

A MARCHA DO VOLEIBOL MODERNO NAS OLIMPIADAS DE MONTREAL

2.ª PARTE: A Preparação Física da Seleção Brasileira

Cap. Paulo Sérgio Oliveira da Rocha

Inst. da EsEFE e Preparador Físico da Seleção Brasileira
nos XXI Jogos Olímpicos

3º COLOCADO: Prêmio Revista de Educação Física

INTRODUÇÃO

O Programa de condicionamento físico da Seleção Brasileira elaborado para um período de trinta semanas, aproximadamente seis meses, sedimentou-se em três principais objetivos fisiológicos: aumento das cavidades do coração, hipertrofia das paredes do miocárdio e hipertrofia muscular, e foram associadas às preparações técnica e tática, sofrendo um decréscimo gradual percentilico, como demonstra o quadro ilustrativo dentro de cada fase progressiva do treinamento.

Períodos	Básico 13 semanas	Específicas 13 semanas	Competição 4 semanas
Físico	60%	40%	20%
Técnico	30%	40%	40%
Tático	10%	20%	40%

ATIVIDADES E TESTES FÍSICOS APLICADOS

Antes dos atletas serem introduzidos no esquema de treinamento procedeu-se à avaliação das condições orgânicas iniciais no Departamento Médico da Escola de Educação Física do Exército, constando de exames médicos, exames de laboratório e cicloergometria e, logo após o diagnóstico, foram submetidos aos seguintes testes físicos:

Endurance

corrida de 12 minutos

Potência de pernas

impulso vertical

Potência de braços

arremesso de medicinebol

Flexibilidade

flexão da coluna

extensão da coluna

abertura lateral das pernas

Resistência muscular localizada

Abdominal remador

Velocidade

plique de 20 metros

Qualidades Físicas	Atividades e métodos de treinamento	Períodos
Endurance	Corrida de longa duração até 6 Km com subidas	Básico
	Corrida em pista de atletismo e grama	Específico
Resistência Muscular Localizada	Ginástica com bolas de medicinebol Trabalho de musculação	Básico
Flexibilidade	Exercícios de alongamento da ginástica de efeitos localizados	Básico e Específico
Agilidade Equilíbrio Coordenação Tempo de reação	Exercícios básicos de ginástica olímpica Saltos de trampolim e minitrampolim	Básico
	Exercícios de agilidade e velocidade de reação da Escola Japonesa	Específico
Potência	Trabalho de musculação	Específico
Resistência	Treinamento em Circuito	Específico
Velocidade	Trabalho intervalado Piques de 60 a 100m na pista de atletismo Piques de 20 m em ginásio	Específico

Calçados nos resultados relativos destes testes e fundamentado na análise dos principais movimentos de ações ofensivas e defensivas executadas e, além da duração média, tanto de uma partida como de um set, foram aplicadas cargas de treinamento coadunadas às principais qualidades físicas inerentes ao desporto, que registramos a seguir, juntamente com a especificação dos períodos em que houve predomínio das mesmas.

Destas atividades, aquela que mereceu maior ênfase, acompanhando o processo evolutivo do Treinamento Desportivo, foi o "Trabalho de Musculação", sobre o qual teceremos algumas considerações.

TRABALHO DE MUSCULAÇÃO

Utilizando-se da aparelhagem mais moderna no momento disponível na Escola de Educação Física do Exército — "O GLADIADOR", os atletas do Se-

lecionado Brasileiro efetuaram este tipo de trabalho que se consubstanciou no objetivo fisiológico de aumentar a área da sessão transversal das fibras musculares através da qualidade física mais importante, por excelência do desporto, que é a Potência ou também chamada de Força Explosiva.

Sua execução, fundamentando-se na análise cinesiológica dos principais movimentos da modalidade desportiva, transcorreu de forma simples, traba-

lhando-se os grupos musculares mais importantes e elaborados em duas séries: Básica e Específica.

A série básica, visando a um condicionamento harmônico do corpo como um todo, teve uma duração de dois meses e a específica, que se pautou pela constituição de exercícios de determinadas sinergias musculares próprias do desporto, abrangeu um período de três meses. Ambas estiveram constituídas pelos seguintes exercícios:

Exercícios para os membros superiores

SÉRIE	EXERCÍCIOS	Músculos motores principais
Básica	Desenvolvimento supino	Peitorais — Deltóides Córaco-braquial
Básica	Mergulho na paralela De frente e na vertical	Peitorais — Anticôneo Deltóides — Tríceps Grande redondo
Básica	Rosca direta	Bíceps — Braquial Longo supinador anterior
Básica	Tração na barra	Tríceps — Trapézio Grande dentado — Dorsais Grande peitoral — Bíceps Angular da omoplata Rombóide
Básica e Específica	Enrolador	Grande palmar — Supinadores Cubital posterior Radiais — Pronadores
Específica	Pullover quebrado	Peitorais — Dorsais Grande dentado Tríceps
Específica	Desenvolvimento pela frente	Bíceps — Deltóides Longo supinador Braquial anterior

Exercícios para os membros inferiores e tronco

SÉRIE	EXERCÍCIOS	Músculos motores principais
Básica	Desenvolvimento para as pernas — Pedal alto	Reto anterior — Psoas iliaco Glúteos — Pectíneo
Básica	Meio agachamento com impulsão	Gêmeos — Glúteos Bíceps crural — Semimembranoso Semitendinoso — Pectíneo Solear — Quadríceps Flexores dos dedos Plantar delgado Peroneiros
Básica	Flexão de pernas no banco	Bíceps crural — Semimembranoso Semitendinoso — Gêmeos
Básica e Específica	Desenvolvimento para os pés — Pedal baixo	Gêmeos — Solear Quadríceps — Extensores e Tibiais anterior flexores dos e posterior dedos
Básica e Específica	Dorso-lombar Prancha	Longo dorsal — Iliocostais Intertransversos
Básica e Específica	Extensão das Pernas no banco	Quadríceps
Básica e Específica	Parafuso em rampa com pernas flexionadas e/ou pernas estendidas	Grande reto — Oblíquos Psoas iliaco — Externo-cleido- mastoideo
Específica	Desenvolvimento para pernas — Pedal baixo	Quadríceps — Psoas iliaco Reto anterior



Paulo Roberto e Celso Kalache executando exercícios de Desenvolvimento pela frente e Desenvolvimento das pernas

Para a aplicação desses exercícios, efetuou-se, primeiramente, o teste da quilagem máxima individual, após o que foram os atletas admitidos no treinamento de musculação propriamente dito, o qual foi executado com uma frequência de três sessões semanais e cada sessão esteve dividida em três partes, assim compreendidas:

aquecimento
trabalho de musculação
alongamento

O aquecimento compôs-se de exercícios ginásticos e de dez minutos de corrida em cadência moderada.

Antes de iniciar o trabalho com pesos propriamente dito, os atletas efetuavam exercícios abdominais e dorso-lombar com a finalidade de evitar qualquer trauma à coluna vertebral quando esta fosse exigida em um exercício mais intenso com peso



Nesta atividade, de característica motivante, realizada no "GLADIADOR", foi adotado o processo tipo "Escada" em que o atleta tinha sua quilagem aumentada somente após haver absorvido convenientemente a anterior, indo sucessivamente galgando os vários estágios. Como ilustração apresentamos um quadro sinótico deste processo em que as dosagens estabelecidas seguem uma aplicação cronológica em relação às principais qualidades físicas e colocadas de acordo com as fases de treinamento e com os objetivos a atingir.

	12 minutos		Impulsão vertical		Abertura lateral das pernas	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Paulo Roberto	2930	3060	72	78	1,93	1,99
Danillas	2880	2940	85	89	2,09	2,13
Alexandre	2500	2720	85	91	2,12	2,14
Eloi	2870	2930	84	92	2,09	2,21
Moreno	2740	2830	79	83	1,91	2,04
Bernard	2870	2960	92	96	1,86	1,92
William	2990	3150	78	82	2,07	2,12
Celso	2700	2970	84	89	2,07	2,11
José Roberto	2860	2950	71	76	2,08	2,15
Jean Luc	2670	3040	74	78	2,00	2,17
Fernando	2930	3040	65	73	2,22	2,32
Paulo Petterle	2580	2800	73	77	1,92	2,08
MEDIA	2793,33	2949,16	78,50	84,16	2,030	2,115
GANHO	155,83 m		5,16 cm		8,5 cm	

Estabelecendo um confronto entre a nossa equipe e a seleção japonesa, notamos que os asiáticos nas 3 (três)

olimpiadas que antecederam à de Montreal, apresentaram a seguinte média no Vertical Jump:

OLIMPIADAS	IMPULSAO VERTICAL	CLASSIFICAÇÃO
Tóquio	86,7 cm	3.º
México	86,4 cm	2.º
Munique	90,0 cm	1.º

Nós, com a média de 84,16 cm ficamos ainda a desejar, principalmente se procedermos a comparações com as

equipes nacionais do mundo socialista, cuja média de impulsão é mais relevante.

Frequência cardíaca basal

Meses	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL**
Atletas							
Paulo Roberto	56	54	54*	50	48	44	44
Danillas	58	56	56*	54	54	52	52
Alexandre	62	60	58	57	57	56	52
Eloi	50	48	46	46	44	44	42
Moreno	50	48	46	44	42	40	40
Bernard	60	58	56	56	54	54	52
William	50	48	48*	46	42	40	40
Celso	56	56	54	54	52	51	52
José Roberto	56	52	52*	50	49	48	48
Jean Luc	56	56	54	54	53	52	52
Fernando	64	60	60*	56	52	48	48
Paulo Petterle	66	60	60	56	52	45	48
MEDIA MENSAL	57	54,66	53,66	52	49,91	48,08	47,5

* Os atletas estavam no Japão efetuando um estágio técnico e para efeito de cálculo foi considerada a mesma frequência do mês anterior.

** Os batimentos referentes ao mês de julho foram registrados pelo médico da Delegação Brasileira em Montreal.

Uma apreciação estatística mostra que os atletas do Selecionado Brasileiro apresentaram uma melhora de 20% quanto à preparação cardíaco-pulmonar e de aproximadamente 8% no que concerne ao preparo neuro-muscular comparando-se, respectivamente, a média das frequências basais e do Vertical Jump.

É fato notório, porém, que o desenvolvimento da fibra muscular é mais demorada proporcionalmente ao aumento da capilarização, pois torna-se necessário

que ocorra esta, primeiramente, para que, aí sim, o músculo em toda sua porção receba os elementos nutrientes indispensáveis a qualquer atividade mais fatigante que se proponha a executar, ainda mais quando se caracteriza um trabalho de forte intensidade como é o caso do "Treinamento de Musculação".

CONCLUSÃO

Ao concluirmos, cabe-nos citar uma apreciação feita por Yasutaka Matsudai-

ra, treinador da equipe japonesa e responsável pela planificação de 8 (oito) anos que permitiu ao Japão a conquista da medalha de ouro dos Jogos Olímpicos de Munique. Relatou ele que a tendência na qual as equipes nacionais de voleibol têm procurado desenvolver, consubstancia-se nos seguintes aspectos: "Na flexibilidade da Checoslováquia, na potência da União Soviética, na agilidade dos japoneses, na impulsão dos cubanos e no espírito de luta dos coreanos". De uma forma, generalizada, sem nos guiarmos pelo senhor Matsudaira, adotamos esses postulados na preparação da nossa seleção.

Acreditamos que a Equipe Brasileira de Voleibol apenas iniciou seu trabalho de musculação, pois, temos a considerar que as grandes e principais equipes mundiais executam este tipo de atividade dentro de uma programação total de, no mínimo, 4 (quatro) anos. Tivemos somente 6 (seis) meses de preparação, 5 (cinco) dos quais destinados a este tipo de treinamento, que sofreu alguma interrupção em face aos jogos preparatórios com seleções nacionais estrangeiras no Rio de Janeiro, em São Paulo e durante a excursão à Europa.



Brasil x Bélgica
Jogo preparatório aos
XXI JOGOS OLIMPICOS de Montreal.

Segundo o "Coaches Manual" da "International Volleyball Federation", a Equipe Cubana após dez anos de intensivos treinamentos e assessorada pela Escola Russa, melhorou a impulsão vertical dos seus atletas, que são reconhecidamente os melhores, de 3,30 para 3,50 metros. Logicamente, o aumento grosseiro desse valor foi em média de 5 cm ao ano, enquanto que nossa seleção em 5 (cinco) meses de Trabalho de Musculação alcançou 5,16 cm. Para nós é um fato alentador.

Ao findar esta exposição, cabe-nos realçar a necessidade imperiosa do estabelecimento de uma continuidade neste tipo de atividade e que as agremiações se valham de implementos como o "GLADIADOR", para melhor condicionar seus atletas, o que, associado ao "Treinamento em Circuito" e a "Exercícios de Flexibilidade", permitirão auferir excelentes vantagens no campo da preparação física.