

Características multidimensionais de jovens atletas de voleibol de um Colégio Militar

Fábio Junio de Miranda Silva¹; Emerson Filipino Coelho¹; Renato Melo Ferreira¹; Francisco Zacaron Werneck¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto

Introdução: O voleibol é uma modalidade que exige dos atletas elevada estatura, impulsão, força explosiva, flexibilidade e alta capacidade aeróbica, além de habilidades técnicas e táticas muito bem desenvolvidas(1,2). Existem outros fatores que também influenciam o desempenho no voleibol, tais

como: a inteligência de jogo (habilidade de ler o jogo, ter uma forte consciência tática) e a motivação(3). A busca por jovens talentos no voleibol implica na realização de baterias de testes, com a finalidade de avaliar o maior número de variáveis relevantes para o desempenho na modalidade. O jovem atleta pode ser definido como aquele indivíduo que está inserido no esporte sistematizado, com práticas regulares, com a presença de um professor/treinador e que participa de competições periódicas. Jovens atletas de voleibol geralmente são altos, pesados, com habilidade em salto, rápidos e ágeis e apresentam um perfil psicológico diferenciado(4). Além disso, particularmente na adolescência, durante o estirão do crescimento, a maturação biológica influencia de modo significativo o tamanho corporal e o desempenho motor(5).

Objetivo: O presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil antropométrico, físiomotor, psicológico, social, maturacional e o potencial esportivo de jovens atletas de voleibol de um colégio militar, investigando possíveis diferenças entre os sexos.

Métodos: A amostra foi composta por 33 escolares do Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF), 20 meninos e 13 meninas, com idade entre 12 a 17 anos. O critério de inclusão no estudo foi participar da equipe de treinamento em voleibol do CMJF, com frequência semanal de treino mínima de 2x/semana e participar de competições regulares. Obteve-se aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (CAAE: 32959814.4.1001.5150). Trata-se de um delineamento longitudinal misto, em que os alunos foram submetidos a uma bateria de testes durante o horário de aula de Educação Física em três dias distintos, em 2015 e 2016. Foram avaliados os seguintes fatores e variáveis para caracterização do perfil multidimensional dos atletas: 1) Antropométricos: massa corporal, estatura, altura sentado, comprimento de membros inferiores, envergadura e dobras cutâneas - tríceps, subescapular e perna; 2) Físicomotores: velocidade (corrida de 20m), força de membros superiores (teste de preensão manual e teste de arremesso de medicine ball de 2kg); força de membros inferiores (salto vertical com contramovimento), resistência aeróbica (teste de Léger - corrida vai-e-vem de 20m); 3) Psicológicos: habilidades de coping (ACSI28-BR) e motivação tarefa-ego (TEOSQ); 4) Sociais: nível socioeconômico (questionário proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP); 5) Maturacionais: A maturação biológica foi avaliada através de indicadores de maturação somática: 1) Percentual alcançado da estatura adulta prevista (%EAP), calculado a partir dos procedimentos propostos por Khamis e Roche

(1994; 1995), que utiliza a idade cronológica, estatura atual e massa corporal do jovem e a média da estatura dos pais. A partir de dados de referência, utilizando escores Z, obtém-se a classificação do estágio maturacional (atrasado, normomature ou avançado); 2) Idade prevista do pico de velocidade de crescimento em estatura (PVC), estimada com base no cálculo do maturity offset, distância em anos em que o indivíduo se encontra do PVC, através do método proposto por Mirwald e colaboradores (2002), por meio de medidas antropométricas; Os dados são descritos como média e desvio-padrão. Para testar diferenças entre os sexos, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. Para as variáveis qualitativas, utilizou-se o teste Qui-Quadrado. O valor de $p \leq 0,05$ foi adotado para significância estatística, sendo utilizado o software IBM SPSS versão 24.

Resultados: A média de idade dos atletas do sexo masculino e feminino foi de $16,0 \pm 2,1$ e $14,9 \pm 1,5$ anos ($p = 0,13$), respectivamente. Quanto às características antropométricas os atletas do sexo masculino apresentaram maior estatura ($174,9 \pm 9,2$ vs. $165,8 \pm 8,5$ cm, $p = 0,008$), maior envergadura ($167,0 \pm 7,2$ vs. $117,2 \pm 10,4$ cm, $p=0,005$), maior altura sentado ($90,6 \pm 6,0$ vs. $86,5 \pm 3,3$ cm, $p = 0,03$), maior comprimento de membros inferiores ($84,3 \pm 3,9$ vs. $79,3 \pm 6,1$ cm, $p = 0,008$) e menor percentual de gordura corporal ($16,1 \pm 6,3$ vs. $24,7 \pm 6,5$ %, $p = 0,001$). Os meninos também foram mais pesados, mas a diferença não foi significativa ($69,6 \pm 16,9$ vs. $60,7 \pm 15,4$ kg, $p = 0,14$). Quanto às características físiomotoras, atletas do sexo masculino apresentam maior força de preensão manual ($40,0 \pm 13,7$ vs. $29,4 \pm 5,9$, $p = 0,02$), maior salto vertical ($33,7 \pm 9,9$ vs. $27,7 \pm 4,5$ cm, $p = 0,05$), maior força de membros superiores ($5,22 \pm 1,27$ vs. $3,89 \pm 0,70$ m, $p = 0,001$), foram mais ágeis ($6,06 \pm 0,24$ vs. $5,58 \pm 0,32$ s, $p = 0,02$) e mais velozes na corrida de 10m ($1,94 \pm 0,16$ vs. $2,08 \pm 0,15$ s, $p = 0,02$) e de 20m ($3,41 \pm 0,31$ vs. $3,71 \pm 0,30$ s, $p = 0,01$) e percorreram maior distância no teste de resistência (1241 ± 383 vs. 946 ± 306 m, $p = 0,03$). Não foram observadas diferenças na flexibilidade ($27,9 \pm 7,8$ vs. $21,4 \pm 8,5$ cm, $p = 0,10$) e no $VO_{2máx}$ ($46,4 \pm 5,3$ vs. $43,8 \pm 4,5$ ml/kg/min, $p = 0,17$). Quanto às características psicossociais não foram observadas diferenças significativas entre os atletas do sexo masculino e feminino nas variáveis: motivação-ego ($2,6 \pm 0,7$ vs. $2,3 \pm 0,7$, $p = 0,40$), motivação-tarefa ($4,2 \pm 0,6$ vs. $4,2 \pm 0,6$, $p = 0,86$), Lidar com adversidades ($1,7 \pm 0,4$ vs. $1,6 \pm 0,6$, $p = 0,53$), desempenho sobre pressão ($1,3 \pm 0,7$ vs. $1,2 \pm 0,8$, $p = 0,68$), preparo mental ($1,6 \pm 0,7$ vs. $1,4 \pm 0,6$, $p = 0,46$), concentração ($1,7 \pm 0,6$ vs. $1,5 \pm 0,6$, $p = 0,43$), livre de preocupação ($1,4 \pm 0,8$ vs. $1,3 \pm 1,0$, p

= 0,99), confiança e motivação ($2,0 \pm 0,5$ vs. $2,1 \pm 0,5$, $p = 0,88$), treinabilidade ($2,1 \pm 0,5$ vs. $2,5 \pm 0,7$, $p = 0,07$) e coping ($11,8 \pm 2,7$ vs. $11,6 \pm 2,4$, $p = 0,87$). A diferença entre os atletas do sexo masculino e feminino quanto ao nível socioeconômico ficou próxima ao limiar de significância ($32,5 \pm 5,1$ vs. $28,7 \pm 5,5$, $p = 0,06$). Quanto às características maturacionais, os atletas do sexo masculino apresentam maior estatura adulta prevista ($181,2 \pm 5,3$ vs. $168,7 \pm 8,5$ cm, $p < 0,0001$) e maior idade do PVC ($14,0 \pm 0,6$ vs. $12,5 \pm 0,6$ anos, $p < 0,0001$). Não foram observadas diferenças significativas entre os atletas no percentual da estatura adulta atingida ($98,4 \pm 1,0$ vs. $96,1 \pm 4,5\%$, $p = 0,10$) e no maturity offset ($2,46 \pm 1,10$ vs. $2,06 \pm 1,88$ anos, $p = 0,50$). A classificação do estágio maturacional em atrasados, normomaturados e avançados foi de 0,0%, 80,0% e 20% nos atletas do sexo masculino e de 36,4%, 63,5% e 0,0% nas atletas do sexo feminino, respectivamente ($\chi^2 = 7,887$; $p = 0,01$).

Conclusão: Jovens atletas de voleibol do sexo masculino e feminino de colégios militares diferem predominantemente no tamanho corporal, no desempenho fisicomotor e no estágio maturacional. Os meninos são maiores, mais fortes, mais velozes e mais resistentes, possuem maior estatura adulta prevista e são predominantemente normomaturados e avançados maturacionalmente em relação às meninas. Novos estudos serão realizados nesta população em relação aos fatores que discriminam esses jovens atletas em relação ao nível de desempenho.

Palavras-chave: voleibol, desempenho, adolescente.

Referências:

1. Gabbett T, Georfieff B, Domrow. The use of physiological anthropometric, and skill data to predict selection in a talent-identified junior volleyball squad. *J Sports Sci.* 2007; 25(12):1337-1334.
2. Massa M, et. al. Análise de referenciais cineantropométricos de atletas de voleibol masculino envolvidos em processos de promoção de talentos. *Rev Mackenzie Ed Física Esporte.* 2003;2(2):101-113.
3. Rikberg A, Raudsepp L. Multidimensional performance characteristics in talented male youth volleyball players. *Ped Exerc Sci.* 2011; 23:537-548.
4. Lidor R, Ziv G. Physical Characteristics and psychocological attributes os adolescent volleyball players - A review. *Ped Exerc Sci.* 2010; 22:114-134.

5. Malina RM, Rogol AD, Cumming SP, Coelho E Silva MJ, Figueiredo AJ. Biological maturation of youth athletes: assessment and implications. *Br J Sports Med.* 2015;49:852-59.

[§]Autor correspondente: Francisco Zacaron Werneck – email: fzacaron@oi.com.br.

*Este estudo recebeu apoio financeiro da UFOP.

^aBolsista CNPq de Iniciação Científica – Edital PIBIC/CNPq/UFOP Nº 04/2016.