

Avaliação de atletas de judô com a utilização do Special Judô Fitness Test (SJFT)

*Especialista em Ciências do Treinamento
Desportivo de Alto Nível, Professor da UFRuralRJ.
**Mestrando, Pesquisador do NECO-UFRuralRJ.
***Especialista em Ciências do Treinamento
Desportivo de Alto Nível, Professor da SEE-RJ.
(Brasil)

Vladimir Schuindt da Silva*
vladimirschuindt@bol.com.br
Israel Souza**
isra.sza@gmail.com
Eduardo Dias Bezerra***
edudibe@bol.com.br

Resumo

A metodologia do treinamento desportivo sempre esteve orientada para a performance. Nesse ínterim, a avaliação física dos atletas torna-se imprescindível como um identificador da condição do atleta, bem como fornece subsídios ao treinador para a prescrição, planificação e periodização adequada do treinamento esportivo. Deste modo, o presente estudo tem por objetivo analisar a avaliação dos atletas de judô por meio de um teste específico: o Special Judô Fitness Test (SJFT). Para alcançar este objetivo realizou-se uma revisão bibliográfica sobre testes específicos para o judô e também um estudo empírico utilizando o Special Judô Fitness Test com 30 atletas de Judô, competidores da Região do Grande Rio, categorizados pelo desempenho esportivo segundo a obtenção de medalhas em competições e segundo a observação dos treinadores. Os resultados apontam que os atletas avaliados possuem desempenho no SJFT abaixo (pontuação alta) dos citados na literatura, no entanto, as comparações na própria amostra revelaram que os atletas categorizados como Excelentes apresentaram desempenho significativamente superior (pontuação baixa) aos atletas categorizados como Bons ou Ruins. No mesmo sentido, os atletas medalhistas apresentaram um desempenho significativamente superior aos não-medalhistas.

Unitermos: Avaliação Física. Judô. Treinamento Esportivo.

Abstract

The methodology of the sport training was always guided for the performance. In these terms, the physical evaluation becomes indispensable in the identification of the athlete's condition, as well as it supplies subsidies to the trainer for the prescription, planning and appropriate periodization of the sporting training. In this way, the present study has for objective to analyze the judo athletes' evaluation by means of a specific test: the Special Judo Fitness Test (SJFT). A bibliographical revision was accomplished on specific tests for the judo and also an empiric study using the Special Judô Fitness Test with 30 athletes of Judo, competitors of the Area of Great Rio, classified in medals and non-medals and according to the trainers' observation (Excellent, Good, Bad). The results indicate that the athletes of the sample obtained a result below in SJFT (high punctuation) of the mentioned in the literature, however, the comparisons in the own sample revealed that the athletes classified as Excellent obtained a result significantly superior (punctuation lowers) to the athletes classified as Good or Bad. In the same sense, the medal's athletes obtained a result significantly superior to the no-medals.

Keywords: Physical evaluation. Judo. Sporting Training.

Excerto da monografia de Especialização em Ciências do Treinamento Desportivo de Alto Nível (UFRuralRJ)

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008

Introdução

A metodologia do treinamento desportivo sempre esteve orientada para a performance. Nesse ínterim, a avaliação física dos atletas torna-se imprescindível como um identificador da condição do atleta, bem como fornece subsídios ao treinador para a prescrição, planificação e periodização adequada do treinamento esportivo.

No treinamento do Judô não poderia ocorrer de forma diferente. Vale ressaltar que o próprio Judô possui fortes fundamentos pedagógicos desenvolvido ao longo do tempo por Jigoro Kano (seu Fundador) e outros colaboradores (HOKINO & CASAL, 2001).

Diversas modalidades esportivas (inclusive o Judô), no decorrer das últimas décadas, têm evoluído de forma impressionante. Tecnologia de materiais e estruturas (kimono, tatames), inovação de regras, evolução científica e prática dos métodos de avaliação, prescrição do treinamento e análise técnica e tática são fatores que contribuíram para a evolução do desempenho de atletas (MASSA e colaboradores, 2003).

Nesse ínterim, o presente estudo pretende analisar um teste específico para avaliação de atletas de judô, o Special Judô Fitness Test (SJFT) proposto por Sterkowicz (1999, citado por FRANCHINI, 2001).

Tal fato justifica-se por ser o Special Judô Fitness Test (SJFT) um teste prático e objetivo, e por ser um dos poucos testes específicos validados à modalidade, que conta, entre outros fatores, com movimentos específicos do judô e a facilidade de aplicação no próprio local de treinamento (STERKOWICZ, 1999 citado por ALMEIDA JÚNIOR e colaboradores, 2002).

Ressalta-se, então, no presente estudo, que a avaliação é o ponto de partida e também de chegada, de todo e qualquer trabalho pedagógico (ROMEIRO, 2000 citado por ALMEIDA JÚNIOR e colaboradores, 2002), constituindo, assim, uma das principais fases do processo de treinamento do judoca (FRANCHINI, 2001).

Deste modo o presente estudo pretende contribuir como referencial teórico ao expor alguns dados bibliográficos de relevância sobre a avaliação física no Judô, bem como corroborar para a utilização mais sistemática do Special Judô Fitness Test na avaliação de atletas de Judô.

A avaliação física e o treinamento esportivo

De acordo com Bergamasco e colaboradores (2005, p. 148):

"A busca por avaliações que possam refletir a condição física dos atletas em determinada modalidade vem sendo pesquisada há algum tempo. Vários são os índices que podem ser mensurados para expressar essa condição física, dentre eles, a frequência cardíaca e o consumo máximo de oxigênio estão entre os mais utilizados. Mas a ciência do esporte tem demonstrado que cada vez mais é preciso aproximar os vários testes físicos as características de determinada modalidade".

Assim, a avaliação física, inserida no contexto da cineantropometria, possui como objetivos (CARNAVAL, 1998; BOUZAS & GIANNICHI, 1996):

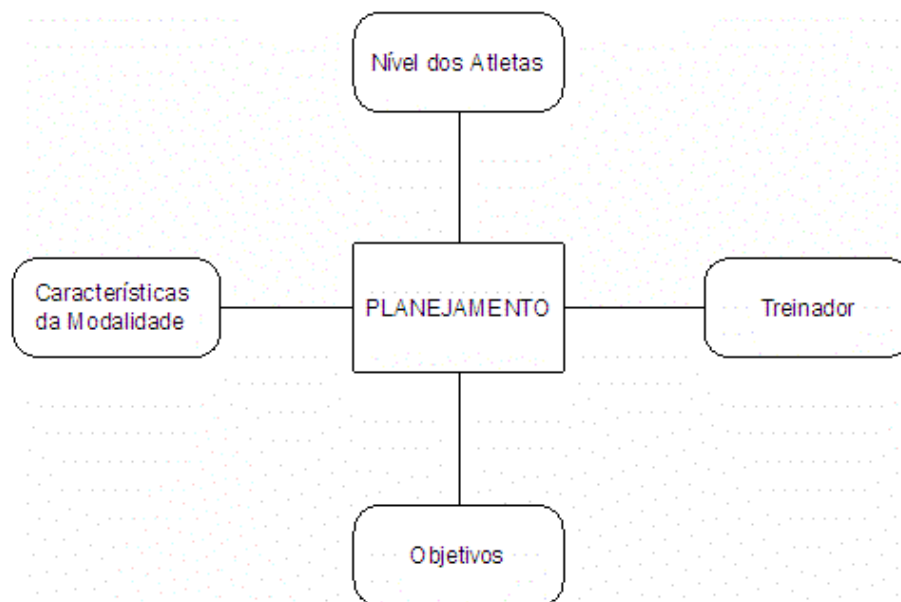
- Diagnosticar;
- Classificar os indivíduos;
- Selecionar os indivíduos;
- Manter Padrões;
- Motivar;
- Determinar o progresso do indivíduo;
- Desenvolver diretrizes para a Pesquisa.

Deve-se atentar que os testes utilizados na avaliação física de atletas não podem ser escolhidos aleatoriamente, mas, antes, devem responder a requisitos básicos como validade; confiabilidade; estabilidade e objetividade (CARNAVAL, 1998; BOUZAS & GIANNICHI, 1996; BRAVO, 2004).

Como dito anteriormente, a avaliação constitui uma das principais fases do processo de treinamento do judoca (FRANCHINI, 2001), possibilitando o registro das condições iniciais do judoca, a distância do estado ideal, e confirmar se o treinamento está sendo eficaz e se os resultados esperados foram alcançados, permitindo, assim, a melhor adequação da carga de trabalho a ser prescrita (ALMEIDA JÚNIOR e colaboradores, 2002).

Deste modo, a avaliação física é parte integrante e imprescindível do Treinamento Esportivo de Alto nível. Ampliando um pouco a visão do treinamento esportivo, percebe-se que a avaliação como um todo, e não somente a avaliação física, é um aspecto fundamental no processo da planificação do treinamento esportivo.

Cerqueira (2001) define a planificação como um método que aborda e organiza as diferentes operações inerentes ao desenvolvimento de uma equipe, através do processo de treino.



Fonte: Adaptado de Cerqueira, 2001.

Para Anfilo & Shigunov (2004, p. 21):

"O planejamento e a preparação de uma equipe esportiva de alto nível devem sempre levar em consideração, objetivos específicos bem definidos, de acordo com cada modalidade esportiva. Segundo Silva & Martins, para a consecução deste planejamento esportivo, é necessária a aplicação sistemática de referidas tarefas, sempre levando em consideração importantes aspectos".

Apoiado em Cerqueira (2001), alguns aspectos básicos devem ser levados em consideração na planificação do treinamento esportivo:

- A Caracterização dos atletas: o levantamento da realidade em que iremos intervir (Nível geral dos atletas),
- Definição de objetivo: que deverá ser concordante com o tipo de atletas, bem como dos meios disponíveis.
- Programação: ordenar de forma racional, os meios de intervenção apropriados no tempo disponível para obter-se os resultados pretendidos que foram salientados na definição dos objetivos,
- A avaliação: processo de controle de treino, que permite verificar se os objetivos delineados foram ou não alcançados.

O presente estudo concentra-se na caracterização dos atletas conjugada a avaliação física do mesmo, onde, após a ordenação dos dados, a sua análise e as devidas tomadas de decisão, verifica-se se os meios utilizados têm sido os mais adequados ou não, assim como nos alertar para possíveis reajustamentos no plano de treino (CERQUEIRA, 2001).

Deste modo, a avaliação deve ser efetuada no fim de cada microciclo, mesociclo ou macrociclo tendo em conta que não deverá ultrapassar os 10 % do tempo disponível para um treino (CERQUEIRA, 2001).

De nada adianta recolher uma enormidade de informações, passar dias realizando testes, se, ao final, apenas alguns dos dados coletados serão efetivamente utilizados para guiar o planejamento do treinamento do atleta, logo deve-se otimizar o tempo utilizando apenas os testes e avaliações que realmente serão úteis ao processo do treinamento esportivo (GUIMARÃES NETO, 2001). Esse pode ser considerado como um princípio de eficiência e economia do treinamento esportivo.

1. Considerações do treinamento esportivo no judô

No Judô, e em inúmeras artes marciais, para haver uma mística com relação a preparação física e o treinamento de atletas por parte de alguns professores de judô. Tal mística refere-se a preparação do atleta apenas com os tradicionais treinos no dojô (área de treinamento) baseado no randori (treinamento de simulação de competição) em detrimento da preparação física extra-dojô (corridas, treino com pesos, entre outros).

Felizmente, tal concepção tem mudado nas últimas décadas, graças ao intercâmbio cada vez maior entre as artes marciais e a Educação Física.

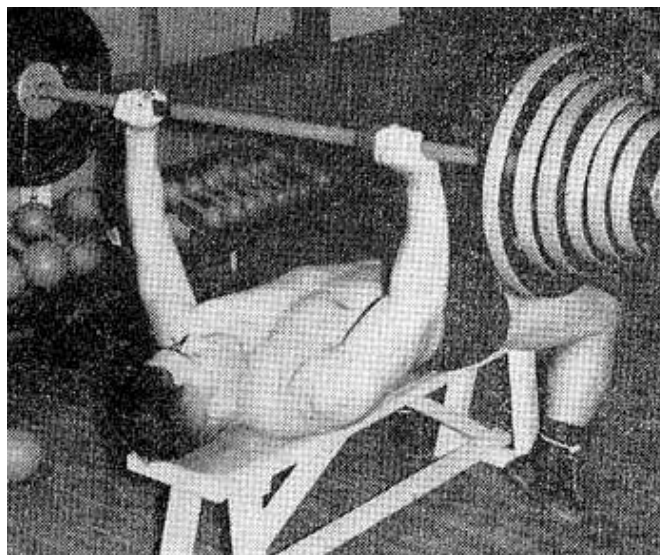
A preparação técnica-tática no Judô é essencial, no entanto a preparação física deve ser parte integrante de qualquer atleta que queira alçar o alto nível. Nas palavras de Santos & Mello (2000):

"O Judô, assim como outros esportes de luta, vêm acumulando com o passar dos anos um componente tático cada vez maior em competições de alto nível. Conforme Weineck (1999), o emprego da tática somente é possível quando o atleta dispõe da técnica necessária, de capacidade cognitiva e capacidade psicofísica. Pode-se afirmar que um treinamento tático foi eficiente quando o atleta consegue atingir na competição um comportamento ideal, mobilizando todo o seu potencial individual."

"A preparação técnica do desportista está numa interligação orgânica com a preparação física. O papel determinante, nesta interligação pertence à preparação física, que constitui condição importante na assimilação da técnica desportiva. O nível do estado de preparação exerce respectivas influências sobre o preparo físico, acelera ou trava seu desenvolvimento (Matvéiev, 1983)".

Alguns treinadores tendem a enfatizar o treinamento técnico-tático em detrimento da preparação física, em especial o treinamento de força. Muitos relatam que os japoneses também o fazem. Mas os fatos não comprovam tal afirmativa. A imagem abaixo (Figura 2) apresenta Masahiko Kimura, grande mestre e campeão de Judô (no Brasil ficou conhecido por derrotar Hélio Gracie na década de 50). Na foto ele aparece num treinamento clássico de força.

Figura2 - Treino de Masahiko Kimura.



Fonte: Kimura, Masahiko. "My Judo". Acessado de <http://judoinfo.com> em Dez 2005.

Testes específicos no judô

Neste tópico são abordados testes desenvolvidos especificamente para atletas de Judô.

Vale ressaltar a importância dos testes mais gerais que também são importantes, tanto que alguns, mesmo não tendo sido desenvolvido especificamente para o contexto das artes marciais e esportes de luta, encontram extrema aplicabilidade, como por exemplo, o teste de sentar e alcançar na avaliação da flexibilidade (SOUZA, SILVA & CAMÕES, 2005; FRANCHINI, 2001).

Antes de adentrar aos testes, convém enfatizar alguns aspectos.

De acordo com Souza (2005), de posse de uma Avaliação bem feita e bem detalhada podemos identificar o "estado inicial do atleta (seus pontos fortes e fracos), a distância que se encontra do 'padrão ideal' da sua modalidade e se o treinamento tem causado efeito na direção esperada" (melhora da performance). Por isso é de extrema importância avaliar o atleta antes de prescrever o treinamento e durante todo o processo de treinamento para confirmar se a metodologia empregada está correta.

Ainda segundo Souza (2005, p. 21):

"É comum observarmos atletas de artes marciais correndo, nadando, treinando com pesos e pedalando sem a menor orientação especializada (diga-se um profissional de Educação Física). Esta prática comum pode, no entanto, prejudicar, se não, por vezes, até acabar com a carreira do atleta. Antes de se embrenhar num treinamento voltado para a performance em artes marciais tanto o atleta como seu treinador deveriam saber como estão, no mínimo, as seguintes variáveis: Composição Corporal e

Somatotipo; Força; Flexibilidade; VO₂MÁX; Potência Anaeróbia. Outras variáveis podem também ser observadas dependendo da arte marcial, porém estas são básicas para qualquer uma".

[...]

"Desta forma a Avaliação otimiza a prescrição do treinamento esportivo fornecendo tanto ao atleta como ao treinador dados sólidos e confiáveis para que o caminho até a melhor performance atlética, ao ápice esportivo, seja trilhado de forma eficiente e segura".

Finalmente, ressalta-se a importância do Princípio da Especificidade, que de acordo com Dantas (2000, p. 54):

"é aquele que impõe, como ponto especial, que o treinamento deve ser montado sobre os requisitos específicos da performance desportiva em termos de qualidade física interveniente, sistema energético preponderante, segmento corporal e coordenação psicomotora utilizada".

Assim os testes que serão apresentados buscam reproduzir ao máximo a performance exigida nos torneios de judô, seja na "qualidade física interveniente, sistema energético preponderante, segmento corporal e coordenação psicomotora utilizada".

1. Carvalho Tai-Sabaki Test

Desenvolvido por Carvalho (1995) Carvalho Tai-Sabaki Test se propõe a medir a velocidade com que um indivíduo realiza o movimento de Tai-Sabaki-3 (ou Mae-Mawari-Sabaki), tanto pela esquerda quanto pela direita.

O teste é realizado em uma plataforma que consiste de placa de compensado naval com tiras paralelas de fita metálica aderidas, as quais conectadas por fios a um circuito temporizador com cronômetro acoplado. Este instrumento permite medir automaticamente o tempo gasto por movimento de Tai-sabaki-3, através do contato dos pés com a placa.

A Correlação teste e re-teste foi de 0,85

Segundo o autor do teste, um teste motor específico como este, pode ser usado para avaliar de acordo com os seguintes fins (CARVALHO, 2005):

- avaliar a rapidez com que o Tai-sabaki-3 foi executado com fins de diagnose e de controle;
- estudar o movimento de esqui que se utiliza do Tai-sabaki-3;
- estudar, através do método da análise (ou parcial), o movimento de entrada das projeções que utilizam o Tai-sabaki-3 para sua execução durante o seu Tsukuri (entrada);
- verificar se há diferença entre a rapidez com que se executa o movimento de Tai-sabaki-3 pela esquerda e pela direita;
- apontar possíveis tendências ou preferências na utilização de um lado e, ou outro;
- classificar os judocas conforme a rapidez na execução do Tai-sabaki-3
- agrupar os judocas com características homogêneas;
- avaliar os métodos de ensino ou de treinamento e o planejamento;
- avaliar o professor ou o preparador físico;
- motivar os judocas;
- investigar cientificamente;
- detectar talentos;
- e prever sucesso possível.

2. JMG Test

Este teste foi desenvolvido por José Manuel García (2005) na Espanha.

O Teste JMG é composto por 3 exercícios com duração de um minuto cada. Os exercícios devem ser realizados em seqüência, sem intervalo entre eles, totalizando três minutos.

Segundo o autor, o objetivo do teste é verificar a capacidade do atleta desenvolver força de resistência, velocidade e a obtenção de energia nos sistemas aeróbio/anaeróbio.

O primeiro exercício é chamado de Túnel, deve ser realizado em dupla e consiste em pular o parceiro e em seguida passar por entre as pernas do mesmo (figura 3), o movimento completo corresponde a uma repetição.

Figura 3 - O Túnel



Fonte: Garcia, 2005.

O segundo exercício são os abdominais, com o diferencial de que o cotovelo deve tocar o joelho oposto, cada movimento é contado como um repetição.

Figura 4 - Abdominais



Fonte: Garcia, 2005.

O terceiro exercício consiste em saltos sucessivos sobre um banco de 30 cm, toda vez que os pés tocarem o solo conta-se uma repetição.

Figura 5 - Salto sobre o banco



Fonte: Garcia, 2005.

Ao final do teste e um minuto após o final deve-se aferir a frequência cardíaca.

Para obter o índice do JMG utiliza-se as seguintes fórmulas:

$$A = [(P_1 + P_2) / 2] - (n^{\circ}rpt + Kg/2)$$

$$B = [K - (P_1 - P_2)] - (n^{\circ}rpt + Kg/2)$$

Onde:

P_1 - frequência cardíaca ao final do teste.

P_2 - frequência cardíaca um minuto após o final do teste.

$n^{\circ} rpt$ - número de repetições completas executadas (o total dos três exercícios).

Kg - o peso do atleta

K - é considerada uma constante (220 - idade), no entanto existe uma tendência de considerá-lo com 200.

O índice do JMG é obtido da seguinte forma:

$$JMG = (A + B) / 2$$

A classificação do atleta é dada de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 1 – Classificação do JMG Test:

Pontuação	Classificação
>-50	Excelente
-40	Muito Bom
-30	Bom
-10	Regular
0	Fraco
+10	Ruim
+30	Muito Ruim
>+50	Péssimo

Fonte: Garcia, 2005.

Segundo o autor, este teste tem sido utilizado por diversas Federações de Judo, e em período competitivo atletas de alto nível costumam obter um resultado abaixo dos 50 pontos.

3. Special Judo Fitness Test

Sterkowicz (1997, citado por FRANCHINI, 2001 e FRANCHINI e colaboradores, 2001) propôs um teste específico para o judô de caráter intermitente, com a utilização da técnica ippon-seoinaguê.

O teste segue o seguinte protocolo: dois judocas (ukes) de estatura e massa corporal semelhante (mesma categoria) à do executante são posicionados a seis metros de distância um do outro, enquanto o executante do teste (tori) fica a três metros de distância dos judocas que serão arremessados. O teste é dividido em três períodos: 15s (A), 30s (B) e 30s (C), com intervalos de 10s entre os mesmos (FRANCHINI, 2001 e FRANCHINI e colaboradores, 2001).

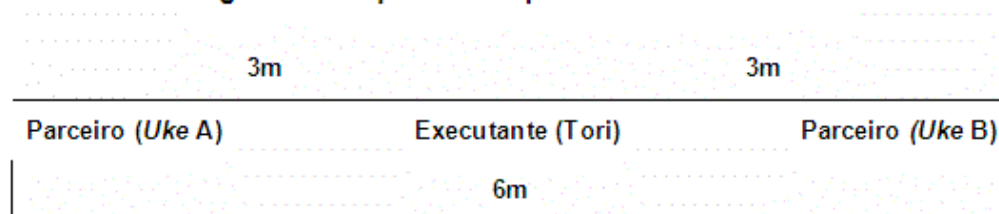
Durante cada um dos períodos, o executante arremessa os parceiros, utilizando a técnica ippon-seoi-naguê o maior número de vezes possível. Imediatamente após e 1 minuto após o final do teste é verificada a frequência cardíaca do atleta. Os arremessos são somados e o índice abaixo é calculado (FRANCHINI, 2001 e FRANCHINI e colaboradores, 2001):

$$\text{Índice} = \frac{\text{FC final (bpm)} + \text{FC 1min após fim do teste (bpm)}}{\text{Número total de arremessos}}$$

Quanto melhor o desempenho no teste, menor o valor do índice (FRANCHINI, 2001 e FRANCHINI e colaboradores, 2001).

A Figura 6 apresenta o esquema do teste:

Figura 6 – Esquema do Special Judô Fitness Test



O teste tem sido utilizado em diversos países para diagnosticar o estado de treinamento do atleta bem como para auxiliar na planificação e prescrição do treinamento (FRANCHINI, 2001).

O Special Judô Fitness Test possui boa correlação com o Consumo de Oxigênio Máximo (VO₂máx - ml/kg/min) e com o Teste de Wingate (Trabalho total relativo, potência máxima, índice de fadiga) (FRANCHINI, 2001; STERKOWICZ, ZUCHOWICZ & KUBICA, 1998).

Um estudo conduzido por Sterkowicz (1996, citado por FRANCHINI, 2001) demonstrou que o índice do SJFT era capaz de diferenciar significativamente os atletas medalhistas dos não medalhistas.

Por estes motivos o presente teste foi selecionado para compor a avaliação física dos atletas de judô no presente estudo.

Material e métodos

Participaram do presente estudo 32 (trinta e dois) atletas de Judô, do sexo masculino, de diferentes academias da Região do Grande Rio e com experiências em competições oficiais, acima da faixa verde. A média de idade dos atletas era de 24,3 anos (variando entre 18 e 32 anos).

Inicialmente os 32 (trinta e dois) atletas participantes foram informados das características do teste e assinaram uma carta de consentimento (Anexo 1). Logo em seguida os mesmos preencheram o PAR-Q (1978; THOMAS, READING & SHEPHARD, 1992; diversos estudos comprovam a adequação deste instrumento a população brasileira - NUNES & BARROS, 2004 - Anexo 2), nesse item 2 atletas foram excluídos da aplicação do Special Judô Fitness Test por apresentarem pontuação indicativa de uma avaliação médica mais apurada.

Os 30 (trinta) atletas restantes foram classificados pelos seus professores de acordo com o desempenho dos mesmos em competições (os atletas não obtiveram acesso a esta classificação, para que o fator motivação não influenciasse o teste). Adicionalmente verificou-se quais atletas obtiveram medalhas em competições oficiais.

O teste (Special Judô Fitness Test) foi realizado no mesmo local de treino dos atletas. Os atletas realizaram um aquecimento de reconhecimento do teste durante cinco minutos, e, durante este tempo, as dúvidas foram respondidas.

O teste (Special Judô Fitness Test) foi realizado como descrito no item 2.3 do presente estudo. O material utilizado foi:

- Monitor cardíaco da marca Polar;
- Fita crepe da marca 3M;
- Trena de 6m da marca Power Tape;
- Apito Fox 40;
- Cronômetro Casius;
- Bloco de anotações padronizado (Anexo 3);
- Lápis Preto nº 2;

Embora os esforços envidados na padronização do teste fossem explorados ao máximo, alguns fatores estranhos ao teste não puderam ser controlados, uma vez que não foi possível reunir os atletas num mesmo dia para as testagens. São eles:

- Temperatura ambiente;
- Nutrição e hidratação dos atletas;
- Tipo do dojô (borracha, raspa de pneu, palha de arroz).
- Para efeitos da análise estatística, os dados dos atletas foram agrupados de acordo com 3 categorizações pré-estabelecidas:
- Peso (60 a 70 Kg, 71 a 80 Kg, 81 a 90 Kg);
- Classificação do Desempenho Competitivo (na visão dos professores: Ruim, Bom, Excelente);
- Medalhas em torneios oficiais (Medalhistas e Não-medalhistas).

Posteriormente, utilizou-se índices do teste SJFT obtidos por atletas nacionais e internacionais de alto nível para uma comparação descritiva.

Para análise dos dados foi utilizado o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS 13.0).

Resultados e discussão

Os resultados e as respectivas discussões foram distribuídos em dois tópicos. No primeiro realiza-se a análise descritiva da amostra e os resultados são comparados com resultados tidos como referência na literatura; no segundo é feita a comparação dos atletas de acordo com as categorias pré-estabelecidas.

1. Análise descritiva da amostra

As categorias definidas no presente estudo são: Peso (60 a 70 Kg, 71 a 80 Kg, 81 a 90 Kg) - tabela 1 -; a Classificação do Desempenho Competitivo (na visão dos professores: Ruim, Bom, Excelente) - tabela 2 - e Medalhas (Medalhistas e Não-medalhistas).

Tabela 1 – Peso

Categorias	Frequência	Percentual
61 a 70 Kg	10	33,3
71 a 80 Kg	10	33,3
81 a 90 Kg	10	33,3
Total	30	100,0

Tabela 2 - Classificação do Desempenho

Desempenho	Frequência	Percentual
Ruim	8	26,7
Bom	16	53,3
Excelente	6	20,0
Total	30	100,0

Tabela 3 - Medalhas em torneios oficiais

Medalhas	Frequência	Percentual
Medalhista	12	40,0
Não-medalhista	18	60,0
Total	30	100,0

Os atletas estão distribuídos igualmente nas categorias de peso, e com relação ao desempenho há um predomínio dos atletas classificados com Bom (53,3%), seguidos por Ruim (26,7%) e Excelentes (20,0%). Já com relação ao número de medalhas obtidas em torneios oficiais temos que 60% dos atletas não obtiveram medalhas e 40% obtiveram

A tabela a seguir apresenta as médias e os desvios padrão relativo aos valores obtidos no teste SJFT na primeira fase do teste (Série A - 15 s. de arremessos), na segunda fase (Série B - 30 s. de arremessos), na terceira fase (Série C - 30 s. de arremessos), na soma total dos arremessos nas três fases (A+B+C), e na aferição da frequência cardíaca ao final do teste (FC final) e um minuto após o final do teste (FC final + 1 min.), bem como o índice do SJFT.

Tabela 4 – Resultado do SJFT na amostra estudada

SJFT	Média	Desvio Padrão
Série A - 15 s. de arremessos	4,43	0,63
Série B - 30 s. de arremessos	7,73	1,14
Série C - 30 s. de arremessos	8,33	0,96
A+B+C	20,19	2,73
FC final	183,87	3,68
FC final + 1 min.	138,93	4,24
Índice do SJFT	15,94	1,78

Na tabela a seguir são apresentados os resultados dos judocas medalhistas do Campeonato Polonês de 1994 (STERKOWICZ, 1996 citado por FRANCHINI, 2001), de judocas da seleção brasileira sênior de 2002 e judocas sergipanos (ALMEIDA JÚNIOR e colaboradores, 2002) e judocas - de 15 a 17 anos - do Distrito Federal (SANTOS e colaboradores, 2002).

Tabela 5 – Resultados do SJFT em outras amostras

SJFT	Poloneses		Seleção Brasileira		Sergipe		Distrito Federal	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Série A	6,1	1,45	-	-	5,1	0,99	-	-
Série B	11,0	1,82	-	-	10,0	1,0	-	-
Série C	10,3	1,64	-	-	9,00	1,0	-	-
A+B+C	27,4	4,76	27,63	2,00	24,1	2,9	23,52	2,01
FC final	177	9,5	177,04	12,03	188,3	8,3	183,66	10,96
FC final + 1 min.	130	7,0	156,99	8,56	168,1	10,34	149,71	16,86
Índice do SJFT	11,57	2,52	12,63	-	14,83	-	15,00	2,69

Comparando-se estes resultados com os resultados dos atletas da amostra do presente estudo, nota-se a uma nítida diferença nos resultados com os atletas da amostra (tabela 4) obtendo um índice no SJFT maior (o que significa pior rendimento) do que os atletas das outras amostras.

Uma possível explicação para este fato pode ser a falta de habilidade no referido teste, uma vez que os atletas mencionaram não conhecer o teste previamente. Corroborando esta afirmação a constatação de que na terceira fase do teste os atletas do presente estudo realizarem, em média, um número de arremessos maior (8,33) do que na segunda fase (7,73), fato que não ocorreu nas outras amostras que possuem este dado. Talvez os atletas tenham "segurado o gás" para a última fase do teste, influenciando assim o resultado final.

2. Comparação dos atletas da amostra

Para comparação dos índices obtidos no SJFT nas categorias Peso e Desempenho Competitivo utilizou-se a análise da variância (ANOVA One-Way) seguida do teste post hoc de Scheffe para identificar quais grupos diferiam. Já para a categorização Medalhas em torneios oficiais utilizou-se o teste t para amostras independentes.

Na categoria Peso a análise da variância não apresentou resultados significativos, indicando assim que, na amostra estudada, a classificação pelo peso não influenciou os índices obtidos pelos atletas.

Tabela 6 – Resultado da ANOVA para a categorização de Peso

Categoria	Índice SJFT	F	p
61 a 70 Kg	15,52		
71 a 80 Kg	15,86	0,645	0,532
81 a 90 Kg	16,43		

Na categoria Desempenho Competitivo, no entanto, a comparação dos índices obtidos no SJFT apresentou diferenças significativas ($F = 10,499$; $p = 0,000$) como pode ser observado na tabela 7, com os atletas classificados como Excelente obtendo índices mais baixos (melhor desempenho no teste) do que aqueles classificados como Bom ou Ruim (Tabela 8).

Tabela 7 – Resultado da ANOVA para a categorização de Desempenho Competitivo

Desempenho	Índice SJFT	F	p
Excelente	13,64		
Bom	16,39	10,499	0,000
Ruim	16,76		

Tabela 8 – Resultado do Teste Post Hoc Scheffe (Desempenho Competitivo)

(I) Desempenho	(J) Desempenho	(I-J)	p
Excelente	Ruim	-3,11	0,001
	Bom	-2,75	0,001

A análise deste resultado parece indicar uma forte associação entre o desempenho no teste SJFT e o desempenho em competições.

Na categoria Medalhas em torneios oficiais a comparação dos índices obtidos no SJFT apresentou diferenças significativas ($t = -2,287$; $p = 0,031$) como pode ser observado na tabela 9, com os atletas medalhistas obtendo índices mais baixos (melhor desempenho no teste) do que não-medalhistas.

Tabela 9 – Resultado do teste t de Student para a categorização de Medalhas

Medalhas	Índice SJFT	F	p
Medalista	15,09		
Não-medalista	16,50	-2,287	0,031

Tal fato parece indicar uma forte associação entre o desempenho no teste SJFT e a obtenção de medalhas em torneios oficiais. Desta forma podemos considerar que o resultado no teste SJFT parece ser um excelente meio preditivo do desempenho dos atletas em competições esportivas.

Considerações finais

A análise dos resultados permite concluir que os atletas avaliados encontram-se distantes dos padrões adotados como referência neste estudo, como por exemplo, o resultado obtido pela seleção brasileira sênior de judô em 2002.

Mesmo assim o índice do teste SJFT parece diferenciar muito bem atletas avaliados como possuindo um Excelente desempenho competitivo daqueles que possuíam um desempenho competitivo Bom ou Ruim.

Em especial, pode-se verificar que atletas medalhistas obtiveram melhor desempenho no SJFT do que aqueles não-medalhistas, indicando assim a capacidade preditiva e discriminatória do SJFT.

Tal fato corrobora a idéia central do presente estudo que é a utilização de testes específicos no Judô, como componente da avaliação física, objetivando identificar o estado inicial do atleta, auxiliar a planificação do treinamento deste atleta, e avaliar periodicamente se o planejamento adotado está no caminho certo. Um outro fator relevante está relacionado à motivação do atleta, que com a utilização de um teste específico pode verificar a evolução das suas capacidades físicas, bem como a comparação com atletas nacionais e internacionais integrantes da elite da modalidade.

Como ressaltado anteriormente, no treinamento de alto nível deve-se correr o mínimo de riscos possível, assim, a avaliação física adequada torna-se imprescindível no planejamento e no treinamento dos atletas que queiram galgar o mais alto nível esportivo na sua modalidade.

Finalmente sugerem-se novos estudos que procurem corroborar a utilização do Special Judô Fitness Test, bem como a sua relação com outras variáveis do desempenho no judô. Recomenda-se que os atletas avaliados possam ter

mais tempo de familiarização com o teste a fim de minimizar as dúvidas e os erros que possam ser cometidos. E, como última recomendação, sugere-se que treinadores, atletas e profissionais de Educação Física procurem se interar das atividades relacionadas ao desporto de alto nível no Judô, objetivando desenvolvê-lo ao máximo, tendo como resultados novos campeões olímpicos e mundiais.

Anexos

ANEXO 1 - Carta de Consentimento

Termo de Consentimento para Realização de Teste de Esforço

Eu, _____, declaro que recebi as informações necessárias sobre a realização do Special Judô Fitness Test e sei que posso interromper o teste a qualquer momento, por cansaço ou qualquer outro desconforto.

Li e compreendi os procedimentos a serem executados, bem como os riscos e desconfortos resultantes. Dou meu consentimento para procederem com a realização da avaliação acima citada.

Data e assinatura do Avaliado

Data e assinatura do Avaliador Responsável

Assinatura das Testemunhas

ANEXO 2 – PAR-Q

Teste 1 : PAR-Q	Resposta
1 - Seu médico já disse que você possui um problema cardíaco e recomendou atividades físicas apenas sob supervisão médica?	() Sim () Não
2 - Você tem dor no peito provocada por atividades físicas?	() Sim () Não
3 - Você sentiu dor no peito no último mês?	() Sim () Não
4 - Você já perdeu a consciência em alguma ocasião ou sofreu alguma queda em virtude de tontura?	() Sim () Não
5 - Você tem algum problema ósseo ou articular que poderia agravar-se com a prática de atividades físicas?	() Sim () Não
6 - Algum médico já lhe prescreveu medicamento para pressão arterial ou para o coração?	() Sim () Não
7 - Você tem conhecimento, por informação médica ou pela própria experiência, de algum motivo que poderia impedi-lo de participar de atividades físicas sem supervisão médica?	() Sim () Não

Caso o atleta responda sim a alguma das perguntas, o mesmo não deverá realizar o teste e deverá ser encaminhado ao médico para uma avaliação mais acurada.

ANEXO 3 – Bloco Padrão

Atleta: _____

Peso (Kg): _____ Idade: _____ anos

Classificação do Desempenho Competitivo: () 1 () 2 () 3

Medalhas em torneios Oficiais: () Sim () Não

Fase do SJFT	Resultado
Série A - 15 s. de arremessos	
Série B - 30 s. de arremessos (começa em 25" e termina em 55")	
Série C - 30 s. de arremessos (começa em 1'05" e termina em 1'35")	
A+B+C	
FC final	
FC final + 1 min.	
Índice do SJFT	

$$\text{Índice} = \frac{\text{FC final (bpm)} + \text{FC 1min após fim do teste (bpm)}}{\text{Número total de arremessos}}$$

Referencias

- ALMEIDA JÚNIOR, L.J.; GUIMARÃES, D.A.M.; SOUZA, F.L.; SOUZA, L.D.O.; SACRAMENTO, N.S.B.S. & OLIVEIRA, S.D. Avaliação do condicionamento de judocas através do Special Judô Fitness Test. Revista Digital Vida & Saúde, Juiz de Fora, v. 1, n. 3, dez./jan. 2002.
- ANFILO, M.A. & SHIGUNOV, V. Reflexões sobre o processo de seleção e preparação de equipes: o caso da seleção brasileira masculina de voleibol infanto-juvenil. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. Volume 6 - Número 1 - p. 17-25 - 2004
- BERGAMASCO, J.G.P.; BENCHIMOL, L.F.; ALMEIDA FILHO, L.F.M.; VARGAS, P.; CARVALHO, T. & MORAES, A.M. Análise da Frequência Cardíaca e do VO₂ máximo em Atletas Universitários de Handebol Através do Teste do Vai-e-Vem 20 metros. Movimento & Percepção, Espírito Santo de Pinhal, v.5, n.7, jul/dez. 2005
- BOUZAS, J.C.M.; GIANNICHI, R.S. Avaliação e Prescrição de Atividade Física. Rio de Janeiro, Editora Shape. 1996.
- BRAVO, A.L. Test para el control de la condición física del jugador de fútbol en condiciones especiales. <http://www.efdeportes.com/> - Revista Digital Lecturas, Educación Física e Deportes, Buenos Aires, ano 10, n. 70, mar. 2004. Acesso em: 25 mar. 2004.
- CARNAVAL, P.E. Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte. 3 ed. Sprint, Rio de Janeiro, 1998.
- CARVALHO, M.C.G.A. Adotando Um Referencial Científico da Educação Física para a Criação do Carvalho Tai-sabaki Test. Acessado em <http://members.lycos.co.uk/joaodubas/page.php?id=45> em dez. 2005.
- CARVALHO, M.C.G.A. Processo de criação de um teste de rapidez para o Judô com validação preliminar para o movimento de Tai-sabaki-3. Dissertação de mestrado, Escola de Educação Física e Desportos, UFRJ, Rio de Janeiro. 1995
- CERQUEIRA, L.F.S. Fases para a planificação do treino. Revista Digital Lecturas, Educación Física e Deportes - Buenos Aires - Año 7 - Nº 39 - Agosto de 2001. <http://www.efdeportes.com/>
- FRANCHINI, E. Judô: Desempenho Competitivo, SP, 1a edição, Manole, 2001
- FRANCHINI, E.; MATSUSHIGUE, K.A.; KISS, M.A.P.D. & STERKOWICZ, S. Estudo de caso das mudanças fisiológicas e de desempenho de judocas do sexo feminino em preparação para os Jogos Pan-Americanos. Revista Brasileira Ciência e Movimento. Brasília v. 9 n. 2 p. abril 2001 21-27
- GARCÍA, J.M. Test J.M.G. acesado de <http://judoinfo.com/testjmg.htm> em dez. 2005.
- HOKINO, M.H. & CASAL, H.M.V. A aprendizagem do judô e os níveis de raiva e agressividade.

<http://www.efdeportes.com/> - Revista Digital Lecturas, Educacion Física e Deportes - Buenos Aires - Año 6 - N° 31 - Febrero de 2001

- MASSA, M.; BÖHME, M.T.S.; SILVA, L.R.R. & UEZU, R. Análise de Referenciais Cineantropométricos de Atletas de Voleibol Masculino Envolvidos em Processos de Promoção de Talentos. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte - 2003, 2(2):101-113
- NUNES, J.O. M. & BARROS, J.F. Fatores de risco associados à prevalência de sedentarismo em trabalhadores da indústria e da Universidade de Brasília. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital Lecturas, Educacion Física e Deportes - Buenos Aires - Año 10 - N° 69 - Febrero de 2004.
- PAR-Q. Physical Activity Readiness Questionnaire: Validation Report. Canadian British Columbia Ministry of Health. 1978.
- SANTOS, A.M.; NASCIMENTO, A.R.N.; BRITO, C.G. & SERAFIM, K.C. Mensuração da potência muscular em judocas juvenis através do teste de Sterkowicz. Revista Digital Vida & Saúde, Juiz de Fora, v. 1, n. 2, out./nov. 2002
- SANTOS, L.J.M. & MELLO, M.V. Treinamento de judô a longo prazo. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital Lecturas, Educacion Física e Deportes - Buenos Aires, Año 5 - N° 18 - Febrero 2000.
- SOUZA, I. A importância da avaliação física e funcional em atletas de artes marciais. Revista Fighter Magazine. São Paulo, v. 6, p. 21 - 21, 22 jan. 2005.
- SOUZA, I.; SILVA, V.S. & CAMÕES, J.C. Flexibilidade tóraco-lombar e de quadril em atletas de jiu-jitsu. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital Lecturas, Educacion Física e Deportes - Buenos Aires - Año 10 - N° 82 - Marzo de 2005
- STERKOWICZ, S.; ZUCHOWICZ, A. & KUBICA, R. Levels of Anaerobic and Aerobic Capacity Indices and Results for the Special Fitness Test in Judo Competitors. Cracow Academy of Physical Education, 1998.
- THOMAS, S., READING, J., SHEPHARD, R.J. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). Can. J. Spt. Sci. 17:4 338-345. 1992.