



TALENTO ESPORTIVO NO VOLEIBOL FEMININO DO BRASIL: MATURAÇÃO E INICIAÇÃO ESPORTIVA

João Crisóstomo Marcondes Bojikian¹

André Vicente Oliveira da Silva¹

Lívia Cristina Pires¹

Danilo Anderson de Lima¹

Luciana Perez Bojikian^{2,3}

¹ Universidade Presbiteriana Mackenzie - Brasil

² Universidade Paulista - Brasil

³ Universidade Cidade de São Paulo - Brasil

Resumo: Apesar do sucesso internacional do voleibol brasileiro, o processo de formação de atletas é pouco conhecido. Um cuidado maior na seleção e promoção de talentos pode melhorar ainda mais os resultados. Esse trabalho procurou investigar a idade de menarca e de início de treinamento, de atletas de destaque no voleibol feminino brasileiro. Foram avaliadas 79 atletas pertencentes às seleções brasileiras infanto-juvenil, juvenil e adulta, e mais três equipes adultas. As atletas de maior nível de desempenho apresentaram a idade de menarca e de início no treinamento tardia, além de estatura mais elevada em relação às demais. É importante a avaliação da maturação nos processos de seleção de talentos. A especialização precoce não é o caminho mais indicado para o sucesso.

Palavras-chave: voleibol; talento esportivo; maturação; iniciação esportiva.

SPORT TALENT OF BRAZILIAN FEMALE PLAYERS: MATURATION AND SPORT INITIATION

Abstract: Despite the international success of Brazilian volleyball, the formation process of our athletes is not well known. A greater attention to the talent selection and promotion process may improve even more the results. This study investigated the age at which female athletes from high levels of performance initiate volleyball training and their age of menarche. 79 athletes from Brazilian teams were evaluated. Athletes of a higher competitive level showed later menarche and later beginning of the volleyball training process. That reflects the importance of the maturation analysis during talent selection and the need to avoid the precocious specialization in sport.

Keywords: volleyball; sport talent; maturation; sport initiation.

INTRODUÇÃO

O sucesso internacional do voleibol brasileiro é incontestável e aparentemente paradoxal com a realidade do processo de iniciação esportiva do nosso país, quando comparada às condições inerentes à mesma, nos países de primeiro mundo.

O processo de formação de atletas de voleibol vem sendo realizado de forma a serem mantidos ou melhorados os resultados alcançados, com a renovação das equipes adultas, com atletas de ótima qualidade. Autores que estudam o processo de formação de atletas, consideram o Treinamento a Longo Prazo (TLP), fundamental para o alcance de resultados competitivos expressivos (BARBANTI, 1997; BOMPA, 2000; WEINECK, 1999).

Esse TLP deveria obedecer a um planejamento que acompanhasse o atleta desde a sua iniciação, até a sua chegada ao chamado esporte de alto rendimento. Como não há no Brasil, como em outros países, um planejamento nacional dessa formação de atletas e uma estrutura adequada e organizada, em cada modalidade ela acontece com características próprias.

A literatura da área destaca a importância de um treinamento multivariado na infância, de forma a proporcionar ao atleta a oportunidade de desenvolver todas as suas potencialidades e adquirir uma experiência motora vasta e variada. Um treinamento direcionado ao aperfeiçoamento de uma técnica específica antes da puberdade, pode caracterizar uma especialização precoce, que é altamente prejudicial para o futuro do atleta (BARBANTI, 2005; BOJIKIAN, J.C., 2005; GRECO, BENDA e CHAGAS, 1997; RÉ e BARBANTI, 2006).

Os processos de seleção de atletas no voleibol ficaram mais criteriosos e cuidadosos para a busca de futuros grandes talentos desse esporte. Com base no conhecimento das características principais necessárias a um atleta de destaque na modalidade, ampara-se melhor o trabalho dos profissionais que atuam nas áreas de detecção, seleção e promoção de talentos.

Entende-se por detecção de talentos, a busca ou a procura para encontrar crianças ou adolescentes com disposição e prontidão para participar de um programa de formação esportiva; já o termo seleção de talentos refere-se aos meios que vão identificar entre um grupo de jovens, quais aqueles que seriam promovidos a um nível mais elevado de treinamento e competição; e por fim, a promoção é o conjunto de procedimentos (treinamento, estrutura, assistência etc.) que leva os atletas a atingirem seu desempenho esportivo máximo (BÖHME, 1995).

Identificar e selecionar o jovem talento esportivo é uma tarefa bastante complexa, pela grande variedade de aspectos envolvidos: psicológicos, sociais, cognitivos, constitucionais e ambientais. No entanto, algumas características são possíveis de serem apontadas como comuns aos atletas de talento no voleibol.

A estatura elevada é sem dúvida uma característica antropométrica fundamental para o sucesso no voleibol atual (BOJIKIAN, L.P., 2004; SILVA, L. R. R.; BÖHME, M. T. S.; UEZU, R.; MASSA, M. A., 2003), e é altamente dependente de herança genética (MALINA, BOUCHARD e BAR-OR, 2004). Nos processos de seleção de atletas, procura-se aliar a estatura elevada com o domínio da técnica. No entanto, esse critério, às vezes, pode causar problemas futuros, pois os atletas que desde cedo (iniciação) apresentam maior estatura, podem ser indivíduos de maturação precoce, que já estão em fase final do estirão de crescimento, e já apresentam um maior domínio da técnica, além da capacidade de força mais desenvolvida.

Alguns pesquisadores têm reforçado o fato de atletas de maior nível competitivo, serem, na maioria das vezes, tardios (as) na sua maturação. Muitas vezes, os atletas de maturação tardia são excluídos do processo de formação, por não estarem prontos para alcançar sucesso competitivo na mesma idade cronológica dos maturados precoces. Malina, Bouchard e Bar-Or (2004) apontam tendência de crianças com maturação normal a tardia ultrapassarem, em estatura, as de maturação precoce, quando chegam à idade adulta.

As relações antropométricas entre os segmentos corporais apresentam-se como fatores relevantes, visto que os sujeitos com maiores dimensões de comprimento dos segmentos inferiores podem apresentar uma vantagem implícita nas alavancas biológicas para o salto vertical (RODAKI, 1997). Maior comprimento de membros superiores e inferiores são requisitos que têm sido apontados como característica antropométrica que discrimina os grupos de maior nível técnico (GARGANTA e MAIA, 2003; GUERRERO e LOPEZ, 2003).

Malina, Bouchard e Bar-Or (2004), apontam uma relação entre valores de ectomorfia (componente do somatotipo correspondente à linearidade do físico) e maior comprimento dos membros inferiores em crianças de maturação tardia, depois de se tornarem adultas. Bojikian, L. P. (2003) cita o tipo longilíneo, com membros longos e tronco curto, além da estatura elevada, como o tipo físico ideal para uma boa performance no voleibol, como verificado por GIAMPIETRO *et al* (1998), que encontraram, em atletas da seleção italiana de voleibol feminino, 96% das jogadoras com o comprimento dos membros inferiores maior que a altura tronco-cefálica.

Vários estudos já demonstraram que a menarca pode ocorrer em idades cronológicas diferentes (MALINA, 1988, 1994; MARSHALL e TANNER, 1969), apresentando-se mais tarde em atletas, do que em não-atletas, e variando de acordo com a modalidade praticada (MALINA e BEUNEN, 1996). Segundo Matsudo e Matsudo (1991), a menarca é mais tardia quanto mais avançado o nível competitivo. Malina (1994) observou que atletas americanas de voleibol de nível olímpico tenderam a atingir a menarca em idades mais elevadas ($14,2 \pm 0,9$ anos), em média, comparadas com atletas de nível universitário ($13,8 \pm 1,6$ anos).

O presente trabalho procura descrever a maturação de atletas de voleibol de destaque, por meio da idade de menarca, assim como a idade de início no voleibol, e relacioná-las com o sucesso como atleta.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é descrever a idade de menarca e a idade de início da prática do voleibol, em atletas de destaque de voleibol feminino, e verificar a sua relação com equipes de diferentes níveis de desempenho.

METODOLOGIA

Foram avaliadas atletas das três seleções brasileiras: infanto-juvenil (12 atletas), juvenil (12 atletas) e adulta (13 atletas) de 2006, que representaram o Brasil nas competições internacionais oficiais. Também três equipes adultas (42 atletas), classificadas entre as quatro primeiras posições da Superliga Nacional de Voleibol daquele ano, foram avaliadas, sem a presença de suas atletas que estavam a serviço das seleções nacionais. A preocupação foi de se obter informações sobre as atletas de sucesso comprovado.

As atletas foram questionadas quanto à idade de menarca e só foram consideradas as respostas daquelas que tinham certeza do mês e ano de ocorrência da menarca.

As atletas responderam a um questionário onde apontavam a idade com que iniciaram a prática do voleibol.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontaram para valores próximos de peso e estatura entre todos os grupos, porém quando se trata da idade de menarca, pode-se notar que as atletas da seleção brasileira adulta, consideradas como as de maior nível de desempenho, são as que apresentaram média de idade de menarca mais tardia ($14,5 \pm 1,6$ anos) (Tabela 1). Apenas quatro das atletas da seleção

adulta, que seria a de maior nível de desempenho, puderam afirmar com certeza a data da menarca. No entanto, podemos notar que as atletas da seleção juvenil, do nível imediatamente inferior, apresentaram menarca em idade superior ($13,6 \pm 1,6$ anos) às atletas de clubes ($13,2 \pm 1,5$ anos) e da seleção infanto-juvenil ($12,4 \pm 1,1$ anos).

Tabela I

Valores de estatura (cm), peso (kg), idade de menarca e idade de início no voleibol (anos), representados pela média, desvio-padrão, mínimo e máximo.

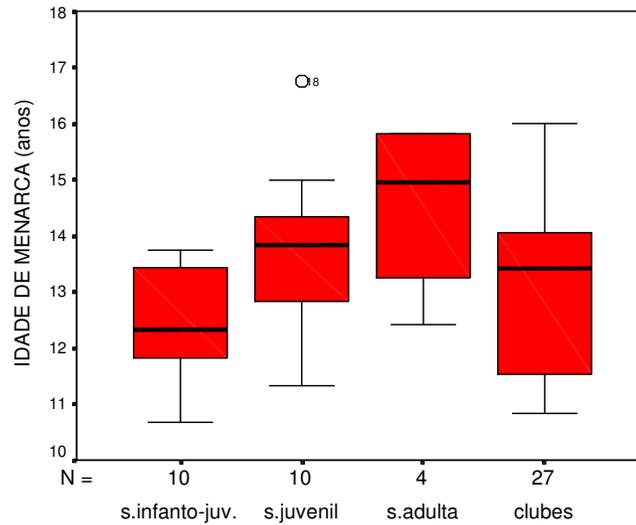
EQUIPE (n)	ESTATURA (cm)	PESO (kg)	ID.MENARC A (anos)	ID.INÍCIO (anos)
Sel. Infanto-juv.	183,4 (4,24)	73,1 (12,5)	(n=10) 12,4 (1,1)	(n=12) 10,5 (2,5)
	176,0 – 192,0	43,0 – 92,5	10,7 – 13,7	8 – 16
Sel. Juvenil	183,5 (8,99)	75,5 (11,5)	(n=10) 13,6 (1,6)	(n=12) 11,3 (1,3)
	167,0 – 197,0	57,0 – 97,0	11,3 – 16,8	9 - 13
Sel. Adulta	185,3 (3,31)	73,2 (3,9)	(n=4) 14,5 (1,6)	(n=13) 13,0 (0,8)
	181,0 – 189,0	68,0 – 77,0	12,4 – 15,8	12 – 14
Clubes	181,4 (5,56)	70,7 (5,5)	(n=27) 13,2 (1,5)	(n=42) 11,2 (2,6)
	170,0 – 194,0	61,0 – 88,0	10,8 – 16,0	5 - 17
Média geral (desvio-padrão)	182,5 (6,06)	72,0 (7,97)	13,2 (1,55)	11,6 (2,43)

Apenas as atletas da seleção infanto-juvenil apresentaram a idade de menarca similar à de outras meninas brasileiras que foram de: 12,56 anos (PETROSKI, VELHO e DE BEM, 1999), 12,67 anos (CASTILHO, SAITO E BARROS FILHO, 2005). As atletas de maior destaque pertencentes aos outros grupos, no entanto, são tardias se comparadas a esses valores (Tabela I).

Quando relacionamos estatura, com a idade da menarca e data de início de treinamento, com o nível de desempenho, verificamos que os dados obtidos no presente estudo estão em conformidade com os estudos de Matsudo e Matsudo (1991), que indicam que a menarca tardia ocorre com maior frequência quanto maior o nível competitivo das atletas. Malina (1994) encontrou resultados semelhantes, ao avaliar o voleibol feminino norte-americano. Os resultados mostram que quanto mais alto o nível competitivo, mais tardio é o início da prática, a idade da menarca, além da estatura ser mais elevada.

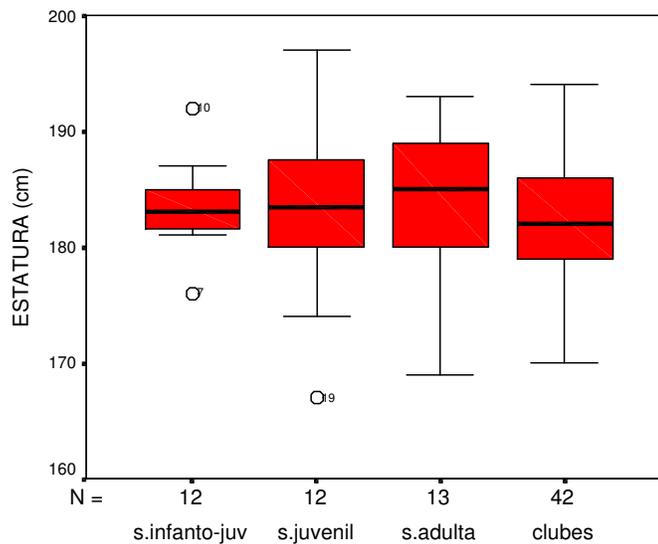
Resultados similares foram encontrados por Bojikian, L. P. (2004, 2005), onde na categoria infanto-juvenil foram encontradas meninas de maturação mais tardia que na categoria infantil, indicando que essa variável pode estar interferindo no processo de seleção na passagem de uma categoria para outra, ou de um nível de desempenho para outro mais elevado.

Figura 1
Idade de menarca das atletas



Como era esperado, as atletas da seleção brasileira adulta, apresentaram estatura superior às demais, concordando com a literatura (Figura 1).

Figura 2
Estatura (cm) das atletas.



A Figura 3 aponta os resultados do peso corporal e mostra uma distribuição bem homogênea entre os grupos, no entanto se relacionarmos com os valores de estatura, podemos concluir que as atletas da seleção adulta possuem menor peso em relação à estatura (Figura 2), provavelmente menor quantidade de gordura corporal.

Figura 3

Peso das atletas (kg)

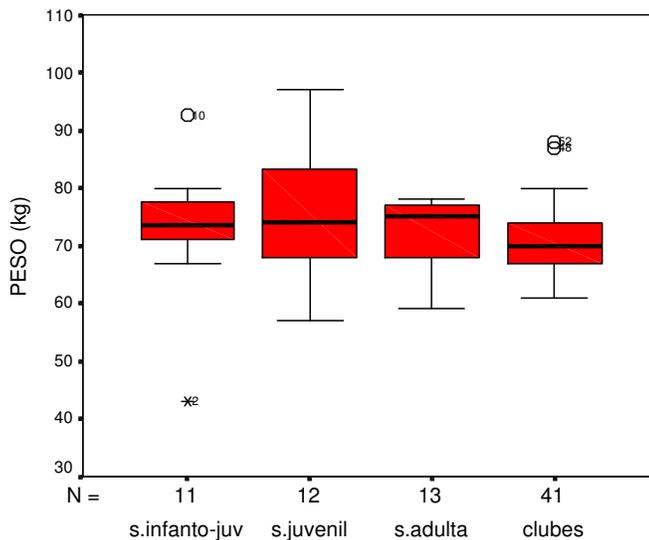
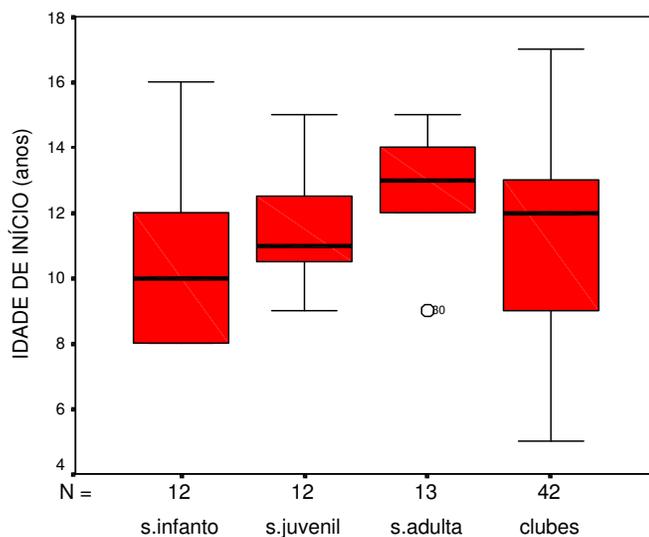


Figura 4

Idade de início das atletas.



As jogadoras de voleibol começaram a treinar, de modo geral, por volta de 11,6 anos de idade ($\pm 2,43$). Constatou-se, todavia, que as atletas de maior sucesso se envolveram mais tardiamente com o voleibol. Se considerarmos que uma atleta da seleção infanto-juvenil, não chega, necessariamente à seleção juvenil, e as dessa última, à seleção adulta, pois este é o processo natural de formação das equipes adultas de nível internacional, podemos verificar que quanto mais alto o nível de desempenho, maior foi a idade de início encontrada (Figura 4). Constatou-se que a idade de início das jogadoras das equipes adultas de

clubes, que são constituídas por atletas que já figuraram nas seleções brasileira de base, e por jogadoras de destaque comprovado, é superior às das seleções brasileiras preparatórias, mas inferior à adulta. Bojikian, J.C. (2002) afirma que é comum, atletas de destaque precoce não atingirem a mesma consagração na idade adulta, e que aquelas que iniciam mais tardiamente tendem a obter melhores resultados.

A idade média de início das atletas da seleção adulta é de 13,2 anos ($\pm 1,55$) o que comprova que a maioria atletas de alto nível talvez não tenha disputado a categoria pré-mirim (12 a 13 anos) e muitas delas sequer passaram pelas equipes mirins (13 a 14 anos). Fica a pergunta então: as categorias, pré-mirim e mirim, consideradas de base realmente são importantes para a formação das voleibolistas brasileiras de elite? Novos trabalhos poderão nos responder.

CONCLUSÃO

Infelizmente, na maioria dos clubes onde se trabalha com treinamento e competição na infância e adolescência, há uma busca de resultados competitivos desde as categorias menores, o que leva treinadores, às vezes, a selecionarem um (a) jovem de maturação precoce por estar, no momento da seleção, mais adiantado (a) em tamanho e condições de força, em detrimento daquele (a) que é mais tardio (a) e, portanto, vai demorar um pouco mais para alcançar resultados. Os trabalhos de longo prazo, que são raros, devem se preocupar em selecionar não o jovem que está mais alto no momento, mas aquele que será mais alto na idade adulta. Obviamente isso não irá garantir o seu sucesso, mas pode facilitá-lo.

Chama-se a atenção para o fato de que é importante que a idade biológica seja considerada nos processo de seleção de atletas, e que não sejam excluídas do processo de formação, atletas de maturação tardia, ainda que essas não apresentem resultados de desempenho tão precocemente quanto às demais.

Fica claro também, que a especialização precoce na modalidade, não colabora com o alcance de altos níveis de desempenho. O ideal é que antes da puberdade, a criança passe por uma prática esportiva mais variada possível, ampliando dessa forma sua base motora para mais tarde poder se especializar com maior qualidade.

REFERÊNCIAS

BARBANTI, V.J. **Teoria e prática do treinamento esportivo**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

_____. **Formação de esportistas**. Barueri: Manole, 2005.

BÖHME, M.T.S. Talento esportivo II: determinação de talentos esportivos. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.9, n.2, p.138-46, 1995.

BOJIKIAN, J.C. Volei vs volei. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, ano 1, n.1, p.117-24, 2002.

_____. **Ensinando voleibol**. 3ed. São Paulo: Phorte, 2005.

BOJIKIAN, L.P. **Seleção de futuros atletas de voleibol**. In: BOJIKIAN, J. C. Ensinando voleibol. 3ed. São Paulo: Phorte, 2005. cap. 5, p. 61-6.

- _____. **Características cineantropométricas de jovens atletas de voleibol feminino.** 2004. 107f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- _____. Relação entre a maturação, crescimento, proporcionalidade e aptidão física em jovens atletas de voleibol feminino. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DO DESPORTO, I., Campinas, 2005. **Anais.** Campinas UNICAMP, 2005.
- BOMPA, T.O. **Total training for young champions.** Champaign: Human Kinetics, 2000.
- CASTILHO, S. D.; SAITO, M.I.; BARROS FILHO, A.A. Crescimento pós-menarca em uma coorte de meninas brasileiras. São Paulo, **Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia**, v.49, n.6, dezembro, 2005.
- GARGANTA, R.; MAIA, J. **Avaliação dos indicadores de seleção em voleibol.** Aplicação de um modelo estatístico multivariado de classificação em voleibolistas do sexo feminino em escalões de formação. In: MESQUITA, I.; MOUTINHO, C.; FARIA, R. *Investigação em voleibol: estudos ibéricos.* Porto: Saúde e Sá, 2003. p.202.
- GIAMPIETRO, M.; ILARDI, M.; CORSETTI, R.; BAGARONE, A.; GAMBARARA, D.; CALDARONE, G. Caratteristiche antropometriche e composizione corporea di atlete italiane praticanti la pallavolo. **Medicina Dello Sport**, Roma, v.51, n.2, p.161-70, 1998.
- GUERRERO, J.T.; LÓPEZ, M.B. **Evolución morfológica de um grupo de jogadores de Voleibol de elite desde su detección hasta la alta competición.** Estudo comparativo com outros grupos de elite nacional e internacional. In: MESQUITA, I.; MOUTINHO, C.; FARIA, R. *Investigação em voleibol: estudos ibéricos.* Porto: Saúde e Sá, 2003. p.193.
- GRECO, P.J.; BENDA, R.N.; CHAGAS, M.H. A aprendizagem do gesto técnico esportivo. In: GRECO, P.J.; SAMULSKI, D.; CARAN JÚNIOR, E. **Temas atuais em educação física e esportes.** Belo Horizonte: Health, 1997. cap. 3, p.45-58.
- MALINA, R. M. (Ed.) **Young athletes: biological, psychological, and educational perspectives.** Champaign: Human Kinetics, 1988.
- _____. Attained size and growth rate of female volleyball players between 9 and 13 years of age. **Pediatric Exercise Science**, Champaign, v.6, p.257-66, 1994.
- MALINA, R.M.; BEUNEN, G. Monitoring of growth and maturation. In: BAR-OR, O. **The child and adolescent athlete.** Oxford: Blackwell Science, 1996. cap.39, p.647-72.
- Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O, 2004. GROWTH, MATURATION, AND PHYSICAL ACTIVITY, 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- MARSHALL, W. A.; TANNER, J.M. Variations in pattern of pubertal changes in girls. **Archives of Disease in Childhood**, London, v.44, p.291-303, 1969.

MATSUDO, V.K.R.; MATSUDO, S.M. Validade da auto-avaliação na determinação da maturação sexual. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Caetano do Sul, v.5, n.2, p.18-35, 1991.

PETROSKI, E. L.; VELHO, N.M.; DE BEM, M.F.L. Idade de menarca e satisfação com o peso corporal. Florianópolis, **Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano**, v.1, n. 1, p.30-36, 1999.

RÉ, A.H.N.; BARBANTI, V.J. **Uma visão macroscópica da influência das capacidades motoras no desempenho esportivo**. In: SILVA, L.R.R. Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes. São Paulo: Phorte, 2006.

RODACKI, A.L.F. **Determinação da altura individual de queda para saltos em profundidade em atletas de voleibol de ambos os sexos**, 1997. 155f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVA, L. R. R.; BÖHME, M. T. S.; UEZU, R.; MASSA, M. A. A utilização de variáveis cineantropométricas no processo de detecção, seleção e promoção de talentos no voleibol. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.11, n.1, p.69-76, 2003.

TANNER, J. M. **Growth at adolescence**. Oxford: Blackwell Scientific, 1963.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. São Paulo: Manole, 1999.

Contatos

Universidade Presbiteriana Mackenzie
Fone: 3555 2131
Endereço: Av. Mackenzie, 905 – Tamboré – Barueri/SP – Cep.: 06460-130
E-mail: jcbojjkian@mackenzie.com.br

Tramitação
Recebido em: 08/08/2007
Aceito em: 03/09/2007