

## OITO SEMANAS DE PREPARAÇÃO FÍSICA EM EQUIPE FEMININA ADULTA DE VOLEIBOL DA CIDADE DE PELOTAS/RS NÃO MELHORA RESULTADOS EM AVALIAÇÕES DE TESTES FÍSICOS

RIBEIRO, Yuri Salenave; MEZQUITA, Luis Américo Alvarez  
Escola Superior de Educação Física – Universidade Federal de Pelotas  
DEL VECCHIO, Fabrício Boscolo  
Escola Superior de Educação Física – Universidade Federal de Pelotas

### 1 INTRODUÇÃO

Treinamento esportivo (TD) é o sistema pelo qual se objetiva a melhora do rendimento em determinada situação competitiva e, no seu interior, está contida a preparação física, que se utiliza de diferentes exercícios de forma organizada por períodos variados de tempo (TUBINO, 1984; WEINECK, 1999).

Esse treinamento é adequado quando as características individuais e específicas das modalidades são levadas em consideração, já que buscam promover as adaptações orgânicas necessárias para permitir obtenção de nível de aptidão física que atenda: i) os objetivos determinados previamente, ii) o nível da competição e iii) o calendário de provas. Dentro desse processo há alguns itens como intensidade, duração, frequência e volume de treino que são as principais variáveis dos estímulos a serem aplicados aos indivíduos. Esses componentes da carga de trabalho, durante a elaboração, organização e aplicação dos treinos, devem respeitar os princípios básicos do treinamento esportivo (PTD), destacando-se dentre eles: i) Individualidade biológica, visto que a adaptação ao treinamento físico é diferente de um indivíduo para outro; ii) Especificidade, pois a prescrição deve conter estímulos que simulem o volume, intensidade e frequência da atividade a ser desempenhada; iii) Sobrecarga progressiva, pois para ocorrer adaptação é preciso estimular de forma suficientemente intensa e, para isso, a sobrecarga deve levar em conta as características do indivíduo (individualidade biológica) e as características da tarefa (especificidade), atentando-se para o fato de que estímulos insuficientes não geram adaptações, ao contrário de estímulos muito fortes, que podem gerar efeitos negativos no organismo, como lesões e *overtraining*; iiiii) Reversibilidade, identificado quando cessam os estímulos, dado que as adaptações geradas no processo poderão ser perdidas, sendo estas perdas diferentes para os diversos sistemas (FORTEZA, 2006; BOMPA, 2001).

Como maneira de avaliar se o processo de preparação física está produzindo os resultados planejados, recorre-se aos instrumentos de avaliações. Essas ferramentas permitem análise de como os indivíduos estão reagindo aos estímulos produzidos pelo treinamento. Após coleta e interpretação dos dados, é possível verificar se os resultados estão adequados ou se merecem reformulações. Sendo assim, é de fundamental importância que avaliações sejam executadas durante o período de preparação/condicionamento físico. Deste modo, o objetivo geral do presente trabalho foi avaliar os efeitos de oito semanas de preparação física em equipe de voleibol feminino de clube da cidade de Pelotas/RS em diferentes testes físicos.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

#### Tipo do estudo e caracterização das variáveis

O presente trabalho de intervenção quase-experimental, com pré e pós-testes, foi realizado na cidade de Pelotas/RS. Possui como variável independente oito semanas de treinamento (considerando os meios e métodos de treinamento, intensidade, volume e frequência das sessões de preparação física). Como de controle: assiduidade, idade, experiência com a modalidade. Já como variáveis dependentes, o nível de treinamento/condicionamento dos sujeitos, potência de membros inferiores (MMII) (Salto Horizontal e Salto Vertical), resistência de força abdominal e membros superiores (MMSS), potência aeróbia e agilidade.

### **Sujeitos**

A equipe foi composta por 14 integrantes, avaliadas no início do processo de preparação física. Porém, como critério de seleção da amostra era necessário que as jogadoras tivessem realizado as avaliações oito semanas após o período de treinamento físico. Sendo assim, o número de participantes foi de oito sujeitos, mesmo sem haver determinação mínima de assiduidade para as jogadoras serem incluídas na análise.

### **Coleta de dados**

O processo de preparação física iniciou-se seis semanas antes do início da principal competição a ser disputada pela equipe, portanto, caracterizando-se dentro do período pré-competitivo. Anteriormente à introdução do planejamento de treinos físicos, estavam sendo desempenhadas sessões com objetivos e características predominantemente técnico-táticas. Realizaram-se testes de potência de MMII a partir de saltos verticais e horizontais e agilidade, pelo teste de *Shuttle Run*, considerando o melhor resultado para as análises. Ainda foram avaliadas a resistência de força abdominal e dos MMSS no período de um minuto e a potência aeróbia ( $VO_{2max}$ ) com utilização de banco, considerando o protocolo de Katch e McArdle (QUEIROGA, 2005; CARNAVAL, 2004). Os procedimentos das medidas foram repetidos após oito semanas de treinamento.

### **Programa de treinamento**

Os treinos, aplicados duas vezes por semana com duração de 60 minutos, foram iniciados seis semanas antes do início da competição a ser disputada pela equipe. Após reuniões com o treinador, ficaram identificadas as necessidades e foi estudada a melhor alternativa de aplicação do treinamento, o qual foi planejado de acordo com a tabela 1.

### **Análise dos dados**

Após tabulação dos dados, foi executado o teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade. Obtendo respectivo resultado positivo, os escores estão expressos em média  $\pm$  desvio padrão. Devido ao tamanho da amostra ( $n=8$ ), para a comparação pré e pós-intervenção foi utilizado do teste de Wilcoxon. Adicionalmente calculou-se o tamanho da amostra, a partir da fórmula Tamanho da Amostra = (média do pós-teste – média do pré-teste) / desvio padrão do pré-teste (RHEA, 2004). Adotou-se  $p < 0,05$ , como significante.

**Tabela 1. Planejamento para as oito primeiras semanas de preparação física**

SEMANA 1 a 4			
<b>Objetivo</b>	Resistência de força	Potência Aeróbia	Potência
<b>Meio de treino</b>	Circuito	Aeróbio Intervalado Longo	Pliometria

  

SEMANA 5 a 8			
<b>Objetivo</b>	Resistência de força	Potência Aeróbia	Potência
<b>Meio de treino</b>	Musculação	Aeróbio Intervalado Curto	Pliometria

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os valores do desempenho nos diferentes testes e momentos, segundo frequência de prática, são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2. Resultados das avaliações após oito semanas de treinamento**

	Pré	Pós	Resultado	Tamanho do Efeito
<b>Consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2max</sub>) (ml/kg/min)</b>	36,7 ± 3,3	36,55 ± 2,8	Sem diferença significativa	-0,05 Trivial
<b>Salto horizontal (cm)</b>	180,5 ± 27,8	185 ± 18,1	Sem diferença significativa	0,16 Trivial
<b>Salto vertical (cm)</b>	44,9 ± 6,2	45,7 ± 6,9	Sem diferença significativa	0,13 Trivial
<b>Resistência de força abdominal (n)</b>	34,4 ± 6,1	39,8 ± 12,6	Sem diferença significativa	0,89 Moderado
<b>Resistência de força dos membros superiores (n)</b>	32,8 ± 9,7	35,8 ± 9,9	Sem diferença significativa	0,31 Trivial
<b>Agilidade (Shuttle Run) (s)</b>	10,71 ± 0,49	11,04 ± 0,35	Sem diferença significativa	0,67 Pequeno

Comparações dos dados obtidos nas avaliações das capacidades físicas realizadas pré e pós-intervenção de oito semanas na equipe de voleibol não demonstraram diferenças significativas.

Tal constatação corrobora com a literatura técnica-específica, dado que, durante as oito semanas de treino, os componentes da carga de trabalho aplicados nas sessões de treinamento não contemplaram de forma adequada os princípios básicos do treinamento esportivo. Considerando, como principais componentes da carga de trabalho: intensidade, duração, frequência e volume (FRANCHINI; DEL VECCHIO, 2008), enfatiza-se que a adequada manipulação das mesmas gera adaptações orgânicas positivas, promovendo a melhoria das capacidades físicas estimuladas e isso resultaria em melhor desempenho.

De acordo com os resultados obtidos, registra-se que a frequência dos estímulos foi comprometida devido à baixa assiduidade das atletas às sessões de treinamento, ocasionando impacto negativo direto nos demais componentes da carga de trabalho. Das oito atletas avaliadas, apenas duas obtiveram mais de 75% de frequência aos treinos. A título de exemplo, elas obtiveram melhoras de

8% e 12% na potência aeróbia, 15% e 7% na impulsão vertical, 7% e 44% na resistência abdominal e 41% e 2% na resistência de MMSS.

No que tange aos PTD, os da individualidade biológica e da especificidade foram satisfatoriamente contemplados dado que a prescrição foi baseada nas demandas fisiológicas e metabólicas do voleibol e na análise dos resultados obtidos nos testes iniciais e questionários aplicados às jogadoras. Mas, por outro lado, o princípio da sobrecarga progressiva ficou comprometido devido à conduta praticada pelas integrantes da equipe, as quais apresentaram grande infrequência, tornando o tempo de recuperação entre os estímulos das sessões muito prolongado, não promovendo adaptações almejadas e servindo como período de destreinamento (PLATONOV, 2004). Com efeito, é importante salientar o fato de as jogadoras serem amadoras e desempenharem funções laborais e acadêmicas diariamente, o que gera dificuldade importante para as mesmas se engajarem no processo de preparação física voltado para elas suportarem as demandas do nível competitivo enfrentado. Por outro lado, as atletas ainda não tinham participado de competições de tal nível, o que pode ter sido outro fator que contribuiu para a equipe tivesse elevados índices de ausência nos treinos, provocados pela falta de motivação e compreensão do processo como um todo.

#### 4 CONCLUSÕES

Oito semanas de preparação física de equipe de voleibol feminino não promoveram melhoras significativas na aptidão física das atletas, possivelmente devido à infrequência de prática. Porém, é válido registrar que as atletas são amadoras, o que provoca impedimentos para maior dedicação e comprometimento com o sistema proposto, em virtude de suas atividades laborais e acadêmicas.

#### 5 REFERÊNCIAS

- BOMBA, T. O. **A periodização do treinamento esportivo**. Barueri: Manole, 2001.
- FRANCHINI, E.; DEL VECCHIO, F. **Preparação física para atletas de judô**. São Paulo: Phorte, 2008.
- FORTEZA, A. **Direções de treinamento: novas concepções metodológicas**. Rio de Janeiro: Phorte, 2006.
- PLATONOV, V.N.; trad. Ronei Silveira Pinto et al. **Teoria Geral do treinamento desportivo olímpico**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- RHEA, M. R. Determining the Magnitude of Treatment Effects in Strength Training Research Through the Use of Effect Size. **J. Strength Cond. Res.**, Colorado Springs, v.18, n.4, 000–000, 2004.
- QUEIROGA, M. R. **Teste e medidas para avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos**. Rio de Janeiro; Editora Guanabara Koogan S.A., 2005.
- ROCHA, P. E. C. da. **Medidas e avaliação em ciências do esporte**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
- TUBINO, M. J. G. **Metodologia científica do treinamento esportivo**. 5ªed. São Paulo; Ibrasa, 1984.
- WEINECK, J. **Treinamento ideal**. São Paulo: Manole, 1999.