

# CARACTERIZAÇÃO MORFOFUNCIONAL DO JIU-JITSU – UM ESTUDO DE CASO

DIEGO AUGUSTO NUNES REZENDE<sup>1,2</sup>

MURILLO RODRIGUES SORÉ<sup>1,2</sup>

PAULO RICARDO MARTINS NUÑEZ<sup>1,2,3</sup>

1.UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO, PONTAL DO ARAGUAIA/ MT-BRASIL

2.GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO HUMANO –

GEPDH/UFMT/CNPq

3.DOUTORANDO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PARASITOLOGIA

UFMT/UFMG

[diegoa16@uol.com.br](mailto:diegoa16@uol.com.br)

## INTRODUÇÃO

Segundo a Confederação Brasileira de Jiu-Jitsu (CBJJ), maior entidade do esporte no Brasil, o Jiu-Jitsu ou "arte suave", nasceu na Índia e era praticado por monges budistas. Preocupados com a autodefesa, os monges desenvolveram uma técnica baseada nos princípios do equilíbrio, do sistema de articulação do corpo e das alavancas, evitando o uso da força e de armas. Com a expansão do budismo, o Jiu-Jitsu percorreu o sudeste asiático, a China e, finalmente, chegou ao Japão, onde se desenvolveu e popularizou-se.

A partir do final do século XIX, alguns mestres de Jiu-Jitsu migraram do Japão para outros Continentes, vivendo do ensino da arte marcial e das lutas que realizavam. Esai Maeda Koma, conhecido como Conde Koma, foi um deles. Depois de viajar com sua trupe lutando em vários países da Europa e das Américas, chegou ao Brasil em 1915 e se fixou em Belém do Pará, no ano seguinte, onde conheceu Gastão Gracie. Pai de oito filhos, cinco homens e três mulheres, Gastão tornou-se um entusiasta do Jiu-Jitsu e levou o mais velho, Carlos, para aprender a luta com o japonês.

Franzino por natureza, aos 15 anos, Carlos Gracie encontrou no Jiu-Jitsu um meio de realização pessoal. Aos 19, se transferiu para o Rio de Janeiro com a família e adotou a profissão de lutador e professor dessa arte marcial. Viajou para Belo Horizonte e depois para São Paulo, ministrando aulas e vencendo adversários bem mais fortes fisicamente. Em 1925, voltou ao Rio e abriu a primeira Academia Gracie de Jiu-Jitsu.

Ao modificar as regras internacionais do Jiu-Jitsu japonês nas lutas que ele e os irmãos realizavam, Carlos Gracie iniciou o primeiro caso de mudança de nacionalidade de uma luta, ou esporte, na história esportiva mundial. Anos depois, a arte marcial japonesa passou a ser denominada de Jiu-Jitsu brasileiro, sendo divulgada para o mundo todo, inclusive para o Japão.

As lutas, em geral, são caracterizadas como acíclicas, pois os atletas se utilizam diferentes tipos de seqüências de movimentos e manifestações de capacidades bimotoras (HIRATA; DEL VECCHIO, 2006).

Como na atualidade esse esporte é altamente nivelado, é necessário ao atleta, ir além do nível técnico para se sair vitorioso, apresentar bom nível de aptidão física e estipular metas para obtenção de resultados, que será obtido através de avaliações físicas.

Através da avaliação física, o profissional terá parâmetros para identificar a melhor atividade para o atleta e também a intensidade e a frequência desses exercícios para que se trabalhe dentro da zona de treinamento, a qual é individual. Segundo Fernandes Filho (2003), avaliação é um processo pelo qual, utilizando as medidas, se pode subjetiva e objetivamente, exprimir e comparar critérios. A avaliação julga o quanto foi eficiente o sistema de trabalho usado com um indivíduo ou com um grupo de indivíduos. Portanto, o objetivo desse estudo é de relatar o perfil morfofuncional de um atleta profissional de Jiu-Jitsu, avaliando suas condições físicas.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa atendeu as “Normas de Realização de Pesquisa em Seres Humanos”, Resolução N° 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, que faz referência à pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano, de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais.

A pesquisa é considerada de cunho descritivo, que segundo Thomas e Nelson (2002), são utilizados para obter informações acerca de condições existentes, com respeito a variáveis ou condições numa situação. Foi mensurado um indivíduo do sexo masculino, brasileiro, com idade de 26 anos selecionada de forma intencional por apresentar características específicas para o aprofundamento da investigação. Antes da coleta de dados, o voluntário foi informado sobre os objetivos e procedimentos e instruído a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foi utilizado como instrumento de análise, uma entrevista semi-estruturada, contendo: dados de identificação, antropométricos e de aptidão física.

Para análise antropométrica foram coletadas as medidas e seguintes materiais: massa corporal (kg), com a balança da marca PLENNA, estatura (cm) com o estadiômetro fixo da marca TOLEDO, dobras cutâneas (DC) do peitoral, abdominal e coxa (mm) e perímetros corporais (PC) da cintura e quadril (cm) com o compasso específico do tipo CESCORF com escalas em resolução de 0,01mm e fita métrica da marca SANNY com dois metros de precisão em milímetros. A partir das medidas antropométricas foram calculados os indicadores antropométricos: Índice de Massa Corporal (IMC), que representa a razão de massa corporal pela estatura ao quadrado em metros; a Razão Cintura Quadril (RCQ) segundo o protocolo de Pitanga (2004), que é representada pela razão entre os perímetros da cintura e do quadril; e o percentual de gordura (G%) a partir da estimativa da densidade corporal determinada pela equação de Jackson e Pollock, 1980 (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000) e por meio da equação de Siri (1961). Para as avaliações da aptidão física foram utilizados os seguintes testes: no aspecto de força de membros inferiores utilizou-se o protocolo do Sargent Jump Test (modificado em 1921) e teste de impulsão horizontal (CELAFISC, 1987, FERNANDES, 2003). Nas avaliações de força pura foram feitos movimentos de levantamentos básicos, que se seguiu o protocolo de Bittencourt (1987). Para os testes de 1RM foram feitos os movimentos de levantamento básico (supino, levantamento terra e agachamento) no qual se usou uma barra olímpica de 8 kg e uma mesa de supino, ambas da marca VITALLY e 10 pares de anilhas de 10 kg.

Para o teste de flexibilidade foi utilizado o banco de Wells-teste de sentar e alcançar (cm); teste de força muscular localizada – flexão de braços e abdominal (rep/min), utilizando um colchonete e um cronômetro digital.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados serão demonstrados abaixo em forma de tabela com resultados gerais do atleta. Essa tabela será dividida em três partes, que são: características pessoais, variáveis antropométricas e resultados dos testes de aptidão física.

Quadro 01: Características de treino do lutador

Variáveis	Resultados
Idade	26 anos
Gênero	Masculino
Idade de Início Treino	16 anos
Tempo de Treino	10 anos
Treino Diário	06 horas
Frequência Semanal	06 dias

Quadro 02: Variáveis Antropométricas

Variáveis	Resultados	Classificações
Peso (Kg)	96	-
Altura (cm)	1,8	-
Gordura (%)	3,98	Excelente
RCQ (cm)	0,87	Normal
IMC (Kg/cm <sup>2</sup> )	29,6	Sobrepeso

Quadro 03: Dados referentes à avaliação de Aptidão Física

Teste de Flexibilidade (cm)	45,5	Excelente
Salto Vertical (cm)	2,86	Excelente
Salto Horizontal (cm)	2,8	Excelente
Teste de Pressão Palmar –Esq.(Kg)	54,03	-
Teste de Pressão Palmar –Dir.(Kg)	58,13	-
Teste de Pressão Palmar (Esq.+ Dir.) (Kg)	113	Excelente
Teste de Flexão (Rep/Min)	73	Excelente
Teste de Abdominal (Rep/Min)	70	Excelente
Teste 12 Minutos(m)	2.950	Muito Bom
VO <sub>2max</sub>	54.6	Bom
Levantamento Básico (1RM)		
Supino Reto (kg)	148	Excelente
Levantamento Terra (kg)	142	Excelente
Agachamento (kg)	186	Excelente

Levando em consideração os resultados de IMC e RCQ, o indivíduo estaria com sobrepeso e risco moderado à saúde, porém o IMC não é adequado para pessoas que possuem uma massa muscular magra acima dos níveis padronizados, pois ele se compara a massa corporal como um todo e não possui individualização entre massa muscular com a massa adiposa. Esse é um dos fatores que o atleta estudado teve sua classificação com sobrepeso.

Com a realização da avaliação da composição corporal através da técnica de  $\Sigma 3$  dobras, proposto por Jackson e Pollock (1978 e 1980) e a fórmula de predição de Siri (FERNANDES, 2003) mostra-se controverso, pois o resultado encontrado foi de 3,98% de gordura corporal, já Miranda, Pereira e Porto (2004) encontraram uma média de 15,5% com jovens praticantes de Jiu-Jitsu.

Em relação à flexibilidade, no banco de Wells, o atleta avaliado apresentou no teste com valor de 45,5 cm que se aproxima do valor de média encontrado por Miranda, Pereira e Porto (2004), em uma amostra de 20 atletas de Jiu-Jitsu ( $42,8 \pm 3,02$ ).

No teste de pressão palmar, foram somadas as médias das mãos esquerdas e direitas, obtendo um único valor de 113 kg, comprovando que o atleta está acima da média conforme o protocolo do Canadian Society for Exercise Physiology, (1996). Isto tem uma relação, pois os

atletas de Jiu-Jitsu utiliza-se em todos os momentos da luta a força palmar para segurar e aplicar golpes em seus adversários.

Com os resultados obtidos nos testes de abdominal e flexão de braços em 1 minuto, sugeridos por Pollock e Wilmore (1993), o indivíduo classifica-se como excelente, tendo conseguido realizar 73 repetições no teste de flexão de braço e 70 repetições no teste abdominal, estando acima dos valores estabelecidos na literatura.

Em comparação as tabelas de referências (Modified from H.J. Montaye, Living Fit, p. 53, 1988, in Fernandes Filho, 2003) para o salto vertical, e para o salto horizontal (FERNANDES FILHO, 1998) o atleta ultrapassa os níveis de excelência.

Durante a realização dos testes de levantamento básicos (supino reto, levantamento terra e agachamento livre) em 1RM, encontramos valores reais superiores às médias para supino (109,14 kg), levantamento terra (138 kg) e agachamento livre (110 kg), descritas por Del Vecchio *et al* (2005) com uma amostra de lutadores de Jiu-Jitsu no mundial de 2004.

Para avaliar a função aeróbia foi usado o protocolo do teste de Cooper de 12 minutos, seguindo a tabela de referência (POLLOCK,1993), onde ele alcançou 2510 m e se classificou com muito bom em relação à classificação de  $VO^2$ MAX indicando que este indivíduo está com uma ótima capacidade cardiorrespiratória.

## **CONCLUSÃO**

Apesar de ser um esporte em plena expansão em nível nacional e mundial, poucos são os estudos científicos ao seu respeito.

Observamos com o presente análise, que o indivíduo apresentou resultados de grande expressão, estando sempre classificado entre valores de bom a excelente.

Devemos salientar que pela dificuldade de não termos tabelas de comparação de algumas variáveis, utilizamos umas tabelas para pessoas não atletas, o que dificulta a classificação real de seu desempenho.

No caso de atletas de alto rendimento, não se é adequado fazer relações unicamente do IMC e RCQ, já que, se tem uma variância muito elevada, fugindo dos padrões de normalidade.

Pode-se dizer que o Jiu-Jitsu exige tanto do atleta como qualquer outro esporte nos níveis de preparação física e rendimento. Ressaltamos, assim, a importância da necessidade da conscientização do atleta, de que os trabalhos de condicionamento físicos são fundamentais para o alcance do esporte de rendimento.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FERNANDES, J. F. A prática da avaliação física. 2ªed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FRANCHINI E. Judô Desempenho Competitivo. 1ª ed.São Paulo: Manole,2001.

HEYWARD, V. H, STOLARCZYK, L.M. Avaliação da composição corporal aplicada, 1ª ed. São Paulo: Editora, Manole, 1996.

HIRATA , D.S., DEL VECHIO, F. B; Preparação Física para Lutadores de Sanshou: proposta baseada no Sistema de Periodização de Tudo O. Bompá. Movimento e percepção v.6, n. 8, p. 2-17,2006.

MIRANDA, D.P.; PEREIRA, A. W.; PORTO, M., Caracterização da capacidade funcional, aptidão cardiorrespiratória e perfil antropométrico de jovens praticantes de Jiu-Jitsu, Escola

Superior de Educação Física de Catanduva, 3º Congresso Científico Latino Americano de Educação Física - UNIMEP, p. 1096-2004.

Site da Confederação Brasileira de Jiu-Jitsu - História do Jiu-Jitsu <<http://www.cbjj.com.br/hjj.htm>> acessado em: 08/03/2007 às 21:47 hs.

Teste de força máxima dinâmica (1RM) <

THOMAS, J.R., NELSON, J.K., Métodos de pesquisa em atividade física. 3ª ed. Porto alegre: Artmed, 2002.

WILMORE J.H; COSTILL D.L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo. Manole. P.709, 2001.

Diego Augusto Nunes Rezende  
Rua Goiás, 891, Centro,  
Barra do Garças-MT  
CEP 78600-000