomen (cm)	60,32±10,89	60,3±4,43	65,10±5,11	70,08±6,25	73,17±5,40	76,59±4,64	79,59±3,10
Perímetro Quadril (cm)	67,44±6,77	68,8±3,87	74,83±5,12	81,42±7,67	85,53±12,76	82,07±10,46	94,29±4,68
Perímetro CX d (cm)	36,73±4,47	39,34±2,47	42,57±3,47	47,23±4,04	50,53±50,37	52,43±3,75	56,00±6,56
Perímetro CX e (cm)	36,42±5,35	38,36±3,63	42,38±3,52	47,08±4,09	50,37±4,22	52,29±3,78	55,91±3,43
Perímetro PA d (cm)	26,89±2,98	28,4±2,48	29,86±2,06	33,01±2,72	34,50±2,70	37,05±2,34	37,74±2,42
Perímetro PA e (cm)	26,91±2,83	27,78±1,61	29,78±2,04	32,91±2,72	34,52±2,66	36,99±2,39	37,50±2,34
Diâmetro Côndilo (cm)	7,77±0,44	8,22±0,38	8,60±0,39	9,14±0,55	9,37±0,86	9,17±0,92	9,19±0,40
Diâmetro Maleolar (cm)	5,78±0,27	6,26±0,38	6,70±0,44	7,07±0,48	7,38±0,73	7,25±0,42	7,41±0,39
Massa Muscular (kg)	11,58±2,48	12,16±1,4	13,87±1,93	23,02±4,66	27,93±3,98	34,17±4,26	37,51±5,55
Massa Óssea (kg)	5,04±0,66	6,02±0,81	7,1	9,39±1,47	10,62±1,65	11,31±1,45	10,99±3,05
			8±0,81				
Massa Gordura (kg)	3,25±0,83	4,74±1,82	7,33±2,84	4,64±1,70	5,03±1,40	6,52±1,70	7,31±1,66
Massa Residual (kg)	6,31±1,11	7,28±0,89	9,01±1,23	11,77±2,29	13,84±1,99	16,51±2	17,72±1,77
Peso Gordo (kg)	2,59±0,53	3,42±1,10	4,85±1,73	5,89±42,98	6,45±1,66	8,36±2,03	9,39±2,03
Peso Magro (kg)	23,59±4,12	26,8±2,87	32,56±3,85	2,06±7,84	50,97±6,95	60,15±6,75	64,15±5,77

Tabela II: Classificação Somatotípica

Categorias	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia	Eixo X	Eixo Y	Classificação
Sub-07	1,28±0,33	5,15±0,83*	2,60±0,97	1,32±1,13	6,42±2,05	Ectomesomorfo
Sub-09	1,62±0,71	4,71±1,15	3,44±1,37	1,81±1,52	4,37±3,59	Ectomesomorfo
Sub-11	2,42±1,02	4,37±0,80	3,30±0,91	0,88±1,66	3,02±2,20	Ectomesomorfo
Sub-13	2,26±0,89	4,21±0,95	3,85±1,07	1,60±1,60	2,31±2,81	Ectomesomorfo
Sub-15	2,29±0,94†	4,01±1,02	3,79±0,93	1,50±1,56	1,93±2,68	Ectomesomorfo
Sub-17	2,75±0,89	4,10±1,06	3,30±0,92	0,55±1,48	2,15±2,82	Ectomesomorfo
Sub-20	3,05±0,66	3,29±3,07	3,25±0,83	0,20±1,28	0,29±6,41	Central

*Sub-07 teve diferenças significativas com as categorias Sub-15 ($p=0,000$), Sub-17($p=0,001$) e Sub-20 ($p=0,009$) com relação a variável mesomorfia. † Sub-15 com as equipes Sub-17 ($p=0,016$) e Sub-20 ($p=0,009$).

Artigo Original

Tabela III: Resultados descritivos de Peso (kg), Estatura (cm), somatotipo e composição corporal em termos absolutos (kg) das posições.

POSIÇÕES	n	Peso	Estatura	Muscular	Óssea	Gordura	Residual	Endo	Meso	Ecto	X	Y
Goleiros S-11	09	43,93±4,76	150,67±2,94	19,75±2,07	8,18±0,45	5,41±1,83	10,59±1,14	3,01±1,1	4,75±0,54	3,13±0,7	0,12	3,37
Goleiros S-13	18	58,71±7,53	167,53±6,56	27,15±4,09	10,64±1,21	6,78±1,80	14,15±1,81	3,26±0,9	4,26±1,11	3,49±1,15	0,23	1,76
Goleiros S-15	18	64,01±3,82	171,25±0,35	30,50±2,26	11,38±0,59	6,77±0,04	15,45±0,92	3,90±1,21	4,99±0,29	3,19±0,69	-0,70	2,89
Goleiros S-17	15	78,27±3,16	185,67±6,5	38,07±1,44	12,99±1,20	8,34±1,19	18,86±0,76	3,44±0,82	3,62±1,03	3,66±0,95	0,22	0,14
Goleiros S-20	13	79,5±3,23	186,45±2,35	39,37±2,12	13,02±2,14	9,12±1,25	18,12±1,23	3,19±1,84	4,52±1,05	3,35±0,54	00,7	2,51
Laterais S-11	22	35,61±2,72	140,21±3,74	16,73±1,38	6,91±1,38	3,39±0,63	8,58±0,66	2,09±0,51	4,76±0,96	3,02±0,93	0,93	4,41
Laterais S-13	32	43,16±5,77	153,95±5,96	20,57±3,31	8,56±1,06	3,63±0,83	10,40±1,39	1,77±0,56	3,93±0,98	4,04±1,14	2,27	2,05
Laterais S-15	30	52,44±6,35	162,69±6,22	26,18±2,41	9,38±1,19	4,23±1,87	12,64±1,53	1,77±1,24	4,01±0,85	3,72±0,85	1,94	2,54
Laterais S-17	27	63,85±4,42	170,56±3,53	32,37±2,71	10,38±0,78	5,72±1,12	15,39±1,07	2,43±0,79	4,32±0,68	3,11±0,39	0,68	3,09
Laterais S-20	25	69,80±2,72	177,67±2,08	34,68±1,62	11,68±0,40	6,62±0,88	16,82±0,66	2,72±0,58	3,96±0,40	3,46±0,58	0,75	1,74
Zagueiros S-11	20	40,75±4,86	148,75±2,22	18,04±1,76	8,05±0,24	4,84±2,05	9,82±1,17	3,36±1,50	4,46±0,95	3,53±1,25	0,17	2,04
Zagueiros S-13	28	57,34±9,29	169,91±7,16	26,87±4,79	10,94±1,19	5,71±1,54	13,82±2,24	2,57±0,79	3,82±0,96	4,24±1,14	1,67	0,83
Zagueiros S-15	25	65,33±3,28	174,38±4,68	31,95±1,95	12,01±1,49	5,63±0,47	15,74±0,79	2,36±0,48	4,26±0,86	3,57±0,82	1,21	2,59
Zagueiros S-17	20	73,90±4,55	181,8±4,02	36,12±1,89	12,75±0,82	7,13±1,38	17,81±1,10	2,89±0,64	3,86±0,97	3,61±0,71	0,72	1,23
Zagueiros S-20	21	77,50±3,54	185,2±4,24	39,11±2,25	12,69±0,75	7,03±0,31	18,68±0,85	3,20±0,14	3,34±0,65	3,65±0,25	0,45	-0,18
Volantes S-11	21	36,40±6,20	141,88±3,12	16,96±2,38	6,61±0,49	4,06±1,96	8,77±1,49	2,78±1,57	4,15±0,79	3,26±1,19	0,48	2,26
Volantes S-13	33	45,05±6,09	154,95±6,72	20,90±2,96	8,82±0,96	4,48±1,32	10,86±1,47	2,52±0,91	4,22±0,76	3,79±1,24	1,27	2,14
Volantes S-15	29	57,02±5,71	168,56±3,08	27,93±3,26	10,59±1,17	4,76±0,93	13,74±1,38	2,31±0,75	3,91±1,24	3,96±0,92	1,65	1,54
Volantes S-17	30	70,11±6,9	174,63±4,39	35,36±3,87	11,18±0,74	6,68±1,31	16,90±1,66	2,75±0,68	4,47±0,80	2,91±0,79	0,16	3,28
Volantes S-20	22	75,70±5,65	175,25±5,80	37,93±2,10	11,69±1,09	7,84±1,96	18,24±1,36	3,29±0,90	5,22±1,03	2,21±1,04	-1,08	4,95
Meias S-11	23	37,07±3,81	144,41±7,73	17,32±2,11	7,23±0,80	3,59±0,68	8,93±0,92	2,10±0,42	4,02±0,79	3,53±1,03	1,43	2,41
Meias S-13	34	44,95±6,48	155,21±8,62	21,26±3,57	8,87±1,18	3,64±0,62	10,83±1,56	1,64±0,4	4,34±1,11	3,85±1,03	2,21	3,19
Meias S-15	29	51,83±7,16	163,30±7,63	25,25±3,67	9,69±1,04	4,40±1,19	12,49±1,72	1,98±0,75	3,72±1,22	4±1,34	2,02	1,47
Meias S-17	31	62,75±9,99	173,19±7,21	30,76±5,05	11,05±1,13	5,82±2,11	15,12±2,41	2,65±1,26	3,76±0,96	3,89±1,18	1,23	0,98
Meias S-20	23	66,27±12,18	174,23±9,17	33,07±4,60	10,41±1,81	6,82±2,97	15,97±2,93	2,81±1,04	3,66±0,25	3,42±0,23	0,62	1,09
Atacantes S-11	25	33,36±3,28	138,19±3,44	15,65±1,35	6,47±0,39	3,20±1,09	8,04±0,79	2,05±1,07	4,29±0,73	3,25±0,70	1,21	3,28
Atacantes S-13	34	47,44±9,32	156,89±9,99	22,68±4,76	9,09±1,41	4,24±1,26	11,43±2,25	2,07±0,67	4,52±0,73	3,70±0,77	1,63	3,26
Atacantes S-15	34	55,74±10,01	166,50±8,72	26,29±4,29	10,60±5,41	5,41±1,85	13,43±2,41	2,57±1,11	3,84±1,02	3,90±0,78	1,33	1,21
Atacantes S-17	28	68,47±7,46	173,19±4,47	34,71±4,32	10,77±1,88	6,49±1,75	16,50±1,80	2,68±0,79	4,28±1,56	2,91±0,87	0,22	2,98
Atacantes S-20	29	76,93±6,72	185,25±2,50	41,55±9,53	9,19±6,16	7,64±1,74	18,54±1,62	3,13±0,56	3,08±0,63	3,80±0,54	0,67	-0,76