

SISTEMATIZAÇÃO DA PREPARAÇÃO FÍSICA DO JUDOCA MÁRIO SABINO: UM ESTUDO DE CASO DO ANO DE 2003

PAULO HENRIQUE DA SILVA MARQUES DE AZEVEDO

Especialista em Fisiologia do Esforço – Universidade Federal de São Carlos
E-mail: paulo.azevedo@cea.org.br

Dndo. ALEXANDRE JANOTTA DRIGO

Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas
Grupo de Estudos dos Fundamentos Metodológicos do Treinamento Desportivo
Núcleo de Estudos e Pesquisa em Formação Profissional no Campo da Educação Física
Universidade Estadual Paulista – Rio Claro
E-mail: adrigofef@linkway.com.br

Dr. PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA

Faculdade de Educação Física – Universidade Estadual de Campinas
Grupo de Estudos dos Fundamentos Metodológicos do Treinamento Desportivo
E-mail: paulo_fef@hotmail.com

Ms. MAURO CÉSAR GURGEL DE ALENCAR CARVALHO

Judojô - Grupo de Estudos em Judô
E-mail: mcgac@usp.br

MÁRIO SABINO

Atleta da Seleção Brasileira de Judô
E-mail: mariaojudo@hotmail.com

RESUMO

Através do relato de um estudo de caso, buscou-se sistematizar a proposta do período de treinamento de um atleta da seleção brasileira de judô, focado nos Jogos Pan-Americanos e no Campeonato Mundial de 2003. O planejamento das atividades realizadas foi dificultado devido à escassa literatura sobre a estruturação das cargas no judô, dificuldade essa, no entanto, superada pela necessidade de maior reflexão teórica sobre modelos de treinamento aplicados à modalidade. A sistematização criada a partir de adaptações nos modelos russos resultou em conquistas expressivas para o desporto nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Judô; treinamento; planejamento; sistematização.

I. INTRODUÇÃO

O judô está entre os desportos mais desenvolvidos do Brasil, e como tal tem conseguido grandes êxitos no âmbito competitivo internacional, mostrando que o processo de preparação destaca-se entre os melhores do mundo (Greco, Viana, 1997), destacando-se entre os três principais desportos em medalhas olímpicas.

Segundo Taylor et al. (1981), são mínimos os dados sobre as características físicas e fisiológicas de atletas de judô na literatura científica, e seus programas de treinamento não têm sustentação científica, o que dificulta o entendimento do processo de treinamento e suas variáveis.

Devido a escassa publicação de dados, muitos atletas, junto com seus preparadores físicos e Senseis (professores de judô), trabalham a preparação física e técnica baseando-se no bom senso e nas experiências pessoais. Tal procedimento é adotado adaptando-se metodologias de distribuição da carga de treinamento e modelos de avaliação dos efeitos de treinamento da carga, validados de acordo com as características específicas de outras modalidades, quase sempre de difícil adaptação às ações motoras peculiares do judô. Geralmente, esses métodos de treino e avaliação são oriundos do atletismo, do levantamento de peso olímpico e do fisiculturismo, gerando um trabalho generalista e não específico às demandas do desporto em questão (Silva, 1988). Castarlenas et al. (1997) propõem que a preparação física não deve ser diferente do treinamento cotidiano dentro dos tatames, combinando o treinamento dos aspectos técnicos-táticos com o desenvolvimento das capacidades físicas. A falta de literatura específica e a visão retrógrada de que "Judô se treina apenas no *dojo*!" acabou por deixar técnicos e atletas sem referencial teórico e prático de métodos mais específicos e sua forma de aplicação" (Moraes, 2000).

Segundo Drigo (2002, p. 18):

...inúmeros erros na própria estrutura do treinamento, acarretando falhas pelo próprio instrutor, em estimular as necessidades fisiológicas de seu atleta para a especificidade da luta; compromete a estrutura dos ciclos de treinamento para o melhor rendimento esportivo do judoca. Isso devido à falta de estímulo do judô para o conhecimento, a comunicação, a procura de novas técnicas ou teorias do treinamento esportivo, a não aceitação de técnicas e de conhecimentos "estranhos" ao seu meio...

A participação com sucesso em torneios de judô depende de elevado nível técnico-tático, tendo como suporte físico a potência e a capacidade anaeróbia, a capacidade aeróbia, a força e a flexibilidade (Little, 1991).

I. Local específico de treinamento de judô, popularmente denominado de tatame.

Carvalho (2001) afirma existirem três capacidades motoras de condicionamento que formam o tripé de sustentação do processo de treinamento do judô: a força, a velocidade e a resistência, sendo a flexibilidade utilizada mais como coadjuvante e profilática numa fase básica de treinamento. Segundo Weineck (1999), essas três capacidades motoras existem em suas formas puras e complexas, todavia Carvalho (2001) acredita que algumas capacidades motoras de condicionamento devem ser priorizadas durante o processo de treinamento:

- a velocidade de ação (ou acíclica) e a potência usadas na fase dinâmica das lutas em pé e no solo;
- a força estática aplicada durante as imobilizações;
- a força máxima para sair de posições praticamente encaixadas;
- a resistência de força rápida e força intermitente, necessária aos sucessivos esforços intervalados durante os vários minutos de luta.

Através de estudo de caso, o objetivo deste trabalho foi o de apresentar as características físicas, fisiológicas e o treinamento físico realizado por um atleta de judô, participante da Seleção Brasileira, que se preparou para a temporada de 2003 tendo como objetivos principais os Jogos Pan-Americanos de Santo Domingo e o Campeonato Mundial de Judô realizado em Osaka, Japão.

II. DADOS PRELIMINARES E ACOMPANHAMENTO

Caracterização do Participante

O judoca MS, 31 anos, é titular da Seleção Brasileira de Judô desde 2000, na categoria meio-pesado (90–100 kg), faixa preta 2º Dan², competidor com experiência internacional que iniciou no judô com 5 anos de idade. Reside na cidade de Bauru, SP, onde também é policial militar.

A caracterização morfológica do atleta em relação aos dados antropométricos foram de 1,89 metros de altura e com o peso inicial 99,8kg, mantendo-se durante o período de acompanhamento com ligeira oscilação de no máximo 500 gramas. A porcentagem de gordura corporal aferida pelo protocolo de 3 dobras (SIRI) foi inicialmente de 12,33 e durante o período alvo, de 11,42.

2. Dan: graduação da faixa preta em esportes de lutas japoneses. Geralmente, como no caso do judô, essas graduações vão do 1º. ao 10º.

Avaliação Funcional

Foram realizados testes de campo e laboratório para a avaliação da capacidade funcional do atleta, e estas informações foram utilizadas para a organização do processo de treinamento e como referência para o controle durante o período.

Testes

Teste de Corrida em Pista

O atleta realizou teste de corrida de 3.000 metros no menor tempo possível, para determinação da velocidade média e posterior fracionamento da velocidade de corrida, assim como para sua utilização no teste de lactato mínimo, apresentando a velocidade média de 189 m/min como resultado. Três dias depois foi realizada corrida em pista de 400 metros, piso tipo carvão, e empregada a metodologia de lactato mínimo (Tegtbur, 1993). A indução da lactacidemia foi feita através de corrida de 40 segundos, e as velocidades utilizadas para o teste crescente foram: 76, 80, 84, 88, 92, 96 e 100% da velocidade média dos 3.000 metros. Intervalos de 1 minuto eram dados entre os estágios para coleta de sangue. A dosagem do lactato sanguíneo foi determinada através do aparelho *Yellow Springs 1500 Sport* (Yellow Springs Instruments, EUA).

Capacidade aeróbia – foi determinada a velocidade de corrida no menor valor da concentração de lactato sanguíneo, nesse caso foi de 174 m/min (Vlan), correspondendo a 92% da velocidade para os 3.000 metros.

Potência e capacidade anaeróbia láctica – foi determinada através da metragem final da corrida máxima de 40 segundos (Matsudo, 1983) e da concentração de lactato sanguíneo sete minutos após o final da corrida. O resultado foi 269 metros, com concentração de lactato sanguíneo de 9,9mM.

Teste Específico

Foi utilizado o mesmo princípio da metodologia de lactato mínimo, ou seja, o participante realizou o *uchi-komi*, com a utilização da técnica *ippon-seoi*, na maior velocidade possível durante quarenta segundos, fez uma pausa passiva e no sétimo minuto realizou-se a primeira coleta de sangue. No minuto oito começou o teste progressivo (uma entrada a cada 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 e 1 segundo, respectivamente em cada estágio, que tinha a duração de 1 minuto) de entrada de golpes (*uchi-komi*), com relação esforço–pausa de 1 minuto para 1 minuto, realizando-se a coleta de sangue (25 ml) em todas as pausas, até a exaustão do atleta, com este não conseguindo manter o ritmo pré-determinado, ou desistindo por cansaço mesmo com o incentivo do avaliador, ou ainda quando chegasse no ritmo de 1

segundo para cada entrada de golpe. Ao final do esforço de 40 segundos e ao final de cada estágio de entrada de golpes, foram anotadas as frequências cardíacas correspondentes a cada estágio, visualizada através de um frequencímetro modelo *Accurex Plus* (Polar, Finlândia).

O ritmo de entrada de golpes foi controlado através de sinais sonoros de um apito, acionado ao intervalo de tempo correspondente a cada entrada de golpe.

Capacidade aeróbia – foi determinada a velocidade de entradas no menor valor da concentração de lactato sanguíneo.

Potência e capacidade anaeróbia láctica – foi determinada através do número total e golpes ao final dos 40 segundos (Azevedo, 2003) e concentração de lactato sanguíneo 7 minutos após o final das entradas de golpes.

Teste de Força

Para medir a força máxima dinâmica, definida por Weineck (1999) como sendo a força máxima que o sistema neuromuscular pode desenvolver por uma contração voluntária, foi realizado o teste de carga máxima, também conhecido como 1-RM, de acordo com o proposto por Guimarães (1997).

Foram adotados os seguintes procedimentos no teste de carga máxima:

- a) Realização de um aquecimento músculo-articular específico ao movimento a ser testado, observando a técnica correta de execução, já que variações na execução do movimento levam a ativação de outros músculos.
- b) Aplicação de uma carga supostamente próxima à capacidade máxima do indivíduo, o qual deveria realizar uma repetição completa do exercício e não executar a segunda repetição completa do movimento, sendo considerada esta a carga máxima. Caso o avaliado conseguisse executar duas repetições completas, a carga era aumentada, aguardando-se 5 minutos entre uma série e outra para a completa recuperação do grupo muscular envolvido e 10 minutos entre exercícios diferentes.

Foram testados os seguintes exercícios na fase inicial, com os respectivos resultados:

- Supino Reto – 120 Kg
- Remada – 74 Kg
- Agachamento 90° – 175 Kg
- Arranque – 72 Kg
- Encaixe – 80 Kg

III. PROPOSTA DE TREINAMENTO FÍSICO

A preparação física foi toda elaborada dentro dos objetivos primários (Jogos Pan-Americanos e Mundial de Judô) e secundários (Campeonato Pan-Americano e Circuito Europeu). A utilização do modelo teórico russo proposto por Matveev (1981) foi a principal referência utilizada para a programação dos ciclos de treinamento, embora as leituras de Verkhoshanski (2001) tivessem trazido contribuições para a preparação específica de força durante a sistematização. O norte da preparação física foi dado através dos testes de avaliação funcional previamente realizados, para uma melhor distribuição das cargas de treinamento dentro do tempo total do macrociclo.

O macrociclo foi dividido em período preparatório e dois mediociclos³: pré-competitivo e competitivo, durando um total de 64 dias de treinamento.

Período Preparatório

Teve como objetivo a preparação orgânica funcional, com ênfase em exercícios de predominância aeróbia e na manutenção da força máxima dinâmica e força rápida. Nesta etapa, o volume de treinamento se sobressaiu à intensidade. Foram realizados exercícios gerais, com pouca ou nenhuma semelhança com os gestos desportivos do judô.

Corridas contínuas e intervaladas foram utilizadas, numa intensidade situada entre 100 e 120% do limiar de lactato, com o tempo de corrida diária situada entre 20 e 40 minutos. O objetivo foi o de melhorar a potência aeróbia do atleta, e consequentemente a recuperação mais rápida dos treinamentos e dos combates em competição, além de permiti-lo permanecer em atividade de alta intensidade por tempo mais prolongado. A duração total deste período foi de três semanas. Como exemplo:

- Corrida contínua: feita em esteira, na velocidade do limiar de lactato e 5% acima.
- Corrida intervalada: corrida na intensidade de 20% acima do limiar de lactato.

Exercícios resistidos com o objetivo de melhora da resistência de força e manutenção da potência e força máxima dinâmica foram realizados de acordo com as seguintes características:

3. Mediociclo – termo adotado pelos autores devido a tradução do russo das definições de periodização de Matveev, em que o período se dividiria em macrociclo, microciclo e entre eles um mediociclo, que outros autores também identificam como mesociclo.

- Resistência de força: foram realizados de 10 a 12 exercícios por sessão, a uma carga correspondente a 30% de 1-RM, utilizando-se de quimono adaptado aos aparelhos.
- Força rápida: teve como objetivo a manutenção da força rápida do atleta, auxiliando no processo de formação muscular, dando o suporte necessário para o aumento da intensidade de treino em etapas posteriores. Foram realizados de 8 a 10 exercícios por sessão, numa intensidade correspondente de 70 a 85% de 1-RM.
- Força máxima dinâmica: teve como objetivo a manutenção da força máxima dinâmica do atleta, melhorando a coordenação intramuscular e a ativação dos processos neurais (Weineck, 1999). Foram realizados 8 exercícios por sessão, numa intensidade correspondente de 90 a 100% de 1-RM.

Retestes

Antes do início do período pré-competitivo, foram reavaliados o desempenho dos testes de controle em relação aos valores iniciais, apresentando melhora nos valores de:

- Vlan – 184 m/min
- Supino Reto – 130 Kg
- Remada – 80 Kg
- Agachamento 90° – 200 Kg
- Arranque – 74 Kg
- Encaixe – 94 Kg

Mediociclo Pré-Competitivo

Neste período, começou a inserção de gestos desportivos e solicitações fisiológicas mais próximos à realidade do desporto. O volume de treino cedeu tempo e espaço à intensidade.

A ênfase foi dada aos exercícios de força máxima dinâmica e aqueles que objetivaram o metabolismo anaeróbio láctico em movimentos próximos ao do desporto. Secundariamente, foram trabalhadas a força rápida e a manutenção da capacidade aeróbia adquirida no período anterior.

A duração total deste período foi de 5 semanas.

- Corrida intervalada: teve por objetivo a manutenção da capacidade aeróbia adquirida no período anterior. Foi realizada corrida na intensidade de 20% acima do limiar de lactato.
- Força máxima dinâmica: teve como objetivo o aumento da força máxima dinâmica do atleta, melhorando a coordenação intramuscular e a ativação dos processos neurais (Weineck, 1999). Foram realizados 8 exercícios por sessão, numa intensidade correspondente de 90 a 100% de 1-RM.
- Força rápida: foi trabalhada da mesma forma que na etapa anterior.
- Potência: foi feita a execução de gestos desportivos e a solicitação metabólica próximos ao do desporto, com movimentos em velocidade máxima.
- Resistência de força: foi feita a manutenção do adquirido no período anterior de treinamento.

Mediociclo Competitivo

Neste mediociclo, o objetivo é a manutenção do adquirido em etapas anteriores e a ênfase nos exercícios com gestos desportivos e solicitações metabólicas próximas ao do desporto, visto que as competições alvo estavam dentro deste período (plenitude da forma física).

A duração do período foi de 4 semanas.

- Corridas: não foram realizadas neste período devido a não-similaridade com o gesto desportivo específico.
- Força máxima dinâmica: visou a manutenção, com a realização numa intensidade correspondente a 80-90% de 1-RM.
- Potência: foi trabalhada através de exercícios com gestos desportivos próximos ao do desporto e adaptação de quimono na sala de musculação. Movimentos em velocidade máxima.
- Orientações para treino específico de judô: ênfase no treino de velocidade máxima com trabalho de *uchi-komi* com todos os golpes principais do atleta, sempre jogando o parceiro no final da série.
- Realização de randoris (lutas) nas sessões de treino, com pausa em torno de 10-15 minutos entre eles, por ser este o tempo médio de pausa entre uma luta e a próxima em competição.

IV. CONTROLE DOS MEDIOCICLOS PROPOSTOS

Controle do Mediociclo Pré-Competitivo

O controle do período pré-competitivo se deu por duas formas:

- a) testes laboratoriais e de acompanhamento no campo;
- b) competições.

GRÁFICO 1. RELAÇÃO VOLUME x INTENSIDADE (DURANTE OS PERÍODOS)

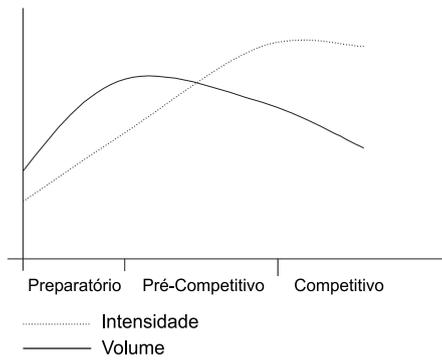
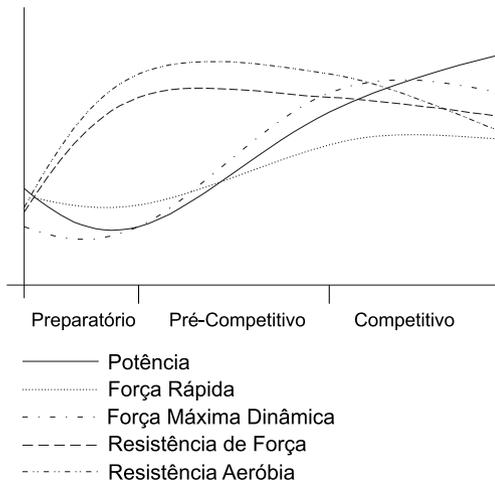


GRÁFICO 2. DISTRIBUIÇÃO DAS CAPACIDADES CONDICIONANTES (DURANTE OS PERÍODOS)



Competições do Mediociclo Pré-Competitivo.

Nessa etapa foram executadas, conforme o planejamento, as competições de controle, realizadas durante o período preparatório do macrociclo.

As competições de controle tiveram como objetivo inserir o atleta nas competições e verificar suas deficiências e virtudes, após período exclusivo de treinamento físico sem competições realizadas. Estas competições introdutórias tinham objetivo primordial a inserção gradativa do atleta no ritmo de competição, a observação e o acompanhamento do atleta em campo, possibilitando redefinições de prioridades do treinamento em relação ao desempenho. Como objetivo secundário, consideraram a colocação final do atleta, sendo necessário também o bom desempenho para o ganho de experiências positivas (fatores motivacionais), respeito dos oponentes (devido a ser uma modalidade de luta) e fatores de *marketing* pessoal (importante para a manutenção de patrocínios e investimentos no lutador).

Os torneios de preparação realizados foram:

TABELA I. TORNEIOS PREPARATÓRIOS

Torneio	Vínculo	Colocação Final
Aberto de Paris	Circuito Europeu	Sem colocação
Aberto da Hungria	Circuito Europeu	Campeão
Aberto da Alemanha	Circuito Europeu	Terceiro colocado
Pan-Americano – Bahia	Federação Pan-Americana de Judô	Campeão

V. RESULTADOS

Após toda a sistematização e preparação inicial, a inserção no ambiente competitivo do judô, fase de melhor desempenho do macrociclo, culminou, conforme programado durante a participação nos dois torneios principais, na competição alvo, que foram os Jogos Pan-Americanos de Santo Domingo (República Dominicana) e o Campeonato Mundial de Judô em Osaka (Japão), distantes entre si quatro semanas.

Os Jogos Pan-Americanos serviram como processo classificatório das categorias de peso para as Olimpíadas (o campeão garante a categoria de peso na Olimpíada subsequente). Soma-se também a visibilidade que a mídia brasileira dá

ao evento, que, apesar de ser menos disputado que o mundial da modalidade, apresenta maior exposição do atleta nos meios de comunicação. O resultado deste torneio confirmou a eficiência do modelo de preparação proposto, pela obtenção da primeira colocação (campeão pan-americano), resultado díspar com as últimas participações brasileiras. Resultado relevante foi a vitória final, obtida por *Ippon*⁴ sobre o judoca canadense, atual vice-campeão mundial e Olímpico.

A segunda competição-alvo foi realizada com o objetivo de conquistar medalha. O Campeonato Mundial de Judô, juntamente com os Jogos Olímpicos, é um dos principais eventos, uma das competições mais exigentes do calendário da Federação Internacional de Judô. O Brasil não possui nenhuma medalha de ouro no evento, considerado de alto nível técnico. Com a obtenção da terceira colocação, sustentou-se a eficácia da programação e sistematização do planejado para o período competitivo de 2003.

IV. APRECIÇÃO DOS RESULTADOS, DIFICULDADES E LIMITAÇÕES

A sistematização do treinamento no judô é complexa e problemática.

Complexa porque se trata de um desporto de combinação de capacidades motoras, caracterizado como aberto, acíclico e complexo, com ampla variedade de golpes e táticas que podem ser utilizadas durante a luta, com diferentes estilos de lutadores, além de sua duração variar de poucos segundos até 10 minutos, com a inclusão do *golden score* nas regras, que é o ponto de ouro. Todos estes fatores juntos dificultam o treinamento de judô.

Problemática devido ao calendário desportivo não estar definido com antecedência, não ficando claro o início e o término da fase competitiva; a comissão técnica da seleção brasileira não repassa às comissões técnicas individuais dos atletas as datas de convocação e de treinamento coletivo; não se define com clareza a programação de treinos dos selecionados. Esses fatores dificultam e contribuem para a ausência de sistematização do treinamento dentro de bases teórico-acadêmicas mais sólidas.

Apesar destas limitações, procurou-se realizar um treinamento físico dentro dos pressupostos teóricos do treinamento desportivo, respeitando os princípios da individualidade biológica, adaptação, carga, continuidade e especificidade do treinamento, além das exigências fisiológicas do desporto com respeito às indicações das Ciências do Desporto. Porém, em inúmeras ocasiões, não se descartou a empatia

4. A pontuação máxima no judô, que decreta a vitória.

entre os preparadores e o atleta, relação essa interessante para possibilitar ajustes necessários, principalmente nos períodos em o atleta realiza treinamentos e competições com a seleção brasileira, período em que não se realizou controle.

Apesar do judô brasileiro estruturar-se em bases empíricas, pode-se destacar que recentes aberturas têm possibilitado um acompanhamento mais eficiente do sistema de treinamento, contribuindo de forma relevante para consolidação dos objetivos da estrutura inicialmente programada, tanto em avaliações funcionais como em resultados competitivos. Começa-se a valorizar a importância de um acompanhamento científico-profissional para atletas de alto desempenho. Restringir fatores limitantes como o duplo-cego entre preparação diária, programada pelo preparador individual e a comissão técnica da seleção brasileira, a falta de reflexão sobre modernos meios de preparação, meios de obtenção de sucesso internacional e transparência na definição de objetivos.

Se estes problemas forem sanados, ou pelo menos minimizados, com uma maior integração entre a comissão técnica da seleção e a comissão técnica de cada atleta, os resultados futuros provavelmente serão bem mais significantes.

Dentro do que foi exposto, entre as questões teóricas, práticas e possíveis, os objetivos traçados para o ano de 2003 pela comissão técnica pessoal do atleta foram alcançados, demonstrando que a sistematização do treino foi bem elaborada e bem-sucedida.

VI. CONCLUSÃO

O trabalho foi elaborado por suportes teóricos do treinamento desportivo adaptado ao judô, porém não específico. Apenas algumas questões fisiológicas já discutidas e embasadas pela comunidade acadêmica brasileira foram trabalhadas com maior segurança. O trabalho executado surtiu o efeito desejado e esperado, porém ainda encontra-se longe do ideal para o desporto nacional, mas possibilita as seguintes reflexões:

- a Ciência do Desporto contribuiu efetivamente para a melhora de desempenho para o caso específico;
- a sistematização do treinamento com progressão, controle de cargas, proporcionalidades entre intensidade e volume e avaliações de controle foram os fatores considerados relevantes para o desempenho de 2003;
- não se sabe o quanto o treinamento empírico possibilitaria os mesmos resultados para o atleta.

A systematization of the training period of the judo athlete
Mário Sabino: a case study on the year 2003

ABSTRACT: This paper studies a systematization of the training period of a Brazilian judo athlete focusing on the Pan-American Games and the 2003 World Cup. The planning of the performed activities was difficult due to the scarce specific literature on judo and the necessity of a deeper theoretical study about the training models applied to judo. However the systematization using the Russian pattern resulted in expressive conquests to the Brazilian sport.

KEYWORDS: Judo; training; planning; systematization.

Sistematización de la preparación física del judoca Mário Sabino:
un estudio de caso del año 2003.

RESUMEN: A través del relato de un estudio de caso se buscó sistematizar la propuesta de entrenamiento para los Juegos Pan-americanos y el Campeonato Mundial de 2003, de un atleta de selección brasileña de judo. La planificación de las actividades realizadas se vio dificultada debido a la escasa literatura sobre la estructuración del entrenamiento en Judo. También resulta clara la necesidad de una mayor reflexión teórica sobre modelos de entrenamiento aplicados a este deporte. A pesar de todo, la sistematización generada a partir de adaptaciones de modelos rusos repercutió en conquistas importantes para el deporte nacional.

PALABRAS CLAVES: Judo; entrenamiento; planificación; sistematización.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, P.H.S.M. de; DRIGO, A.J.; CARVALHO, M.C.G.A.; NAUM JUNIOR, H.S.; BALDISSERA, V. Uchi-komi estimating endurance through an adapted minimum blood lactate test and heart rate. INTERNATIONAL JUDO FEDERATION WORLD RESEARCH SYMPOSIUM, 3. Osaka – Japão, 2003.

CARVALHO, M. C. G. A. *Métodos de preparação física no Judô*. Federação Paulista de Judô, apostila do curso, 2001.

CASTARLENAS, J.L.; SOLÉ, J. El entrenamiento de la resistencia en los deportes de lucha con agarre: una propuesta integradora. *Apuntes: Educación Física y Deportes*, v. 47, p. 81-86, 1997.

DRIGO, A.J. *O judô: perspectiva com a regulamentação da profissão de educação física*. 2002. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Rio Claro.

GRECO, P.J.; VIANA, J.M. Os princípios do treinamento técnico aplicados ao judô e a inter-relação com as fases do treinamento. *Revista de Educação Física*, v. 8, n. 1, p. 37-43, UEM, 1997.

- GUIMARÃES NETO, W.M. *Musculação, anabolismo total*. São Paulo: Phorte Editora, 1997.
- LITTLE, N.G. Physical performance attributes of junior and senior women, juvenile, junior and senior men judokas. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, v. 31, p. 510-520, 1991.
- MATSUDO, V.K.R. *Testes em ciências do esporte*. São Caetano do Sul: CELAFISCS, 1983.
- MATVEEV, L. *O processo de treino desportivo*. Livros Horizonte, 1981.
- MORAES, J.M. *Comparação de variáveis fisiológicas durante combates de judô e corridas máximas de cinco minutos*. 2000. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Educação Física e Desportos, Rio de Janeiro.
- SILVA, M. Caracterização do esforço em modalidades desportivas mensuráveis e não mensuráveis: o judô como caso exemplar. *Treino Desportivo*, n. 10, p. 36-46, 1988.
- TAYLOR, A.W.; BRASSARD, L. A physiological profile of the Canadian judo team. *Journal of Sports Medicine*, v. 21, p. 160-164, 1981.
- TEGTBUR, U.; BUSSE, M.W.; BRAUMANN, K.M. Estimation of an individual equilibrium between lactate production and catabolism during exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 25, n. 5, p. 620-627, 1993.
- VERKHOSHANSKI, Y. *Treinamento desportivo: fundamentos e metodologia*. Editora Artmed, 2001.
- WEINECK, J. *Treinamento ideal*. 1. ed. São Paulo: Editora Manole, 1999.

Recebido: 1 abr. 2004

Aprovado: 8 jun. 2004

Endereço para correspondência

Alexandre Janotta Drigo

Av. M 13, 130

Vila Martins

Rio Claro-SP

CEP 13505-146