

O TREINO TÉCNICO-DESPORTIVO DO TENISTA INFANTO-JUVENIL (13-16 ANOS): UM ESTUDO DESCRITIVO-EXPLORATÓRIO COM TRÊS GRUPOS SUBMETIDOS A DIFERENTES CARGAS HORÁRIAS DE TREINO SEMANAIS

DR. CARLOS ADELAR ABAIDE BALBINOTTI

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
E-mail: cbalbinotti@terra.com.br

DR. MARCOS ALENCAR ABAIDE BALBINOTTI

Université de Sherbrooke
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos)
E-mail: mbalbinotti@hotmail.com

DR. ANTÓNIO TEIXEIRA MARQUES

Universidade do Porto
E-mail: amarques@fd.up.pt

DR. ADROALDO CEZAR ARAUJO GAYA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
E-mail: acgaya@esef.ufrgs.br

RESUMO

O treinamento técnico-desportivo do tenista infanto-juvenil (13-16 anos) deve assentar-se numa estrutura de formação multilateral específica, em que predomina o desenvolvimento das capacidades técnico-coordenativas. O objetivo do presente estudo foi identificar a frequência do treinamento dos Golpes de Definição (GD) e dos Golpes de Preparação (GP), enquanto exercícios sistemáticos do processo de treino técnico-desportivo dos tenistas, em três grupos: os que treinam até 10 horas semanais (G1); entre 10 e 14 horas semanais (G2); mais que 14 horas semanais (G3). Constatou-se o aparecimento em todos os grupos da frequência de treinamento em favor de GP, caracterizando uma atividade especializada e unilateral. Portanto, as atividades seguem o modelo adulto de treinamento e, consequentemente, os jovens estão submetidos a uma carga de treino especializada precocemente.

PALAVRAS-CHAVE: Pedagogia do treino; técnica desportiva; tenistas jovens.

INTRODUÇÃO

A teoria do treinamento desportivo juvenil preocupa-se em estabelecer um sistema de preparação desportiva, que busca a construção de modelos cronológicos de direção e controle de parâmetros pertinentes, com base nas leis de ação concebida com totalidade (TSCHIENE, 1990). A estruturação desses procedimentos deve garantir em longo prazo um contínuo e gradativo incremento das cargas de treino. Para tanto, defende-se a delimitação do conceito de multilateralidade, na perspectiva da promoção da diversidade de ações técnico-coordenativas específicas para cada esporte. Caso contrário, se os exercícios técnico-desportivos propostos nas atividades de treinamento exigirem inúmeras repetições de gestos motores específicos e unilaterais, os jovens podem estar sendo submetidos ao treino especializado precocemente, o que, de acordo com Marques (1991), significa potencializar a orientação desportiva unilateral, prematura e com ritmos forçados no incremento das cargas de treino.

O treino técnico-desportivo constitui-se num dos principais objetivos da preparação de jovens atletas (CARVALHO, 1998; MARTIN, 1991). Os tenistas, particularmente, caracterizam-se pela prática sistemática e exaustiva de um grupo de jogadas que compõem o processo de desenvolvimento da técnica desportiva: os golpes de definição (GD) e os golpes de preparação (GP). Os GD buscam a definição do ponto, pela potência e pela precisão dos golpes; enquanto os GP são os golpes preparatórios para as jogadas de definição (BALBINOTTI, 2003, 2006; DENIAU, 1991; GOTTFRIED, 1994; GROPPPEL, 1993; MABRY, 1986; KOPSIK, 1995; SCHÖNBORN, 1999). Para a formação multilateral da técnica desportiva dos jovens tenistas (13-16 anos), os autores citados propõem um exercício harmonioso e equilibrado de todas as jogadas que integram as ações específicas realizadas na quadra de jogo.

A busca da base técnico-desportiva multilateral no exercício das jogadas demonstra a clareza dos objetivos para atingir os resultados positivos nas competições em longo prazo. Quando a ligação desses elementos fica violada pelo volume exacerbado de treino de um grupo específico de jogadas, configurando uma proposta de formação unilateral, essa desproporcionalidade, em última instância, levará ao comprometimento da integralidade do processo de preparação técnico-desportiva do atleta (DENIAU, 1991, GOTTFRIED, 1994; SCHÖNBORN, 1999).

A partir dos pressupostos apresentados, emerge as seguintes questões norteadoras do estudo: independentemente do número de horas semanais dedicadas ao treino, os exercícios sistemáticos de GD e GP ocorrem de forma multilateral, em concordância com a fundamentação teórica proposta pelos principais especialistas da preparação técnico-desportiva infanto-juvenil? E, no caso de

considerarmos relevante controlar a quantidade de horas semanais de treino, como se processa o treino de GD e GP para os jovens tenistas (13-16 anos)?

O objetivo deste estudo de natureza descritivo-exploratória foi identificar a frequência do treinamento dos GD e dos GP, enquanto exercícios sistemáticos do processo de treino técnico-desportivo de tenistas (13-16 anos), em três grupos: os que treinam até 10 horas semanais (G1), os que treinam entre 10 e 14 horas semanais (G2) e, finalmente, os que treinam mais que 14 horas semanais (G3).

Cabe salientar que, conforme a literatura especializada, a frequência de treino exacerbada, tanto de GD quanto de GP, em detrimento de uma formação multilateral, caracterizaria o modelo adulto especializado de treinamento técnico-desportivo do tenista. Para o treinamento infanto-juvenil recomenda-se que a frequência de treino de GD e GP seja a mesma para essa faixa etária (DENIAU, 1991; GOTTFRIED, 1994; GROPPPEL, 1993; MABRY, 1986; KOPSIK, 1995; SCHÖNBORN, 1999).

MATERIAL E MÉTODOS

Procedimento

O recrutamento dos sujeitos foi realizado durante as competições oficiais da Confederação Brasileira de Tênis (CBT) no ano de 2006. O Inventário de Treino Técnico-desportivo do Tenista (ITTT-12) foi respondido pelos tenistas nos intervalos das competições, após a detalhada apresentação dos objetivos deste estudo e a formal concordância assinada (consentimento informado) por seus responsáveis. Menos de 5% dos convidados negaram-se a responder o ITTT-12. Não houve qualquer forma de pressão para que eles o respondessem e, já que seus nomes não eram requeridos, eles estavam assegurados do sigilo de suas respostas. O tempo necessário para responder ao ITTT-12 foi de, aproximadamente, 25 minutos. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) analisou e aprovou o projeto por considerá-lo ético e metodologicamente adequado. Número de referência: 2006569.

Sujeitos

Para responder aos objetivos desta pesquisa, foi selecionada uma amostra não-probabilística constituída de 180 jovens tenistas brasileiros – 108 meninos (60%) e 72 meninas (40%) –, todos participantes do circuito nacional de competições infanto-juvenil com idades variando de 13 a 16 anos ($\bar{X} = 14,33$; $DP = 1,09$), de acordo com as orientações de Maguire e Rodgers (1989) com respeito às problemáticas associadas à seleção dos elementos constitutivos de uma amostra aleatória

em pesquisas de psicologia e/ou educação. Esse grupo de 180 jovens atletas foi dividido de forma homogênea (com 60 sujeitos em cada) em três grupos: os que treinam até 10 horas semanais (G1), os que treinam entre 10 e 14 horas semanais (G2) e, finalmente, os que treinam mais que 14 horas semanais (G3).

Instrumento

O ITTT-12, anexo, elaborado por Balbinotti e Balbinotti (2001), avalia a frequência de treino de 12 iniciativas de jogadas, ou combinações de golpes, consideradas fundamentais para o desenvolvimento equilibrado e harmonioso da técnica desportiva dos jovens tenistas. Essas combinações de golpes foram divididas em duas dimensões distintas, conforme a teoria preconizava. A primeira, denominada GD, consta de seis itens que avaliam a frequência do treino de golpes indefensáveis. A segunda, denominada GP, consta de seis itens que avaliam a frequência do treino de golpes preparatórios para a iniciativa do ataque em busca da definição do ponto. Os jovens envolvidos na pesquisa responderam ao ITTT-12 conforme uma escala bipolar, de tipo Likert, em cinco pontos, sendo (1) “pouquíssima frequência” e (5) “muitíssima frequência” de treino.

Quanto às qualidades psicométricas do ITTT-12, foram realizadas análises de itens (estudo da fidedignidade) e análises fatoriais (estudo da validade de construto). Esses estudos podem ser pormenorizadamente observados em publicações recentes (BALBINOTTI; BALBINOTTI, 2002a, 2002b, 2002c; BALBINOTTI et al., 2004). Entretanto, com o objetivo de demonstrar os graus de fidedignidade e validade apresentam-se aqui apenas os resultados mais significativos, a fim de garantir ao leitor que esse instrumento apresenta qualidades psicométricas satisfatórias.

Quanto às questões de fidedignidade, realizaram-se análises correlacionais (correlação mediana 0,43 para a dimensão GD e de 0,42 para a dimensão GP) em que se pode garantir a homogeneidade das dimensões. Os resultados alpha de Cronbach encontrados (0,81 para ambas as dimensões) sustentam a hipótese da consistência interna do ITTT-12 (GARSON, 2003). Nenhum item, se retirado, aumentaria o alpha. Conforme os resultados apresentados, conclui-se que o ITTT-12 é um instrumento preciso em sua medida.

Quanto às questões de validade de construto, foram realizadas, inicialmente, três análises que justificam a aplicação do modelo fatorial para esse conjunto de dados: matriz do determinante das correlações (0,00008), K-M-O (0,72) e o teste de esfericidade de Bartlett (821,76; $p < 0,0001$). Seus respectivos resultados garantem a adequação no uso do modelo fatorial para esse conjunto de dados. Sendo assim, uma análise fatorial de componentes principais, com rotação varimax, foi

conduzida e seus resultados demonstraram uma adequada interpretação em dois fatores (que explicam 53,2% da variância). Esses fatores estão perfeitamente em concordância com as dimensões teoricamente apresentadas. A força encontrada das saturações fatoriais ($\text{sat} > 0,52$) e das comunalidades ($\text{com} > 0,28$) sustentam as conclusões de se estar medindo o construto teórico que se desejou medir.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As análises descritivas realizadas estão conforme a sugestão de alguns dos principais e/ou atuais autores da área da psicometria e dos métodos quantitativos (ANNASTASI; URBINA, 2000; BAILLARGEON, 1984; BRYMAN; CRAMER, 1999; CRONBACH, 1996; DASSA, 1999; FACHEL; CAMEY, 2000; KAPLAN; SACCUZZO, 1997; PASQUALI, 1999; PESTANA; GAGEIRO, 2003; REIS, 2000; THOMAS; NELSON, 2002). Assim, realizou-se uma série de estudos descritivos e seus resultados estão apresentados a seguir. Destaca-se que, antes de realizar tais estudos, se investigou os casos extremos.

Estudo dos casos extremos

Conforme os gráficos de bigodes (PESTANA; GAGEIRO, 2003), é possível observar que não existem indicações de casos extremos, seja na dimensão GP (ver Figura 1), seja na dimensão GD (ver Figura 2). Com isso, não se deseja afirmar que eles não existam. Mesmo porque, em estudos anteriores (BALBINOTTI et al., 2003, 2004), com amostras independentes, mas relacionadas, houve a presença de casos extremos. Sabe-se que esses casos podem desviar a média de seu ponto optimal, chegando, em certos casos, a invalidar essa medida estatística, mas com a amostra em questão esse problema não ocorreu. Esclarece-se, entretanto, que em novos estudos, com outras amostras, se deve continuar sempre a investigar a presença desses casos, isto é, a não presença neste estudo não significa que estarão ausentes em estudos futuros.

Estudo dos cálculos de tendência central

Foram realizados diversos cálculos de tendência central (média, média aparada a 5%, mediana e moda). Todos os dados foram descritos e analisados. Das seis médias obtidas pode-se notar que aquelas três referentes à dimensão GD são nominalmente menores que as três da dimensão GP (ver Tabela 1). Tal constatação sugere que os jovens estudados treinam com frequência significativamente maior os GP em comparação aos GD.

FIGURA 1: DEMONSTRAÇÃO GRÁFICA DOS CASOS EXTREMOS, POR GRUPO DE HORAS SEMANAIS DE TREINO NA DIMENSÃO GP

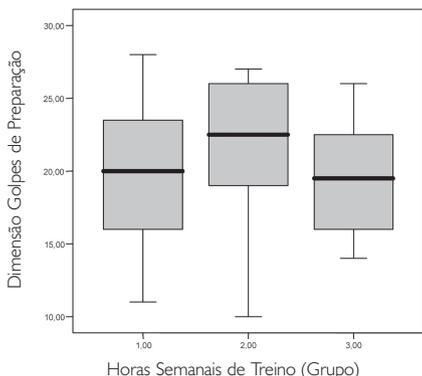


FIGURA 2: DEMONSTRAÇÃO GRÁFICA DOS CASOS EXTREMOS, POR GRUPO DE HORAS SEMANAIS DE TREINO NA DIMENSÃO GD

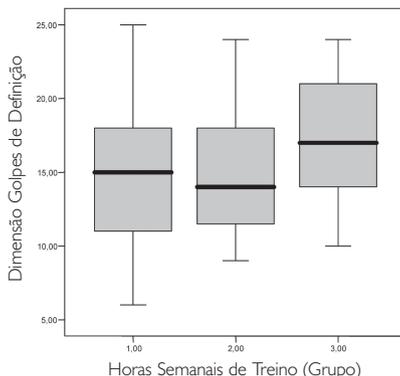


TABELA 1 – ANÁLISES DESCRITIVAS SEGUNDO A EXISTÊNCIA OU NÃO DE CASOS EXTREMOS, POR GRUPO DE HORAS SEMANAIS DE TREINO (HST), PARA CADA DIMENSÃO EM ESTUDO

Dimensão	Grupo ¹	n	Tendência Central e Dispersão				Distribuição					
			\bar{X} (σ)	\bar{X} 5%	M _{ediana}	M _{oda}	Normalidade		Assimetria		Achatamento	
							K-S ²	Sig.	Skewness	EP _s ³	Kurtosis	EP _k ⁴
GP ⁵	1	60	19,8 _(4,9)	19,8	20	20	0,101	0,126	0,056	0,309	0,800	0,608
	2	60	21,7 _(4,9)	21,9	22,2	23	0,106	0,119	0,875	0,309	0,109	0,608
	3	60	19,4 _(3,8)	19,4	19,5	20	0,112	0,089	0,091	0,309	1,197	0,608
GD ⁶	1	60	14,8 _(4,9)	14,8	15	16	0,108	0,122	0,210	0,309	0,336	0,608
	2	60	15,1 _(4,4)	14,9	14	14	0,110	0,124	0,447	0,309	0,822	0,608
	3	60	17,3 _(3,9)	17,4	17	18	0,103	0,121	0,118	0,309	1,020	0,608

¹ Grupos 1, 2 e 3 (Horas Semanais de Treino: até 10 horas, de 11 a 14 horas, mais de 14 horas); ² Teste Kolmogorov-Smirnov com correção Lilliefors;

³ Erro Padrão do Skewness; ⁴ Erro Padrão da Kurtosis; ⁵ Golpes de Preparação; ⁶ Golpes de Definição.

Considerando as diferenças encontradas nas médias gerais (não controlando a variável Horas Semanais de Treino – HST) de GP ($\bar{X}_{gp} = 20,32$) e GD ($\bar{X}_{gd} = 15,75$), aplicou-se um Teste t para amostras pareadas, a fim de verificar os níveis de significância dessa diferença ($t_{(179)} = 9,675$; $p = 0,000$). A partir da constatação de uma correlação praticamente nula ($r = 0,058$; $p = 0,477$) entre as duas dimensões estudadas, os resultados indicam uma diferença altamente significativa ($p < 0,001$) entre as médias da frequência de treino dos dois grupos de golpes (diferença favorável aos GP). Portanto, de maneira geral, e desconsiderando a variável HST, existe

uma aderência maior ao treino dos GP em detrimento dos GD. Trata-se, portanto, de um primeiro indício real de uma atividade de treinamento especializada precocemente, em razão dessa característica que representa a reprodução do modelo adulto de treinamento.

A fim de aprofundar essa análise inicial, verificou-se a possível existência de diferenças significativas entre as médias na frequência de treino dos dois grupos de golpes (GP e GD) com a variável HST agora controlada. Assim, realizou-se um Anova *one-way* para a análise do GP ($F_{(2, 177)} = 4,237$; $p = 0,016$) e do GD ($F_{(2, 177)} = 5,793$; $p = 0,004$), diagnosticando-se também os níveis de homogeneidade das variâncias ($p > 0,20$; para ambas as dimensões). Os respectivos resultados indicam a presença de, no mínimo, uma diferença significativa ($p > 0,05$) entre as três médias, obtidas por cada grupo de HST, em ambas as dimensões (GD e GP).

Testes *post hoc*, específicos – Bonferroni e Tukey-b – para variâncias homogêneas, foram conduzidos e seus resultados revelaram que, na dimensão GD, há uma diferença altamente significativa ($p < 0,01$) favorável ao G3 (ver Tabela 1). A partir de então, pode-se referir que, em média, os jovens do G3 treinam, mais intensa e significativamente, GD em relação aos jovens do G1 e G2. Quanto aos GP, constatou-se que o G2 treina com uma frequência significativamente maior que G1 e G3. As implicações decorrentes desses resultados serão interpretadas oportunamente.

Mantendo HST constante e verificando as diferenças entre os grupos de golpes (GP e GD), nota-se que, tanto no caso do G1 ($t_{(59)} = 6,634$; $p = 0,000$), do G2 ($t_{(59)} = 7,246$; $p = 0,000$), quanto do G3 ($t_{(59)} = 3,136$; $p = 0,003$), há diferenças altamente significativas ($p < 0,01$) quanto a frequência de treino dos golpes. Essa diferença é favorável aos GP, independente de HST. Isso significa que, em média, a maior frequência de treino técnico-desportivo é dedicada aos GP. Destaca-se que isso vale para os tenistas que integram G1, G2 e G3.

Quanto às análises das médias aparadas a 5%, das medianas e das modas, pode-se dizer que são absolutamente comparáveis às médias aritméticas (ver Tabela 1). Essa constatação irá reforçar o estudo dos cálculos de distribuição. Sendo assim, torna-se necessário o estudo pormenorizado das estatísticas de distribuição (assimetria e achatamento) para justificar os índices de normalidade. Porém, por uma questão de seqüência regular, antes de apresentar o estudo das estatísticas de distribuição, será apresentado o estudo das estatísticas de dispersão.

Estudo dos cálculos de dispersão

Os cálculos de dispersão realizados (desvio-padrão, amplitude, erro-padrão da média) servem para fornecer uma informação precisa sobre os níveis de variabi-

lidade dos dados trabalhados neste estudo. Embora a variância não tenha sido apresentada na Tabela 1, pode-se conhecê-la apenas multiplicando o desvio-padrão por ele mesmo (PESTANA; GAGEIRO, 2003). Inicialmente, sublinha-se que os desvios-padrão variaram de 3,8 a 4,9, independente da dimensão estudada e do grupo controlado. Pode-se dizer que os desvios encontrados (não abusivos, considerando as grandezas das médias aritméticas) explicam a homogeneidade das variâncias medidas anteriormente. Com certeza, a pequena diferença nominal existente (1,1) não chegou a ser percebida de forma significativa, a ponto de tornar heterogêneas as variâncias.

No caso da amplitude, é possível observar que em nenhuma dimensão se encontrou frequência máxima (30), o que significa que ninguém respondeu cinco nas seis questões de cada dimensão. E os pequenos valores nominais encontrados no caso do erro-padrão da média indicam existir uma ínfima variabilidade dos dados coletados em cada uma das duas dimensões estudadas e em cada um dos três grupos controlados de HST.

Estudo dos cálculos de distribuição

Os três cálculos de distribuição efetuados (normalidade, assimetria e achatamento) servem para dar uma noção precisa da diagramação dos dados (frequências) conforme a teoria da curva normal. Na realidade, deve-se atentar ao fato de que os níveis de significância apresentados pelo Teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) com correção Lilliefors (todos com $p > 0,05$), que segundo Balbinotti (2005) se trata de uma importante medida de aderência à normalidade dos dados, demonstraram que as distribuições são estatisticamente normais. Trata-se de um resultado animador no sentido de que, teoricamente, se esperavam distribuições normais. Principalmente se considerarmos as colocações de Pestana e Gageiro (2003), quando afirmam que esse dado se revela imprescindível, quando se deseja utilizar estatísticas paramétricas. Sendo assim, e conforme os dados apresentados na Tabela 1 e representados nas Figuras 3, 4, 5, 6, 7 e 8, não há problemas de distribuição amostral. Isso significa não ser necessária nenhuma espécie de transformação dos dados brutos, com o objetivo de normalizar os resultados.

A partir dos resultados obtidos, tem-se, agora, condições de apresentar discussões fundamentadas em dados empíricos.

Os pressupostos orientadores do treinamento técnico-desportivo infanto-juvenil estabelecem que se deve evitar a reprodução do modelo adulto de treinamento (MARQUES, 1991; SILVA, 2005; PAES, 2006). Considera-se que a ação de maior relevância reside na programação de atividades que permita um amplo desenvolvi-

FIGURA 3: HISTOGRAMA
COM CURVA NORMAL, GP, GRUPO 1

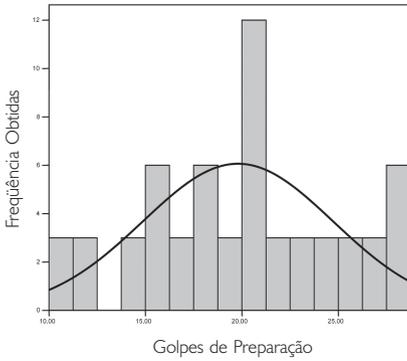


FIGURA 4: HISTOGRAMA
COM CURVA NORMAL, GD, GRUPO 1

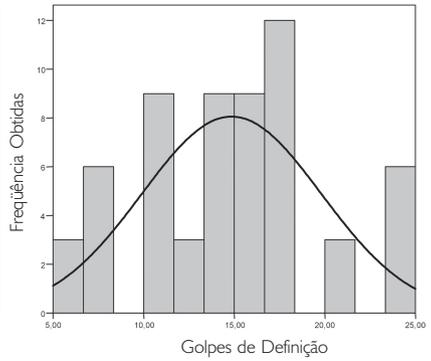


FIGURA 5: HISTOGRAMA
COM CURVA NORMAL, GP, GRUPO 2

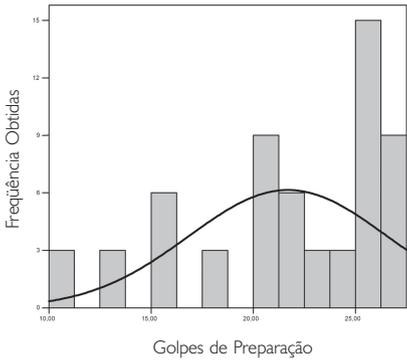


FIGURA 6: HISTOGRAMA
COM CURVA NORMAL, GD, GRUPO 2

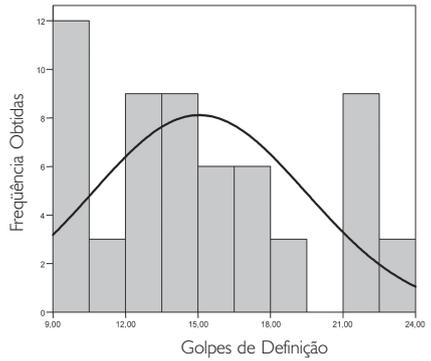


FIGURA 7: HISTOGRAMA
COM CURVA NORMAL, G P, GRUPO 3

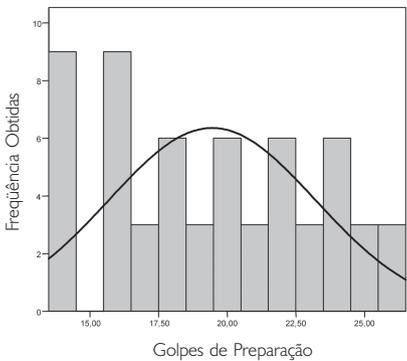
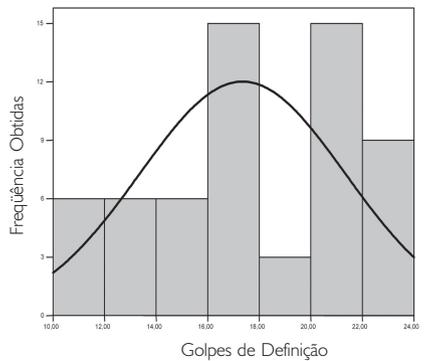


FIGURA 8: HISTOGRAMA
COM CURVA NORMAL, GD, GRUPO 3



mento de todas as capacidades técnico-desportivas que, no caso, estão expressas em ambos os golpes: GD e GP. Ao constatar-se nos resultados desta pesquisa a aderência maior ao treino dos GP em comparação aos GD, independentemente da variável HST, percebe-se que a orientação do treino está descompromissada com a formação multilateral da técnica desportiva do jovem tenista. Há indicações claras de que esse modelo de formação segue o rumo da especialização técnico-desportiva precoce. Provavelmente, na busca de resultados nas competições em curto prazo.

É possível que esse procedimento pedagógico de orientação para o treinamento esteja presente na maioria das academias especializadas na formação de jovens tenistas há vários anos. Observa-se que os tenistas passam horas ininterruptas realizando o treino de forma repetitiva. Mesmo considerando que a perspectiva da *performance* técnico-desportiva é real e concreta, não é a forma mais eficiente e mais completa para a formação multilateral. Para alcançar o alto desempenho esportivo é preciso organizar e planejar a carreira, respeitando as diferentes etapas do aperfeiçoamento (BORIN; GONÇALVES, 2004).

Não se pretende, aqui, negar a importância de certo número de repetições dos gestos motores na elaboração de exercícios sistemáticos da técnica desportiva. As experiências de professores, treinadores e até mesmo estudiosos (GALLWEY, 1996; GREEN, 1976; SCHÖNBORN, 1999) confirmam que o domínio da técnica desportiva depende de um trabalho de cunho quantitativo.

Green (1976) já referia que, primeiramente, o tenista deveria criar uma representação motora que, mais tarde, pela realização prática, adquiria um conhecimento que se converteria num hábito motor. No entanto, os exercícios não devem reproduzir um grupo específico de golpes para atender a interesses competitivos imediatistas em detrimento de uma construção e coordenação desses movimentos de forma multilateral, e que, além disso, possa estimular a liberdade de expressão do jovem. Tais exigências acabam por transformar os atletas em máquinas de repetições para atingir uma suposta perfeição técnica.

Outro resultado surpreendente encontrado neste estudo foi o fato de o G2 aderir uma frequência de treino significativamente maior dos GP em detrimento de GD na relação com os demais grupos (G1 e G3). As possíveis razões decorrentes disso sugerem que o G2 otimiza o tempo de dedicação ao treino de GP para tentar competir em iguais condições com G3, que disponibiliza mais HST para o treino técnico-desportivo. O aprimoramento constante em busca do melhor rendimento faz parte da formação volitiva do atleta (JAROV, 1982), porém não se pode confundir esse princípio do treinamento com a mobilização exacerbada das funções de mecanização de gestos motores. Essa proposta escraviza as ações do atleta.

De acordo com Meinberg (1989), “o treinador deve respeitar sempre a criança, não pode transformá-la em bola do jogo, dos seus desejos e de suas fantasias de sucesso” (p. 75). Assim, o treino técnico-desportivo com ênfase exclusiva numa prática corporal motora de cunho mecanicista pouco se preocupa com a formação multilateral, que garantiria seu desenvolvimento em médio e longo prazo. Embora o esporte para crianças e adolescentes tenha contato com a ordem social e com valores inerentes na sociedade (BARBANTI; TRICOLI, 2004), em que atuam fisiologistas, psicólogos, educadores, fisioterapeutas, nutricionistas, entre outros, alguns treinadores se utilizam do esporte para “robotizar” gestos motores em busca da perfeição do gesto técnico-desportivo.

Quanto ao último resultado relevante obtido neste estudo – G3 treina com uma frequência significativamente maior os GD – cabe tecer alguns comentários. O fato de os tenistas do G3 disponibilizarem mais de 14 horas semanais ao treino técnico-desportivo permite compreender melhor o porquê da maior dedicação aos GD. A exploração máxima das HST à técnica desportiva favorece o maior equilíbrio no treino de GD e GP.

No entanto, neste caso, as maiores preocupações não estão direcionadas à formação técnico-desportiva do tenista; mas, sim, com os riscos de lesões que aumentam exponencialmente e, na maioria das vezes, são interpretados enquanto o ônus necessário para atingir a máxima *performance* técnico-desportiva (NAUGHTON et al., 2000). Embora este estudo não tenha por objetivo abordar as implicações do treino exacerbado da técnica desportiva para a saúde física do jovem, convém referir que a maior parte das lesões por esforço repetitivo (LER) em tenistas jovens é causada por uso crônico do complexo músculo-tendinoso em diferentes articulações e partes do corpo (BYLAK; HUTCHINSON, 1998). As lesões crônicas manifestam-se nas atividades por esforço repetitivo e, normalmente, acompanham os atletas por toda a vida desportiva.

A orientação para o treinamento técnico-desportivo infanto-juvenil de tenistas de 13 a 16 anos parece estar sofrendo forte influência de modelos adultos de treinamento. Provavelmente, em razão do fato de que vários ex-atletas de alto rendimento assumem a função de técnicos esportivos sem ter obtido a formação pedagógica necessária exigida para assumir a responsabilidade da orientação para o treinamento de crianças e adolescentes. Não estamos aqui questionando o conhecimento técnico desses profissionais. Até porque, indiscutivelmente, é um conhecimento legítimo, específico e necessário nessa atividade profissional. No entanto, recomenda-se que na equipe técnica responsável pelo treinamento infanto-juvenil esteja presente um professor de educação física para garantir os cuidados necessários para evitar a especialização técnico-desportiva precoce.

De acordo com Marques (2000), o treino de jovens precisa “mais da qualidade e menos da quantidade do trabalho realizado” (p. 52). Dificilmente, a evolução da *performance* conseguirá depender de um contínuo aumento dos volumes de treino, por ser rotineiro monótono e pouco interessante para os jovens. Nessa perspectiva, é preciso repensar a prática com os jovens, a partir de novas técnicas e tecnologias que representarão progressos se auxiliarem de maneira honesta e pedagógica na conquista do atleta (SILVA & RUBIO, 2003), pois estes têm obrigações sociais que limitam de forma drástica as possibilidades de uma evolução baseada apenas no aumento da quantidade de HST.

A constatação obtida pelos resultados deste estudo, principalmente com relação ao treino de G3 (mais de 14 HST), é de que esse grupo de tenistas (13-16 anos) está sendo orientado na direção do treinamento especializado precocemente. O equilíbrio necessário para os exercícios de GD e GP apenas é atingido quando os tenistas treinam mais de 14 HST. Os demais grupos (G1 e G2), que se caracterizam pelo treinamento de menos de 10 HST e entre 10 e 14 HST, respectivamente, procuram compensar a menor quantidade de tempo de dedicação em relação a G3, com a maior frequência de treino de GP em detrimento de GD. Todas essas ações reproduzem modelos tradicionais do treino técnico-desportivo de tenistas de alto nível, que não são compatíveis com as capacidades e necessidades dos jovens. Essa constatação é preocupante. Recomenda-se que outros estudos sejam realizados junto a esse grupo para serem discutidos com os resultados desta pesquisa.

The technical training of junior tennis players (13-16 years old):
an exploratory descriptive study based on three groups
submitted to different weekly training time regimes

ABSTRACT: The technical training of junior tennis players (13-16 years old) must be based on a specific multilateral formation structure in which the development of the technical-coordinative capacities predominates. The purpose of this study was to identify the frequency of Preparation Strokes (PS) and Definition Strokes (DS), like systematic physical exercises of the junior tennis player's technical training, in three weekly training time regimes: up to 10 hours of training (G1); between 10 and 14 hours of training (G2); and, more than 14 hours of training (G3). There was evidence of greater training time devoted to PS in all three groups, characterizing a specialized and unilateral activity. Therefore, the activities follow the adult training model, and youth are submitted to a prematurely specialized training regime.

KEY WORDS: Pedagogy of training; sports technique; junior tennis players.

Entrenamiento técnico-deportivo de jóvenes tenistas (13-16 años):
un estudio descriptivo-exploratorio con tres grupos sometidos
a distintas cargas horarias de práctica semanales

RESUMEN: El entrenamiento técnico-deportivo de jóvenes tenistas (13-16 años) se fundamenta en una estructura de formación multilateral específica, donde predomina el desarrollo de las capacidades técnico-coordinativas. El objetivo del presente estudio fue identificar la frecuencia de práctica de los Golpes de Definición (GD) y de los Golpes de Preparación (GP), como ejercicios sistemáticos del proceso de entrenamiento técnico-deportivo de los tenistas, dividido en tres grupos: los que practican hasta 10 horas semanales (G1); entre 10 y 14 horas semanales (G2); más de 14 horas semanales (G3). Se constató la aparición en todos los grupos de la frecuencia de práctica a favor de (GP), caracterizando una actividad especializada y unilateral. Por consiguiente, las actividades siguen el modelo adulto de entrenamiento y, por consecuencia, los jóvenes están sometidos a una carga de entrenamiento especializado precozmente

PALABRAS CLAVES: pedagogía del entrenamiento; técnica deportiva; tenistas jóvenes.

REFERÊNCIAS

ANNASTASI, A.; URBINA, S. *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BAILLARGEON, G. *Méthodes statistiques*. Trois-Rivières: Les Éditions SMG, 1984.

BALBINOTTI, C. *A formação técnica do jogador de tênis: um estudo sobre jovens tenistas brasileiros*. Tese (Doutorado em Ciência do Desporto) – Universidade do Porto, Porto, 2003.

_____. O ensino do tênis de campo: o processo de aprendizagem progressiva. In: TANI, G.; BENTO, J.; PETERSEN, R. (Orgs.). *Pedagogia do desporto*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 399-407.

_____; BALBINOTTI, M. *Inventário de aperfeiçoamento técnico no tênis*. Porto Alegre: Núcleo de Intervenções em Psicologia do Esporte, 2001.

_____. Estudo da consistência interna do inventário de aperfeiçoamento técnico no tênis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOLOGIA DO ESPORTE, 9., Jundiaí, 2002. *Anais...* Jundiaí: s.ed., 2002a.

_____. Estudo da validade fatorial do inventário de aperfeiçoamento técnico no tênis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOLOGIA DO ESPORTE, 9., Jundiaí, 2002. *Anais...* Jundiaí: s.ed., 2002b.

_____. Estudo normativo do inventário de aperfeiçoamento técnico no tênis: resultados parciais segundo o sexo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOLOGIA DO ESPORTE, 9., Jundiaí, 2002. *Anais...* Jundiaí: s.ed., 2002c.

BALBINOTTI, M. Para se avaliar o que se espera: reflexões acerca da validade dos testes psicológicos. *Aletheia*, Canoas, v. 1, n. 21, p. 43-52, 2005.

BALBINOTTI, M.; BALBINOTTI, C.; MARQUES, A.; GAYA, A. Estudo descritivo do "Inventário do Treino Técnico-desportivo do Tenista": resultados parciais segundo o sexo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, v. 3, n. 3, p. 7-17, jul./dez. 2003.

_____. O treino técnico-desportivo de jovens tenistas brasileiros. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 26, n. 1, p. 51-72, set. 2004.

BARBANTI, V.; TRICOLI, V. A formação do esportista. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Orgs.). *Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. p. 199-215.

BENTO, J. O. A procura de referências para uma ética do desporto. In: BENTO, J. O.; MARQUES, A. T. (Eds.). *Desporto, ética e sociedade*. Actas do Fórum Ética, Desporto e Sociedade. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, 1989.

BORIN, J.; GONÇALVES, A. Alto nível de rendimento: a problemática do desempenho desportivo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 26, n. 1, p. 9-17, set. 2004.

BRYMAN, A.; CRAMER, D. *Quantitative data analysis: a guide for social scientists*. London: Routledge, 1999.

BYLAK, J.; HUTCHINSON, M. Common sports injuries in young tennis players. *Sports Medicine*, Columbia: University of South Carolina, v. 26, n. 2, p. 119-132, 1998.

CARVALHO, J. O treino das técnicas desportivas na formação do jovem atleta. *Treino Desportivo*, v. 1, n. 3, p. 43-48, 1998.

CRESPO, M.; MILLEY, D. Manual para treinadores avançados. *International Tennis Federation (ITF)*, Montreal, 1999.

CRONBACH, L. *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

DASSA, C. *Analyse multidimensionnelle exploratoire et confirmative*. Montréal: Presses de l'Université de Montreal, 1999.

DENIAU, G. *Tenis: técnica, tática e treinamento*. Barcelona: Paidotribo, 1991.

FACHEL, J.; CAMEY, S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: CUNHA, J. A. *Psicodiagnóstico-V*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

GALLWEY, T. *O jogo interior do tênis*. São Paulo: Textonovo, 1996.

GARSON, D. *PA 765 statnotes: an online textbooks*. 2003. Disponível em: <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnotes.htm>>. Acesso em: 20 maio 2007.

GOTTFRIED, B. How to play in every surface. *Tennis*, n. 8, p. 46-53, jun. 1994.

GIMENEZ, A. Modelos de enseñanza deportiva: análisis de dos décadas de investigación. Lecturas: Educación Física y Deportes. *Revista Digital*, Madrid, n. 4, 1999.

GREEN, R. *Tennis drills*. New York: Hawthorn Books, 1976.

GROPPEL, J. *Tenis para jugadores avanzados*. Madrid: Gymnos, 1993.

JAROV, K. *A vitória desportiva e a educação da vontade*. Lisboa: Livros Horizonte, 1982.

KAPLAN, R.; SACCUZZO, D. *Psychological testing: principals, applications, and issues*. Boston: Brooks/Coles Publishing Company, 1997.

KOPSIK, D. Desarrollo competitivo de las jóvenes de 14-18 años. Publicaciones Real Federación Española de Tenis. In: SIMPÓSIUM INTERNACIONAL DE ENTRENADORES DE LA ITF, I., Barcelona, 1995. *Anais...* Barcelona: St. Cougat, 1995. p. 34-39.

LUCKESI, C. *Filosofia da educação*. São Paulo: Cortez, 1990.

MABRY, C. Técnica y golpes de fondo, media pista y red. Publicaciones Real Federación Española de Tenis. In: SIMPÓSIUM INTERNACIONAL PARA PROFESIONALES DE LA ENSEÑANZA, I., Barcelona, 1986. Barcelona: s.ed., 1986. p. 3-8.

MAGUIRE, T.; ROGERS, W. Proposed solutions for nonrandom ness in educational research. *Canadian Journal of Education*, v. 14, n. 2, p. 170-181, 1989.

MARQUES, A. A especialização precoce na preparação desportiva. *Treino Desportivo*, n. 19, p. 9-15, 1991.

_____. Sobre as questões da qualidade no treino dos mais jovens. In: SILVA, F. M. (Org.). *Produção do conhecimento no treinamento desportivo: pluralidade e diversidade*. João Pessoa: Editora Universitária UFP, 2000. p. 51-59.

_____; OLIVEIRA, J. O treino de jovens desportistas. Atualização de alguns temas que fazem a agenda do debate sobre a preparação dos mais jovens. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 1, n. 1, p. 130-137, 2001.

MARTIN, D. Técnica deportiva y teoría del entrenamiento: consideraciones metodológicas y aplicativas. *Revista Stadium*, Buenos Aires, n. 147, jun. 1991.

MEINBERG, E. Para uma nova ética do desporto. In: BENTO, J.; MARQUES, A. (Eds.). *Desporto, ética e sociedade*. Actas do Fórum Desporto, Ética e Sociedade. Porto: Universidade do Porto, 1989. p. 69-76.

MEUSEL, H. Sport activity, healthy development, successful ageing. *International Journal of Physical Education*. Schorndorf, v. 28, n. 2, abr./jun. 1991.

NAUGHTON, G.; FARPOUR-LAMBERT, N.; CARLSON, J.; BRADNEY, M.; VAN PRAAGH, E. Physiological issues surrounding the performance of adolescent athletes. *Sports Medicine*, v. 30, n. 5, p. 309-325, 2000.

- PAES, R. Pedagogia do esporte: especialização esportiva precoce. In: TANI, G.; BENTO, J.; PETERSEN, R. (Orgs.). *Pedagogia do desporto*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 219-226.
- PASQUALI, L. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM, 1999.
- PESTANA, M.; GAGEIRO, J. *Análise de dados para ciências sociais*. Lisboa: Edições Silabo, 2003.
- REIS, E. *Estatística descritiva*. Lisboa: Edições Silabo, 2000.
- RINK, J.; FRENCH, K.; TJEERDSMA, B. Foundations for de learning and instructions of sports and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, v. 15, p. 399-417, 1996.
- SCHÖNBORN, R. *Tenis: entrenamiento técnico*. Madrid: Tudor, 1999.
- SILVA, L. R. Treinamento esportivo: diferenciação entre adultos e crianças e adolescentes. In: SILVA, L. R. (Ed.). *Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes*. São Paulo: Phorte Editora, 2005. p. 13-54.
- SILVA, M.; RUBIO, K. Superação no esporte: limites individuais ou sociais. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 3, n. 3, p. 69-76, 2003.
- THOMAS, J.; NELSON, J. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- TSCHIENE, P. En favor de uma teoria del entrenamiento juvenil. *Stadium*, Buenos Aires, n. 143, out. 1990.
- WEISS, M. Children's participation in physical activity: are we having fun yet? *Pediatric Exercise Science*, v. 5, p. 205-209, 1993.
- ZAKRAJSEK, D. Sports: bringing good things to life. *International Journal of Physical Education*, Schorndorf, v. 28, n. 3, p. 10-14, 1991.

Recebido: 31 maio 2007

Aprovado: 26 set. 2007

Endereço para correspondência
Carlos Adelar Abaide Balbinotti
Av. Cel. Lucas de Oliveira, 2.507, ap. 402 – Bairro Petrópolis
Porto Alegre-RS
CEP 90460-001

ANEXO

INVENTÁRIO DO TREINO TÉCNICO-DESPORTIVO DO TENISTA (ITTT-12)

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Sexo:

Idade:

Qual a idade que iniciou a jogar tênis?

Série que cursa na escola:

Você treina tênis diariamente?

Ranking nacional:

Quantas horas você treina na quadra de tênis por semana?

Em sua opinião, em que nível seus pais apóiam seus treinamentos

(Responda de 1 a 5, conforme escala abaixo)? ()

1) baixíssimo apoio 2) baixo apoio 3) médio apoio 4) muito apoio 5) muitíssimo apoio

Com os itens a seguir, pretende-se obter informações com relação à frequência de treino das diferentes jogadas realizadas pelos tenistas durante a temporada de 2001. Cada questão corresponde a um tipo de jogada específica no tênis de campo. Responda, dentro dos parênteses e de acordo com a escala abaixo, *com que frequência você tem treinado as jogadas apresentadas*. O valor 1 indica que você tem treinado as jogadas com pouquíssima frequência. Já o valor 5 indica que você tem treinado com muitíssima frequência. Os valores 2, 3, e 4 indicam graus intermediários de frequência de treino. Note apenas que, à medida que aumenta o número, aumenta proporcionalmente a frequência que você treina as jogadas. Não existem respostas certas ou erradas, o objetivo é apenas obter informações com relação a sua frequência de treino.

Durante a prática de seus treinos na quadra de tênis, em sua opinião, qual a frequência que você executa as jogadas abaixo relacionadas?

1) pouquíssima frequência 2) pouca frequência 3) com frequência 4) muita frequência 5) muitíssima frequência

01. () Saque como golpe vencedor.
02. () Saque para aproximação à rede.
03. () Saque para o domínio do ponto do fundo da quadra.
04. () Saque com variação de potência e rotação.
05. () Devolução de saque como golpe vencedor.
06. () Devolução de saque para aproximação à rede.
07. () Devolução de saque para o domínio do ponto do fundo de quadra.
08. () Devolução de saque com variações de potência e rotação.
09. () Troca de bolas para um golpe vencedor.
10. () Troca de bolas para aproximação à rede.
11. () Troca de bolas para o domínio do ponto do fundo da quadra.
12. () Troca de bolas com variações de potência e rotação.