

ROSANA ROBERTA DA SILVA

**EFEITO DO TREINAMENTO DE AGILIDADE NO VOLEIBOL**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Especialização em Ciência do Treinamento Desportivo do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná.

Orientador Prof. Julimar Luiz Pereira

Curitiba

2011

## Resumo

Com a evolução do Voleibol e suas ações cada vez mais rápidas, nota-se a necessidade cada vez mais crescente de pesquisar e analisar a agilidade dos atletas e as formas como seu desenvolvimento pode ser compreendido e estimulado na iniciação esportiva e nos treinamentos. Enfatizaremos neste estudo o efeito do treinamento na melhora da agilidade para a prática do voleibol em atletas do sexo masculino – categoria Petiz idades 12 e 13 anos. Avaliaremos qual o treinamento mais adequado para desenvolver a agilidade na categoria em questão, qual é o efeito do treinamento, quais as estratégias que podem auxiliar no treinamento e o que isto pode fazer para contribuir com a prática da modalidade. O objetivo deste trabalho será verificar qual é o efeito do treinamento na melhora da agilidade dos atletas de voleibol, respeitando a individualidade física e motora dos atletas e preservando a continuidade futura das atividades. Serão avaliados 16 atletas da modalidade voleibol que participam do Projeto de Iniciação Esportiva do Colégio Erasto Gaertner.

## Introdução

### Agilidade e Velocidade

Segundo Gomes Tubino 1977 a agilidade é definida como “a capacidade que se tem para mover o corpo no espaço o mais rápido possível”. Muitos estudiosos consideram agilidade como sinônimo de velocidade de troca de direção, e em nossa opinião, velocidade de troca de direção também não chega a ser uma valência física e sim um sinônimo de agilidade. Quando trabalhamos agilidade desenvolvemos o domínio do corpo e a confiança em si e no seu desempenho físico. Para trabalhar a agilidade é preciso que se desenvolva a habilidade física com exercícios específicos e um acompanhamento dos treinamentos cujo objetivo seja tanto o aperfeiçoamento técnico quanto da resistência física. Um perfeito desenvolvimento da agilidade só pode ser alcançado através da apresentação de um progressivo grau de dificuldade nos exercícios, sendo que apenas com este tipo de programação é que poderemos conseguir que os atletas alcancem ótimos níveis de execução”.

### Velocidade

Segundo Gomes Tubino 1977, a mais completa definição de velocidade é a do belga FAUCONNIER que a define como *“a qualidade particular do músculo e das coordenações neuromusculares que permite a execução de uma sucessão rápida de gestos que, em seu encadeamento, constituem uma só e mesma ação, de uma intensidade máxima e de uma duração breve ou muito breve.”*

Segundo Gomes Tubino 1977, nesta mesma obra, classifica a velocidade em três tipos:

Velocidade de Reação: “entendemos por velocidade de reação o tempo requerido para ser iniciada uma resposta a um estímulo específico”.

Velocidade de Deslocamento: “é a capacidade máxima de um indivíduo deslocar-se de um ponto para o outro. Também é conhecida como velocidade de movimento e se destaca nos esportes coletivos e em provas de velocidade do atletismo”.

Velocidade de Movimento dos Membros (Inferiores e/ou Superiores): “é muito importante em vários desportos e há também uma grande necessidade de seu reconhecimento em atletas por parte dos treinadores. Como o próprio nome já diz velocidade de movimento dos membros (superiores e inferiores) é a habilidade de mover braços e/ou pernas tão rápido quanto o possível.”

A finalidade do treinamento, em qualquer categoria ou modalidade, é superar os adversários, seja em habilidades específicas quanto em resistência, agilidade e desempenho (preparo físico). Outro aspecto muito importante é o preparo emocional e psicológico, visto que os fatores psicológicos (torcida, barulhos, árbitros e pais nas arquibancadas) influenciam muito os atletas desta categoria em especial e interferem bastante no seu desempenho em quadra. Por todos estes motivos, procuro adequar o treinamento para que seja o mais próximo da realidade do jogo, sempre respeitando as individualidades, com base nos fatores físicos, para exigirmos e alcançarmos um nível de desempenho ao menos satisfatório.

O voleibol tem como importantes características sua forma de disputa, suas regras, o tamanho da quadra, o número de jogadores em atividades, o tempo de bola em jogo, o tamanho e o peso da bola, as necessidades que os jogadores têm em exercitarem e desenvolverem suas habilidades psicomotoras e suas especificidades fisiológicas.

O esporte é praticado em diferentes níveis de exigências e desempenho, a saber: Iniciação Esportiva, Recreação e Alto Nível. Para o desenvolvimento dos atletas para cada um destes níveis em suas diferentes categorias, é necessária uma adequação dos

treinamentos e exercícios, cujo objetivo é nivelar e enquadrar o desempenho às exigências em quadra.

Destacaremos com essa pesquisa a especificidade dos deslocamentos rápidos e o desenvolvimento da velocidade de reação de força rápida, ou seja, a capacidade dos atletas de suportar os jogos em diferentes ações.

O voleibol se caracteriza ainda por requisitar um trabalho físico dinâmico de intensidade variável, onde ocorrem períodos de atividade muscular significativa alternado com períodos de relaxamento ativo. A intensidade do jogo oscila de moderada a máxima (BARBANTI, 1986). Os testes físicos são, então, uma das formas de controle das qualidades motoras que vão servir como base para comparação do estado de treinamento do momento e o necessário para suportar um jogo de voleibol. O estado de treinamento deverá ser tanto maior quanto maior for o nível de competição e suas exigências (LEITE, 1984).

Avaliações físicas específicas e periódicas são necessárias para montarmos uma preparação física adequada para uma equipe de voleibol que almeja buscar melhoria da performance dos atletas durante toda a temporada através das variáveis de resultados.

Gomes Tubino (*Metodologia Científica do Treinamento Desportivo*, 1993) concluiu que a preparação física assumiu, nos últimos tempos, uma grande importância no treinamento de alta competição, evidenciando inclusive a certeza de que os grandes resultados desportivos serão sempre correlacionados com condicionamentos físicos de padrões elevados e com a aplicação de programas atualizados nas concepções científicas mais modernas. Segundo ele, a identificação das qualidades físicas dos desportos é ponto fundamental para a eficácia de uma preparação física competente. O desenvolvimento do esquema de preparação física sugerido, após a identificação das qualidades físicas básicas e específicas do desporto em questão, será a aplicação de testes que possam medir as valências físicas dos exercícios considerados.

O voleibol como desporto olímpico tem apresentado, nos últimos anos, uma evolução vertiginosa em todas as variáveis que o compõem e dentre elas encontra-se a elaboração dos programas de treinamento que, como em qualquer desporto, devem ser elaboradas com base no conhecimento das demandas impostas pelas competições do voleibol no organismo dos atletas, fundamentados em pesquisas científicas. Os resultados têm proporcionado uma melhor utilização dos princípios da fisiologia básica e aplicada no treinamento das equipes de todos os níveis (BORSARI, 2001).

Segundo Tubino 1993, “recomenda para a preparação física geral o desenvolvimento de qualidades físicas pertencentes às famílias de força, velocidade, e agilidade. No desenvolvimento da força, a busca deve ser a força dinâmica, embora o trabalho também deva estar direcionado de modo que permita um estado muscular geral satisfatório para o treinamento específico posterior. No trabalho de resistência, as direções deverão estar voltadas para a resistência anaeróbia (resistência) e a resistência muscular localizada”.

Na fase de preparação física geral, é necessária sistemática aplicação do princípio da sobrecarga, com uma direção de progresso gradual enfatizada na variável volume de treinamento. Um aumento considerável e gradativo do volume nessa fase propiciará meios efetivos para que níveis mais altos de forma física possam ser atingidos na preparação física específica. Considerando que esta tem uma influência importante no desenvolvimento das funções vegetativas e motoras do atleta, com ênfase na busca de uma melhoria da condição física geral, o atleta é ao mesmo tempo treinado para desenvolver a capacidade física exigida para o voleibol.

Todo treinador de desporto coletivo estará bem equipado para desenvolver um programa de treinamento efetivo para a equipe se possuir um bom entendimento das exigências fisiológicas específicas do esporte e da posição do jogador durante a partida. Isso é alcançado por meio de uma análise do tempo-movimento do desporto (BOMPA, 2005).

A evolução técnica e tática do voleibol tem tornado cada vez mais necessária a elaboração de planos adequados de treinamento. A preparação física tem assumido um papel de fundamental importância para obtenção de bons resultados. A exigência específica dos jogos e treinamentos de voleibol desgastam física e mentalmente os jogadores, prejudicando-lhes a performance (VIITASALO et al. 1994) tornando, dessa forma, evidente a necessidade a racionalização do programa de preparação física com base em conhecimento científico. Apenas uma eficiente forma de controle durante a execução de um plano de treinamento pode permitir ao treinador medir e obter as informações sobre os diferentes fatores do estado de treinamento dos atletas e da equipe e determinar a performance (CORDEIRO, 2005).

Devido ao princípio da especificidade do treinamento, diversos autores (SKINNER E McLELLAN, 1980; KINDERMANN et al., 1979) tem preconizado que a prescrição de treinamento deve estar baseada nas características metabólicas de cada jogador e de cada esporte, ou seja, é necessário estabelecer parâmetros que direcionem o plano de treinamento, determinando intensidades individuais que melhorem especificamente as vias metabólicas empregadas em cada esporte (NUNES, 2000).

Uma preparação física adequada exige trabalhar resistências específicas. A resistência de velocidade máxima é a capacidade de executar as habilidades técnicas e os movimentos do jogo com alta velocidade durante todo o jogo. Este aspecto da resistência aparece em movimentos múltiplos de execução rápida, como nos ataques e bloqueios seguidos do voleibol. O trabalho muscular, para produzir resistência de velocidade máxima, ocorre em condições anaeróbias (BARBANTI, 1988). A capacidade de executar os movimentos exigidos no jogo durante um longo tempo com velocidade é denominada resistência submáxima. Aqui também predomina o trabalho anaeróbio, mas do tipo láctico, produzido pela maior duração dos movimentos ou pelo grande número de repetições de movimentos breves, com pequena pausa de recuperação entre eles.

As tarefas e ações de cada atleta são ditadas pelas funções específicas de cada um no time. O aprimoramento dessas ligações, dependências, entendimento e suporte mútuos determina não somente o nível de cada jogador, mas une o time como um todo e caracteriza as qualidades morais dos jogadores: ajuda mútua, suporte do companheiro e sentimento de equipe.

Segundo Barbanti 1988, “o jogador de voleibol necessita usar várias habilidades motoras que são constituídas de habilidades defensivas e ofensivas. A complexidade das ações do jogo exige um arsenal de habilidades técnicas que devem ser usadas em diferentes combinações e em diferentes condições, isto exige uma mudança rápida de um movimento para outro e, ainda, outros movimentos executados em diferentes ritmos e velocidades”.

O voleibol é caracterizado principalmente por ser um trabalho físico de intensidade alternada, onde há períodos de atividade muscular significativa, alternando com período de relaxamento relativo. A intensidade durante o jogo oscila de moderada a máxima. Os principais movimentos dos jogadores de voleibol são rápidos, o tempo de contato com a bola é muito pequeno. Os movimentos súbitos e precisos exigem o desenvolvimento da velocidade de reação e da velocidade de movimento acíclico, que são ligados à alta velocidade da trajetória da bola.

Quase todas as ações do jogador se realizam na base da percepção visual. A capacidade de ver e perceber os movimentos dos jogadores na quadra, o movimento contínuo da bola e a capacidade de se orientar em situações de dificuldade são as qualidades mais importantes. A condição física dos jogadores muda gradualmente sob a influência de fatores externos ao treinamento, e também devido ao próprio treino e competições. Uma avaliação efetiva, precisa e no tempo certo das condições físicas atuais dos jogadores, faz com que seja possível julgar as capacidades físicas individuais e orientar os treinamentos (BARBANTI, 1988).

## **Objetivo**



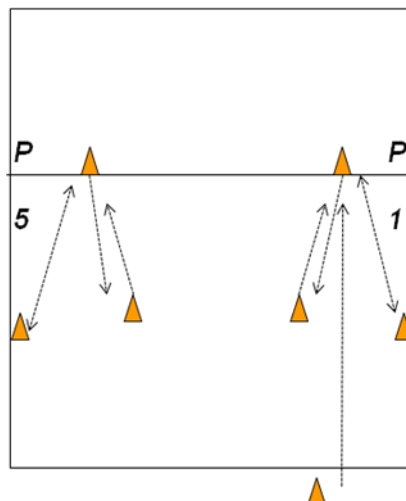
Considerando uma equipe de atletas de voleibol do sexo masculino na categoria Petiz com idade 12 e 13 anos, verificar o efeito do treinamento de agilidade, analisando uma possível melhora, descrever as sessões dos exercícios buscando a quantificação, qualificação e diversificação dos treinos visando obter maiores estímulos, garantindo benefícios para que os atletas desenvolvam e aperfeiçoem as técnicas e valências exigidas pelo Voleibol, respeitando as fases do período de treinamento e do objetivo da equipe quanto às competições e assim preservar a estrutura física e emocional para que os mesmos não recebam cargas excessivas de tensão e treinamento não apropriados para a referida categoria.

### **Metodologia**

Serão avaliados dezesseis atletas da Equipe do Colégio Erasto Gaertner Categoria Petiz com idades de 12 a 13 anos. As avaliações durarão, em média, uma hora e serão realizadas nos meses de Fevereiro, Março e Maio. Serão realizados três testes com cada um dos atletas, sendo que os avaliados treinarão com frequência de três vezes semanais com duração de duas horas cada treino e os treinamentos serão voltados para as competições da Federação Paranaense de Voleibol, com ênfase na parte física, técnica e tática, a equipe passará por uma preparação geral almejando a competição principal Grande Premio da Federação Paranaense de Voleibol.

Para a avaliação de agilidade utilizaremos um teste adaptado, elaborado através da análise de sistemas de jogo e variações de deslocamentos de defesas realizadas no fundo de quadra. Iremos verificar a velocidade dos deslocamentos das posições cinco e um partindo da situação de ataque do adversário, com uma distância de três para cada deslocamento da posição 5 (P5), saindo da linha dos três metros simulando uma defesa da diagonal maior, voltando para a linha dos três metros simulando uma cobertura de ataque da posição 4 (P4) e partindo para a simulação de uma defesa na paralela voltando para a linha inicial dos três metros. Faremos esta simulação sem bola, na P5 e na P1 e teremos ainda uma variação com a particularidade da execução

do saque, saindo da posição atrás da linha de fundo para a linha dos três metros simulando uma defesa da diagonal maior, voltando para a linha dos três metros simulando uma cobertura de ataque da P2 e partindo para a simulação de uma defesa na paralela voltando para a linha inicial dos três metros. Desenho da avaliação abaixo:



O teste de velocidade será aferido por um cronômetro e anotado por um auxiliar. O cronômetro será iniciado assim que o avaliador der o comando, com a distância específica de cada posição marcada no chão da quadra de vôlei, exigindo a velocidade máxima dos atletas. Faremos duas execuções completas na posição cinco (P5) e duas na posição um (P1). Faremos duas tentativas com intervalo de 30 segundos entre elas, considerando a melhor marca alcançada. O teste será acompanhado por dois avaliadores e sempre respeitará um intervalo adequado de recuperação antes de cada repetição.

Os exercícios específicos para a melhora da agilidade serão realizados três vezes na semana com duração de dezesseis minutos e intervalos recuperativos de 30 segundos. Os atletas realizarão oito exercícios que serão executados com combinações de deslocamentos para frente, para trás, para a direita e para a esquerda, com bases nas movimentações do sistema de jogo do vôlei categoria Petiz.

## **Sistema defensivo**

Por meio da associação e integração do posicionamento dos jogadores do bloqueio e da defesa forma-se o sistema defensivo. O objetivo de sistema defensivo é o de buscar ações e posicionamentos que possam neutralizar ou minimizar as ações do sistema de ataque da equipe adversária, seja por meio do bloqueio e/ou defesa, recuperando a posse de bola com a melhor qualidade possível, para poder, dessa forma, desenvolver com maior eficácia a armação tática do contra-ataque, empreendendo a definição do rally ao seu favor. Para que possa obter maior êxito neste objetivo, se faz imprescindível que haja uma contínua e extensa comunicação entre os jogadores do bloqueio e da defesa, aliada à sincronização e ao entrosamento das combinações táticas prévia e repetidamente exercitadas.

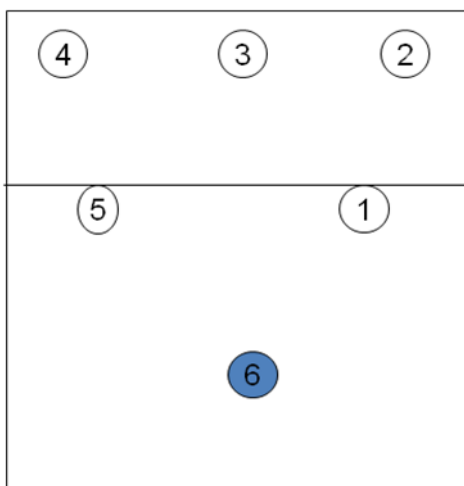
O posicionamento dos jogadores dentro do sistema defensivo é caracterizado pelo seu Posicionamento Final (PF) dentro do rally, onde cada um ocupa sua posição específica, podendo, dessa forma, fazer uso de sua melhor qualidade técnica e tática. Esse processo ocorre de duas formas: a primeira quando a equipe está com a posse de bola, tendo o saque ao seu favor, podendo assim antecipar este posicionamento no rodízio; e a segunda ocorre no saque adversário e dentro do rally, à ocasião em que a definição do ataque acabou sendo recuperada pela equipe adversária, havendo a necessidade de realizar as movimentações específicas de defesa, para que possa tentar recuperar a bola e marcar o ponto dentro da ação do sistema defensivo.

A posição inicial de defesa está relacionada com a combinação da disposição dos jogadores do bloqueio e da defesa, de acordo com as características técnicas e táticas do sistema de ataque do adversário em cada um dos seus rodízios.

**Enfatizar a importância da agilidade do movimento para que tudo isso aconteça AQUI.**

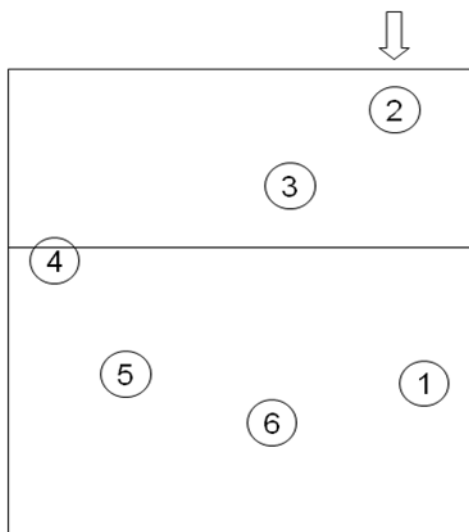
A categoria Petiz estudada nessa pesquisa apresenta como uma de suas regras específicas a obrigatoriedade de jogar no sistema de bloqueio simples, com ataques somente pelas posições 4 e 2. Isso faz com que o bloqueio tenha como maior

responsabilidade a de cobrir determinadas áreas da quadra onde o ataque adversário seja mais potente, sendo que nesta categoria o ataque mais potente é o das diagonais maiores, o que faz com que os ataques dirigidos fora da marcação do bloqueio, as bolas largadas e outras que tocam no bloqueio e estourem para fora da quadra fiquem sob a responsabilidade da defesa. Por vezes, em decorrência do maior êxito do ataque adversário, acabam sobrando para a defesa também as bolas que teoricamente seriam de responsabilidade do bloqueio. A harmonia dos posicionamentos é de fundamental importância nestes casos, então utilizamos, nesta categoria, o defensor da P6 recuado posicionando-se próximo à linha, ao fundo da quadra (*"...esta formação é a mais utilizada e a mais eficiente, amplamente utilizado no Voleibol Mundial."* - Baiano 2005, pg 81). Abaixo o desenho do sistema de defesa inicial:



Utilizamos o bloqueio simples na fase de iniciação esportiva, obtendo com ela melhores resultados, pois os defensores se antecipam para cobrir a área defensiva, tornando mais fácil a ocorrência de defesas com êxito.

Com o ataque vindo da P4 adversária, o jogador da P2 será o bloqueador e as áreas de responsabilidade na primeira ação defensiva ficariam compostas como no desenho abaixo.



Posição 1 – responsável pelo ataque na paralela, pelas largadas e as bolas que resvalam no bloqueio e dirigem-se à direita, em sua direção. Dependendo da marcação individual do bloqueador, poderá estar avançado ou recuado na defesa.

Posição 3 – responsável pelas bolas largadas ou que resvalam no bloqueio e ficam próximas à Zona de Ataque.

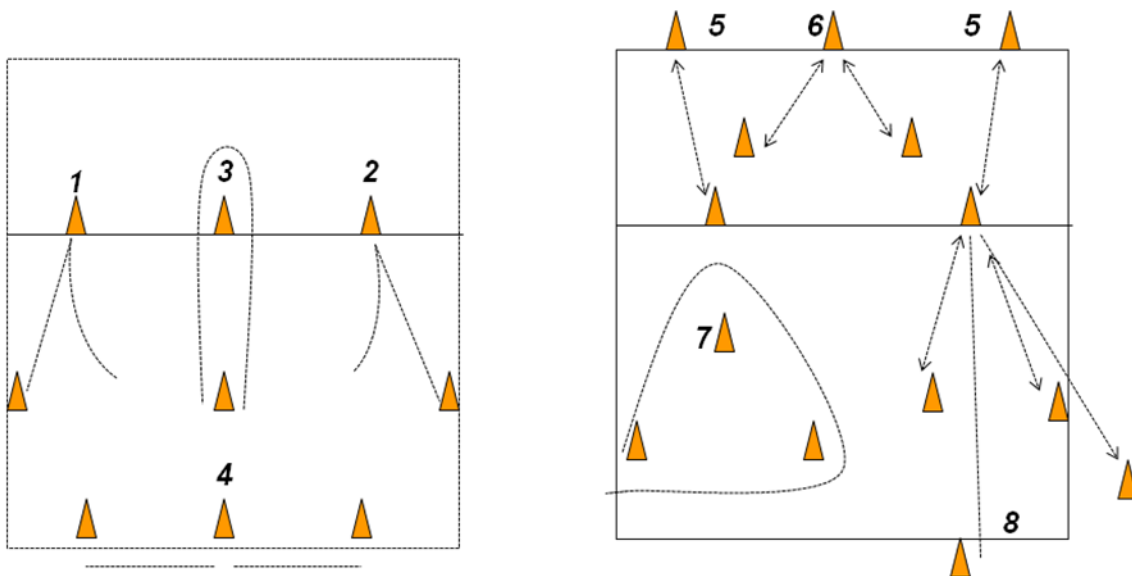
Posição 4 – responsável pelo ataque na diagonal menor e as bolas que resvalam no bloqueio e vão para a esquerda, principalmente as mais longas.

Posição 5 – responsável pelo ataque na diagonal maior e pelas bolas que resvalam no bloqueio e vão para a esquerda, principalmente as mais longas.

Posição 6 – se flutuou para a esquerda, é responsável em auxiliar a defesa da diagonal maior, mais ao fundo. Se flutuar para a direita, fica responsável pela paralela ao fundo. Em ambos os casos e se ficou posicionado na sombra do bloqueio, é também responsável pelas bolas que resvalam no bloqueio e dirigem-se para o fundo da quadra.

Com o ataque originário da P2 adversária, apenas inverter os posicionamentos e as zonas de responsabilidades defensivas, lembrando que nesta categoria é proibido o ataque pela P3.

Os oito exercícios desenhados abaixo serão trabalhados nas sessões de treinamento visando a melhora e o desempenho das movimentações específicas de defesa.



### Material utilizado:

Fita crepe ou 23 cones (para fazer as marcações específicas na quadra)

Obs. O trabalho sempre será realizado dentro da quadra de voleibol, utilizando os dois lados sempre de frente para a rede.

As Avaliações serão realizadas em:

1ª avaliação 08 de fevereiro de 2010 - 20 treinos específicos totalizando 5hs

2ª avaliação 31 de março de 2010 - 20 treinos específicos totalizando 5hs

3ª avaliação 21 de maio de 2010 – análise dos resultados

### Resultados

Os Resultados serão publicados, anunciados aos atletas e servirão como base para trabalhos futuros de aprimoramento dos treinamentos desta e de outras categorias, podendo sofrer ajustes e melhoras na aplicação conforme os dados levantados.

Os dados levantados até o momento foram:

<b>ATLETAS - COLÉGIO ERASTO</b>					
<b>Avaliação</b>		<b>P- 5</b>		<b>P-1</b>	
Atletas	Data Nasc.	tentativa 1	tentativa 2	Tentativa 1	Tentativa 2
Gabriel Alves Teixeira	23/1/1997	6s 67ms	6s 68ms	9s 81ms	9s 27ms
Gabriel Vicintin Barbosa	19/5/1997	6s 68ms	6s 73ms	8s 83ms	8s 23ms
Gian Gomes da Silva	9/7/1996	5s 47ms	5s 43ms	7s 69ms	8s 02ms
Gianluca Rodrigues Roldan	18/12/1996	5s 49ms	5s 97ms	7s 62ms	7s 97ms
Guilherme Victor Pelegrini	18/10/1996	5s 32ms	4s 97ms	6s 41ms	7s 08ms
Gustavo Zamboni Buzato	13/7/1996	4s 86ms	5s 16ms	7s 88ms	7s 42ms
Jorge Guilherme Koester Canto	7/3/1997	5s 52ms	5s 44ms	7s 89ms	7s 95ms
Lineu Alberto Cavazani de Freitas	19/9/1996	5s 85ms	6s 23ms	8s 10ms	8s 43ms
Lucas Franco da Rocha	7/6/1996	5s 08ms	5s 22ms	7s 54ms	7s 58ms
Luiz Felipe Rodelli	5/8/1996	5s 45ms	5s 90ms	6s 40ms	6s 36ms
Pedro Henrique Pletscher Kamers	16/5/1996	5s 19ms	5s 34ms	6s 96ms	6s 44ms
Raul Augusto Lula	19/1/1996	5s 03ms	5s 05ms	6s 96ms	7s 43ms
Thiago Henrique Catapan	8/11/1996	6s 67ms	6s 78ms	9s 88ms	9s 38ms
Vinicius Bruning Junior	18/5/1996	5s 03ms	5s 22ms	7s 43ms	6s 95ms
Vinicius Mello Santos	13/3/1997	5s 75ms	5s 97ms	8s 49ms	8s 47ms
Vitor Cavazani de Freitas	15/8/1997	6s 15ms	6s 29ms	8s 58ms	8s 64ms

Referências (Enciclopédia)

s=segundos

ms=milésimos de segundos

**Conclusões**

**Referências Bibliográficas:**

BAIANO, A. *Voleibol - Sistemas e Táticas*. Rio de Janeiro, Ed. Sprint, 2005.

BARBANTI, V. J. *Teoria e Prática do Treinamento Desportivo*. São Paulo, Edgard Blücher, 1979.

BARBANTI, V. J. *Treinamento Físico - Bases Científicas*. 1ª ed. São Paulo, Ed. CLR Balieiro, 1986.

BARBANTI, V. J. *Treinamento Físico - Bases Científicas*. 2ª ed. São Paulo, Ed. CLR Balieiro, 1988.

BORSARI, J. R. *Voleibol – Regras Atualizadas*. 1ª ed. São Paulo: E.P.U., 2001. **Incompleto**

BORSARI, J. R. *Voleibol - Aprendizagem e Treinamento. Um desafio constante*. 2ª ed. São Paulo: E.P.U., 1996.

BOMBA, O. T. *Treinamento para jovens desportistas*. Ed. Hispano Europea, 2005. **Incompleto**

CARNAVAL, P. E. *Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

CORDEIRO, C. *Curso de Treinadores Nível 3*. Apostila da C.B.V. Curitiba 2006.

DANTAS, E. H. M. *A Prática da Preparação Física*. Rio de Janeiro: Sprint, 1985.



FERNANDES, J. F. *A Prática da Avaliação Física*. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

MARINS, J. C. B; GIANNICHI, R. S. *Avaliação & Prescrição de Atividade Física - Guia Prático*. Rio de Janeiro: Shape, 1996.

MATVEEV, L. P. *Preparação Desportiva*, 1ª ed. São Paulo. F.M.U. 1986.

NUNES, N. et al. *Efeito do treinamento físico, baseado em avaliação ergoespiométrica, na capacidade aeróbia de atletas de voleibol - treinamento físico em voleibolistas*. Revista da Educação Física/UEM. 11 (1), 2000.

STANGANÉLLI, L. C. R. *Aeróbico ou Anaeróbico? As características fisiológicas do voleibol*. Revista Vôlei Técnico, Rio de Janeiro, ano 2, nº 05, p.21-31,1995.

TUBINO, M. G. *Metodologia Científica do Treinamento Desportivo*. 11ª ed. São Paulo: Ibrasa, 1993.

TUBINO 1977 **Incompleto**

VERKHOSHANSKI, Y. V. *Treinamento Desportivo - Teoria e Metodologia*. Coleção Kinesis. Porto Alegre, 2001.