

# Força de preensão manual, nível de atividade física e qualidade de vida de competidores máster de judô

CDD. 20.ed. 796.073  
796.81

<http://dx.doi.org/10.1590/1807-55092016000400837>

Martaliz DIMARE\*  
Fabrício Boscolo Del VECCHIO\*  
Bruno Ezequiel Botelho XAVIER\*

\*Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.

## Resumo

O objetivo do presente estudo foi avaliar e testar a correlação entre força isométrica de preensão manual (FIPM), nível de atividade física (AF) e qualidade de vida (QV) de competidores máster de judô. A amostra foi composta por 44 homens (45 a 64 anos), participantes do Campeonato Panamericano Master de Judô de 2011. Para avaliar a força manual, utilizou-se teste de força isométrica de preensão manual. Empregaram-se os questionários WHOQOL-Breve e Questionário de Atividade Física Global (GPAQ). Na análise estatística, após a verificação da normalidade na distribuição dos dados, os mesmos são apresentados com média [Intervalo de confiança 95%]. Na comparação entre grupos etários, foi conduzida análise de variância (ANOVA), com pos-hoc de Tukey. Para correlações bivariadas, empregou-se o teste de Pearson. Os competidores de judô demonstraram: 1) quantidade elevada de AF (661 [513-810] min de AF moderada a vigorosa) quando se consideram as recomendações populacionais; 2) FIPM com valores moderados (soma bilateral de 87,1 [82,3-91,9] kgf) comparados com pessoas fisicamente ativas e idosos; e 3) escores de QV superiores aos registrados em outros estudos. Adicionalmente, destacam-se dois principais achados, ausência de diferenças significantes para percepção subjetiva de QV e de FIPM segundo grupos etários e correlação positiva entre quantidade semanal de AF moderada a vigorosa e escores de QV.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade motora; Artes marciais; Contração muscular; Estilo de vida.

## Introdução

O judô é uma das modalidades esportivas mais difundidas no mundo, coloca em funcionamento todos os segmentos do corpo, proporciona ganho de força, flexibilidade e equilíbrio, além de gerar incrementos nos aspectos neurológicos e psicossociais<sup>1-3</sup>.

Além de a modalidade ser bastante procurada pela população, estudos demonstraram que sua prática pode ser benéfica entre crianças e adolescentes<sup>4</sup>. No entanto, pouca atenção tem sido dada aos demais grupos etários, embora seja relevante investigar o impacto de longo prazo das artes marciais e dos esportes de combate na aptidão física e na saúde dos indivíduos<sup>5-6</sup>. Apesar de a força muscular ser relevante para o êxito na modalidade<sup>3</sup>, lutadores não exibem valores superiores que não-lutadores no pico de força isométrica de preensão manual (FIPM), mas os primeiros apresentam menor taxa de fadiga quando há manutenção da contração por 10 segundos<sup>7</sup>.

Ademais, sabe-se que a FIPM tem relevância para desfechos em saúde<sup>8-10</sup>. Entre idosos institucionalizados, por exemplo, observou-se que aqueles com menores níveis de FIPM são mais propensos a quedas<sup>11</sup>.

Por outro lado, reconhece-se que o judô contribui para o aprimoramento psicossocial de seus praticantes, inclusive com desenvolvimento de traços positivos do caráter, como respeito, sinceridade, coragem e autocontrole<sup>12</sup>. A QV, por sua vez, que muitas vezes incorpora domínios psicossociais, recentemente foi estudada entre praticantes alemães de diversas artes marciais orientais, e se constataram valores superiores a não praticantes em diversos domínios, possivelmente por envolver mais do que condicionamento físico, com inclusão de aspectos sociais e espirituais<sup>13</sup>. Entre atletas brasileiros de elite, observou-se que homens exibem valores diferentes das mulheres quanto ao domínio de crenças pessoais<sup>14</sup>, porém, mais estudos são necessários.

Reconhece-se, assim, que as artes marciais têm sido utilizadas para melhorar o nível de atividade física, inclusive de idosos, bem como para aprimoramento da aptidão física e qualidade de vida<sup>6</sup>. Contudo, destaca-se que há poucos estudos com praticantes de artes marciais e esportes de combate na meia idade<sup>5</sup>. Por outro lado, muitos eventos e competições como estímulo à modalidade para esta faixa etária têm sido promovidos, e em especial pelo aumento do interesse pela participação dessa população em modalidades esportivas de combate<sup>6,13</sup>. Adicionalmente, propostas de incentivo a prática de atividades físicas e esportes

para a população adulta têm sido amplamente divulgadas, e a busca por práticas corporais diferenciadas pode motivar a procura pelas lutas, artes marciais e modalidades esportivas de combate. Deste modo, torna-se relevante verificar os efeitos relacionados à saúde da prática do judô em indivíduos adultos envolvidos em longo prazo com a modalidade.

Assim, este estudo teve por objetivo avaliar o nível de atividade física, a força isométrica de preensão manual e a qualidade de vida de competidores máster de judô. Complementarmente, testaram-se correlações entre diferentes variáveis de interesse.

## Método

### Tipo de estudo e caracterização das variáveis

Trata-se de estudo observacional transversal analítico, que tem nível de atividade física, força isométrica de preensão manual e nível de qualidade de vida como variáveis dependentes e como variável independente, indica-se a categoria competitiva de praticantes máster de judô.

### População e amostra

A pesquisa foi realizada no Rio Grande do Sul, durante o Panamericano Máster de judô, realizado na cidade de Porto Alegre, em setembro de 2011. Na oportunidade do evento, foram inscritos 251 lutadores do sexo masculino.

Nesse estudo, a amostra é composta por competidores máster de judô, de três classes sendo elas M4, M5 e M6 e superiores, apresentados nas respectivas divisões de idade: Grupo 1 (45-49 anos), Grupo 2 (50-54 anos) e Grupo 3 (55-64 anos). Nestas classes se inscreveram 84 lutadores, dos quais 44 (52% do total) compuseram a amostra do estudo, pois os demais optaram por não realizar os procedimentos de coletas de dados. Embora tenha sido um campeonato Panamericano, incluíram-se no estudo somente indivíduos brasileiros.

Indica-se que o projeto foi aprovado pelo comitê de ética local (protocolo n. 003/2012) e os participantes, para se envolver no estudo, tiveram que assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Delineamento do estudo

O estudo foi conduzido entre os dias 22 e 25 de setembro de 2011, no período da manhã e da tarde, e seu delineamento operacional contou com as seguintes etapas:

*Primeira etapa:* Verificou-se junto à Federação Gaúcha de Judô a possibilidade da realização do estudo, a qual permitiu que os dados fossem coletados no momento do credenciamento dos atletas e anteriormente as suas lutas, ainda na área de concentração;

*Segunda etapa:* Os indivíduos passaram por abordagem inicial, na qual as propostas gerais foram apresentadas e, em caso de concordância, ocorreu assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. Após, realizou-se preenchimento de anamnese, dos questionários sobre nível de atividade física e de qualidade de vida e, por fim, foi aplicado teste de força isométrica máxima de preensão manual.

### Procedimentos de coletas e registro de dados

Dois estudantes de educação física, previamente treinados, aplicaram questionário padronizado com perguntas sobre idade, tempo de prática de judô, frequência semanal de treino e duração das sessões. Quanto às variáveis dependentes:

*Nível de atividade física:* foi avaliado com o Questionário de Atividade Física Global (GPAQ), instrumento estruturado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), composto por 16 questões.

Nele, o indivíduo relata suas atividades diárias de trabalho, locomoção, esporte, lazer e sedentarismo. O questionário tem validação internacional, com Kappa entre 0,63 e 0,73, e coeficiente de correlação de Spearman entre 0,67 e 0,81<sup>15</sup>.

*Qualidade de vida:* Na presente investigação, optou-se por avaliação da percepção subjetiva da qualidade de vida com o questionário desenvolvido pela OMS denominado WHOQOL-Bref. Previamente traduzido e validado para o português<sup>16</sup>, apresenta 26 questões organizadas em quatro domínios, físico (alfa de Cronbach = 0,84 e  $r = 0,81$ ), psicológico (alfa de Cronbach = 0,79 e  $r = 0,69$ ), relações sociais (alfa de Cronbach = 0,69 e  $r = 0,80$ ) e meio ambiente (alfa de Cronbach = 0,71 e  $r = 0,75$ ).

*Força Isométrica de Preensão Manual:* o teste foi realizado com dinamômetro eletrônico (DayHome®, Modelo EH 101), previamente calibrado e manuseado de acordo com as orientações do fabricante. A avaliação ocorreu com o indivíduo em posição ortostática, com leve afastamento lateral dos membros inferiores, braços ao longo do corpo e com punho e cotovelo em posição estendida. Para avaliação, os indivíduos pressionaram o dinamômetro o mais forte quanto possível por

cinco segundos e, então, liberaram a pressão da mão<sup>17</sup>. Foram realizadas três medições para cada hemisfério com intervalo de um minuto entre elas, e a média foi considerada para as análises<sup>3</sup>. Este procedimento para avaliar a força apresenta alta reprodutibilidade, com coeficiente de correlação intraclassa de 0,93<sup>17</sup>.

### Análise estatística

Primeiramente foi conduzido teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos dados. Após constatação da mesma, empregou-se a média como medida de centralidade e o intervalo de confiança de 95% [IC95%] como medida de dispersão.

Foi conduzido teste de correlação de Pearson entre nível de atividade física e os diferentes domínios de qualidade de vida. Depois da realização do teste de homogeneidade de variância de Levene, no qual todos os valores de  $p$  foram inferiores a 5%, a comparação entre os diferentes grupos etários ocorreu com emprego de análise de variância (ANOVA), complementada com “pos-hoc” de Tukey. As rotinas estatísticas foram conduzidas no programa SPSS, v. 14. Considerou-se 5% como nível de significância estatística.

## Resultados

A amostra, composta por 44 lutadores de judô, foi organizada em três grupos etários, com Grupo 1 exibindo 46,78 [46,1- 47,47] anos, Grupo 2 com 53 [51,2-54,6] anos, Grupo 3 com 60,4 [57-63,8] anos, com diferenças estatisticamente significantes entre eles ( $p < 0,01$ ). De modo geral, os lutadores apresentaram média de 29 anos de prática de judô, frequência de três dias por semana de treinos, com sessões diárias com duas horas de duração. Acerca da quantidade de atividades físicas e comportamentos sedentários, não foram observadas diferenças entre os grupos. Observa-se que os praticantes másters de judô realizam aproximadamente 661 min de atividades moderadas e vigorosas por semana, com média de 94,4 min por dia. Quanto à força isométrica de preensão manual, também não houve diferenças significativas entre os grupos etários, com valores médios de 44,7 kgf para o lado direito, 42,4 kgf para o esquerdo e somatório de 87,1 kgf. Detalhes das diferentes variáveis podem ser observados na TABELA 1.

A TABELA 2 apresenta os valores de qualidade de vida dos indivíduos, segundo faixa etária e domínios

do WHOQOL-Bref. Aponta-se que não houve diferenças significativas entre os grupos etários para os domínios de qualidade de vida.

Além da correlação positiva entre a FIPM dos lados direito e esquerdo ( $r = 0,9$ ;  $p < 0,01$ ), foram observados valores significantes entre as diferentes variáveis mensuradas. A quantidade de atividade física moderada se correlacionou positivamente com os domínios físico ( $r = 0,32$ ;  $p = 0,03$ ) e psicológico ( $r = 0,4$ ;  $p = 0,01$ ) do WHOQOL-Breve, assim como com o escore geral do mesmo ( $r = 0,38$ ;  $p = 0,01$ ). A quantidade semanal de atividade física vigorosa também se correlacionou com o domínio psicológico ( $r = 0,39$ ;  $p = 0,01$ ) e com o escore geral do WHOQOL-Breve ( $r = 0,34$ ;  $p = 0,02$ ). O somatório das atividades moderadas e vigorosas se correlacionou com o domínio psicológico e com o escore geral do WHOQOL-Breve (FIGURA 1). Por fim, não foram observadas correlações entre FIPM e nível de atividade física ou percepção subjetiva de qualidade de vida.

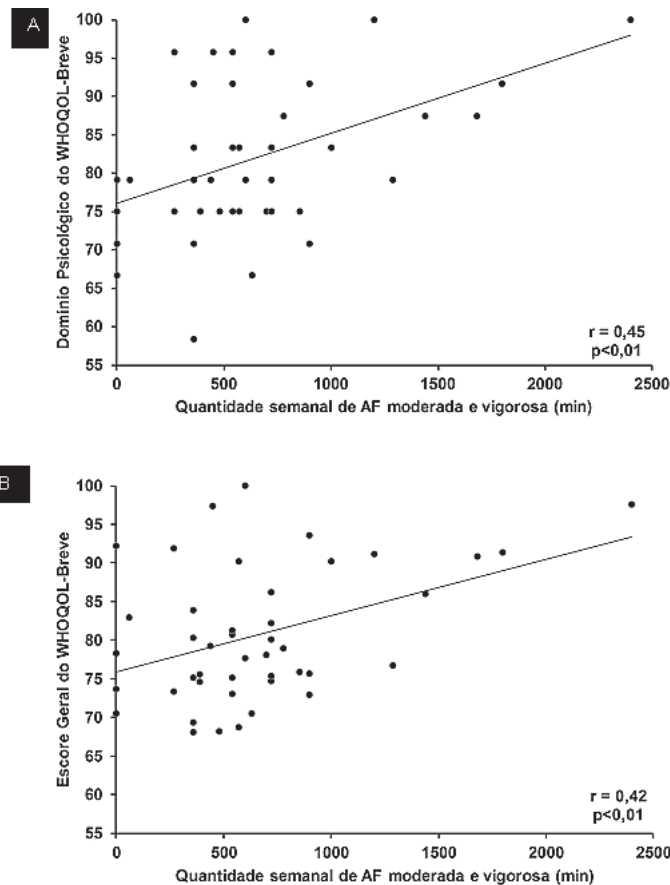
TABELA 1 - Histórico de prática de judô, nível de atividade física e força isométrica de preensão manual, com média [IC 95%].

AF: atividades físicas;  
 FIPM: força isométrica de preensão manual;  
 \* estatisticamente diferente do grupo 3 ( $p = 0,04$ );  
 Comp: Comportamento;  
 AFMV: Atividades físicas moderadas e vigorosas.

	Grupos etários			
	Grupo 1 (n = 18)	Grupo 2 (n = 13)	Grupo 3 (n = 13)	Todos (n = 44)
Prática de judô				
Anos de treino	27,9 [22-33]	35 [28-42]	25,1 [15-34]	29,1 [25-33]
FS semanal (vezes)	3,5 [3-4]	3 [2,5-3,5]*	3,8 [3,3-4,5]	3,4 [3,1-3,7]
Duração do treino (h)	1,9 [1,5-2,2]	2,5 [0,8-4,3]	1,99 [1,7-2,2]	2,1 [1,6-2,6]
AF semanal (min)				
AF Deslocamento	115 [25-205]	90 [43-224]	147 [27-323]	117 [49-186]
AF Moderadas	292 [170-413]	196 [32-359]	261 [85-438]	254 [174-334]
AF Vigorosas	425 [254-595]	415 [265-564]	373 [200-547]	407 [317-496]
AFMV	717 [457-977]	611 [342-881]	635 [327-942]	661 [513-810]
Comp. Sedentário	241 [165-317]	180 [99-260]	269 [174-364]	231 [156-276]
FIPM (kgf)				
Lado direito	45,5 [42,3-48,6]	45,4 [41,5-49,3]	43,1 [35,5-50,6]	44,7 [42,4-47,3]
Lado esquerdo	42,7 [40,3-45,1]	42,1 [38,8-45,5]	41,9 [34,6-49,3]	42,4 [39,9-44,6]
Somatório	88,2 [82,9-93,5]	87,6 [80,7-94,4]	85,1 [70,3-99,8]	87,1 [82,3-91,9]

TABELA 2 - Escores dos domínios da qualidade de vida analisados por faixa etária com média e [IC95%].

Domínios	Grupos etários			
	Grupo 1 (n = 18)	Grupo 2 (n = 13)	Grupo 3 (n = 13)	Todos
Físico	84,2 [78,9-89,4]	82,1 [74,9-89,2]	78,9 [71,1-86,8]	82 [78,5-85,5]
Psicológico	80,3 [76,7-83,8]	83 [75,7-90,3]	83,8 [76,9-90,8]	82,14 [79,1-85,2]
Social	81,9 [74-89,9]	85,9 [79,6-92,3]	80,8 [71,3-90,4]	82,80 [78,4-87,2]
Ambiental	77,8 [72,9-82,7]	73,2 [66,7-79,6]	75,5 [68,3-82,8]	75,77 [72,5-79,1]
Escore geral	81,1 [76,8-85,4]	81 [76,7-85,3]	79,6 [73,2-86,1]	80,64 [77,9-83,3]



Painel A: Domínio psicológico do WHOQOL-Breve;  
 Painel B: Escore geral do WHOQOL-Breve.

FIGURA 1 - Relação entre quantidade semanal de atividade física moderada-vigorosa e qualidade de vida em atletas máster de judô.

## Discussão

O presente estudo objetivou verificar os níveis de atividade física e qualidade de vida, bem como de FIPM, de competidores máster de judô. Destacam-se dois principais achados. O primeiro deles é a ausência de diferenças significantes para a percepção subjetiva de qualidade de vida e de FIPM segundo grupo etário. O segundo deles diz respeito à correlação positiva entre quantidade semanal de atividade física moderada a vigorosa e qualidade de vida.

Como a prática de exercício físico pode ser fator preventivo para várias doenças crônico-degenerativas e psicológicas<sup>18</sup>, o incentivo à promoção da saúde para indivíduos de meia idade, com vistas ao incremento do condicionamento físico e da qualidade de vida dessas pessoas é essencial. Esta estratégia pode minimizar fatores agravantes na terceira idade, reduzindo institucionalização posterior<sup>11</sup>. Neste sentido, já se comprovou que o exercício físico ameniza as limitações causadas pelo avanço da idade<sup>19</sup>, e sua

prática pode ser feita de diferentes modos<sup>20-21</sup>. Além disso, com a prática de exercícios físicos, a resistência muscular tende a aumentar e há estudos indicando que o incremento dessa capacidade contribui para redução considerável do risco de queda entre idosos<sup>11</sup>.

As recomendações de atividade física para adultos indicam que estes precisam se engajar em práticas de atividades físicas de intensidade moderada no mínimo de 30 min em cinco dias da semana (150 min por semana) ou atividades de intensidade vigorosa por período mínimo de 20 min em três dias<sup>21</sup>, sendo que combinações de atividades de intensidade moderada e vigorosa podem ser realizadas para atender a essas diretrizes. No presente estudo, os indivíduos realizavam 661 min de atividades moderadas e vigorosas por semana, com média de 94,4 min por dia, atendendo e até excedendo as recomendações de atividade física para a manutenção de saúde nesta população.

A literatura tem demonstrado que indivíduos que realizam atividades quando jovens podem vir a manter este hábito durante a vida adulta<sup>22</sup>. Neste contexto, os dados desta investigação demonstram que os indivíduos têm média de 29 anos de prática de judô, o que aponta continuidade na modalidade ao longo da vida. Isso se deve porque o judô, além de modalidade esportiva de combate, pode ser considerado como filosofia de vida<sup>23-24</sup>, o que levaria a uma maior participação e aderência, mesmo com limitações causadas pelo envelhecimento.

Na perspectivada aptidão física relacionada à saúde, a força muscular tem sido identificada como fator protetor, independentemente do índice de massa corporal, nível de atividade física, aptidão aeróbia e massa muscular. Embora os mecanismos ainda não sejam muito bem entendidos, estão relacionados com ingestão proteica e diminuição do declínio da função física<sup>25</sup>. Estudo de coorte de 24 anos, com aproximadamente 800 pessoas maiores de 65 anos, produziu curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier, ajustadas pela FIPM, com três faixas de valores: 1) inferiores a 41 kgf; 2) entre 42 e 49 kgf (onde a maioria dos lutadores do presente estudo se encontra); e 3) superiores a 49 kgf, e identificam que a FIPM pode prever mortalidade por diferentes causas, como doença cardiovascular e câncer em homens, independentemente da composição corporal<sup>9</sup>. Adicionalmente, sabe-se que níveis mais elevados de força muscular também se relacionam com maior percepção subjetiva de qualidade de vida em adultos de meia idade<sup>8</sup>.

Entre praticantes adultos jovens de judô, a força tóraco-lombar está relacionada positivamente com características de personalidade e a FIPM com aspectos associados a tensão/emoção/ansiedade e autoconfiança<sup>12</sup>. Acerca da FIPM, estudo com brasileiros faixas-pretas altamente treinados e pessoas não praticantes observou que os primeiros não diferem dos segundos quanto ao pico de força (mão dominante: 51,3 ± 8,15 kgf versus 52,5 ± 8,31 kgf, respectivamente); no entanto, a taxa de fadiga, em unidades arbitrárias, foi melhor nos lutadores, 0,12 ± 0,08 ua, quando comparados a não-lutadores, com 0,15 ± 0,08 ua<sup>7</sup>. Possivelmente, tais diferenças decorram da prática que utiliza forças contínuas, os indivíduos passam maior tempo durante a luta tendo contado com o Judogui (roupa utilizada para a prática) e executando força para realização de domínio e desequilíbrios no adversário<sup>3</sup>.

Entre indivíduos de meia idade, de 50 a 59 anos, foi observada força de preensão manual de 47,1 kgf para a mão dominante e de 42,8 kgf para a mão não

dominante<sup>26</sup>. Também foi registrado decréscimo com o avançar da idade, embora isto não tenha sido constatado na presente investigação. Possivelmente, a prática constante da modalidade e a ausência de diferença na duração das sessões de judô podem ter contribuído para isto.

No presente estudo, os valores de força de preensão manual se mostraram melhores quando comparados aos estudos de REBELATTO et al.<sup>11</sup>, exibiu valores semelhantes com os do estudo de NOVAES et al.<sup>26</sup> e inferiores aos de DIAS et al.<sup>7</sup> e de DOURIS et al.<sup>5</sup>, possivelmente explicados pelas diferenças etárias entre os estudos e níveis competitivos distintos.

O estudo da relação entre força e percepção de qualidade de vida ainda é escasso<sup>8, 10</sup>, e no presente estudo não foram observadas correlações significantes. Sabe-se, por exemplo, que com adultos mais velhos, sem relatos de prática esportiva, verificou-se que melhor desempenho no teste de FIPM se associa com escores superiores de qualidade de vida em, pelo menos, dois domínios do SF-36, a função física (OR = 2,37) e vitalidade (OR = 1,83)<sup>10</sup>. Já entre praticantes de judô, maiores valores de força tóraco-lombar estão relacionados positivamente com características de personalidade, como nível de consciência ( $r = 0,47$ ,  $p < 0,05$ ), relações interpessoais positivas ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,05$ ) e autoconfiança ( $r = 0,45$ ,  $p < 0,05$ ). A FIPM, por sua vez, relacionou-se com tensão/emoção/ansiedade ( $r = 0,73$ ,  $p < 0,01$ ) e autoconfiança, com  $r = 0,6$  e  $p < 0,05$ <sup>12</sup>.

Em relação à qualidade de vida, mesmo o instrumento WHOQOL-Bref tendo mais de uma década, apenas recentemente foram apresentados valores normativos<sup>27</sup>. Considerando que a população da presente investigação se localiza entre duas faixas etárias propostas (30-44 anos e 45-64 anos), o domínio físico apresenta respectivamente 57,9 ± 10,5 pontos e 59,2 ± 10,2 pontos, o psicológico tem 62,5 ± 12,4 pontos e 63 ± 12,3 pontos, o de relações sociais exibe 68,9 ± 21,7 pontos e 72,7 ± 17,3 pontos e, por fim, o do meio ambiente é de 59,7 ± 15,1 pontos para o grupo entre 30-44 anos e de 62,2 ± 15,9 pontos para pessoas entre 45 e 64 anos<sup>27</sup>. Os dados do presente estudo são superiores a todos estes e aos apresentados por BRUST<sup>28</sup>, que analisou nível de qualidade de vida dos praticantes de exercício físico de 45 a 59 anos em academias de Campo Bom, Rio Grande do Sul. Adicionalmente, entre esses gaúchos, observaram-se diferenças significantes entre os domínios físico e social e, nos outros domínios, embora não existam diferenças significantes, aponta-se declínio da qualidade de vida na faixa etária mais alta de 55 a 59 anos.

DRAXLER et al.<sup>13</sup> relatam que a sociedade germânica tem utilizado a prática de exercícios físicos como prevenção para diminuir os gastos com saúde. Como atividade muito difundida na Alemanha, as artes marciais (judô, karate, jujutsu, taekwondo, ESDO e kendo ou wing-tsun) foram investigadas na perspectiva da qualidade de vida. Demonstrou-se que os indivíduos que as praticam têm benefícios à saúde e qualidade de vida superiores aos encontrados na população em geral, com destaque para domínios relacionados a função física e aspectos psicológicos. Neste contexto, a relação positiva entre atividade física e qualidade de vida já foi registrada em diferentes perspectivas<sup>29-30</sup>. Entre adultos com mais de 60 anos se observou que elevada quantidade de atividade física se correlaciona positivamente com o domínio função física da qualidade de vida<sup>10</sup>. Corroborando com isto, correlações positivas entre a prática de atividade física moderada e vigorosa e a qualidade de vida foram observadas no presente estudo. Possivelmente, elas decorram da satisfação dos indivíduos com suas capacidades para desempenharem atividades e com o sentimento de bem estar físico proporcionado pela prática da modalidade.

Adicionalmente, indica-se que a maioria dos estudos que evidenciam tal relação foi conduzida com idosos, adultos saudáveis ou pessoas doentes, além de a maioria ter sido realizada em países de renda baixa ou média<sup>31</sup>. Deste modo, a presente investigação se configura como pioneira, por envolver atletas brasileiros, competidores máster de judô.

Porém, algumas limitações quanto ao estudo foram observadas, tais como número amostral pequeno, avaliação apenas da força isométrica máxima e emprego de questionário para mensuração do nível de atividade física. Neste sentido, além de incremento no número de observações, maior quantidade de testes de aptidão física e medidas objetivas de atividade física, sugere-se que mais estudos sobre as influências da prática de modalidades de lutas, inclusive com intuito não competitivo, sejam realizados. Isto se dá para que se possa fundamentar adequadamente a recomendação da sua prática como exercício físico para promoção da saúde e melhoria da aptidão física em adultos de meia idade.

Concluindo, os competidores máster de judô do presente estudo apresentaram valores elevados de atividades físicas quando se consideram as recomendações populacionais. Quanto à força de preensão manual, não houve diferença segundo faixa etária, registraram-se bons níveis em relação a idosos e pessoas fisicamente ativas, mas inferiores ao de atletas mais novos e de maior nível competitivo.

Acerca da qualidade de vida, apresentaram valores relativamente superiores aos de outros estudos, sem diferenças entre grupos etários. O domínio psicológico e o escore geral da qualidade de vida relacionada à saúde destes judocas se correlacionaram positivamente com a quantidade de atividades físicas moderadas e vigorosas realizada semanalmente.

## Abstract

Handgrip strength, physical activity level and quality of life of Judo master competitors

The aim of this study was to evaluate and test the correlation between isometric handgrip (IH), physical activity level (PA) and quality of life (QOL) of master judo competitors. The sample was composed by 44 men (45-64 years) participating in the Pan-American Master Judo Championships, 2011. To evaluate the handgrip strength was used isometric handgrip test. Additionally, were employed WHOQOL-Bref questionnaire and Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). In the statistical analysis, after checking the normal distribution of the data, they are presented as mean [95% confidence interval]. In the comparison between age groups, we conducted analysis of variance (ANOVA) with Tukey post-hoc. For bivariate correlations, we used the Pearson test. The judo athletes showed: 1) high amount of PA (661 [513-810] min of moderate to vigorous PA) when considering the population recommendations; 2) moderate values of FIPM (bilateral sum equal to 87.1 [82.3 -91.9] kgf) compared with physically active people and the elderly; and 3) QOL scores higher than in other studies. Additionally, we highlight two main findings, no significant differences in subjective perception of QOL and FIPM by age groups and positive correlation between weekly amount of moderate to vigorous PA and QoL scores.

KEY WORDS: Motor activity; Martial arts; Muscle strength; Life style.

## Referências

1. Perrin P, Deviterne D, Hugel F, Perrot C. Judo, better than dance, develops sensorimotor adaptabilities involved in balance control. *Gait Posture*. 2002;15: 187-94.
2. Jacini WF, Cannonieri GC, Fernandes PT, Bonilha L, Cendes F, Li LM. Can exercise shape your brain? Cortical differences associated with judo practice. *J Sci Med Sport*. 2009;12:688-90.
3. Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigue KA, Artioli GG. Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Med*. 2011;41:147-66.
4. Fukuda D, Stout JR, Burriss PM, Fukuda RS. Judo for children and adolescents: benefits of combat sports. *Strength Cond J*. 2011;33:60-3.
5. Douris P, Chinan A, Gomez M, Aw A, Steffens D, Weiss S. Fitness levels of middle aged martial art practitioners. *Br J Sports Med*. 2004;38:143-7.
6. Woodward TW. A review of the effects of martial arts practice on health. *Wis Med J*. 2009;108:40-3.
7. Dias JA, Wentz M, Küllkamp W, Mattos D, Goethel M, Borges Junior N. Is the handgrip strength performance better in judokas than in non-judokas? *J Sci Sports*. 2012;27:9-14.
8. Del Vecchio FB, Corrente JE, Gonçalves A, Faria MM, Padovani CR, Vilarta R. Análise multivariada da interação entre qualidade de vida e capacidades físicas em intoxicados ocupacionais por mercúrio. *Acta Med Port*. 2007; 20:131-7.
9. Gale CR, Martyn CN, Cooper C, Sayer AA. Grip strength, body composition, and mortality. *Int J Epidemiol*. 2007;36:228-35.
10. Wanderley FA, Silva G, Marques E, Oliveira J, Mota J, Carvalho J. Associations between objectively assessed physical activity levels and fitness and self-reported health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Qual Life Res*. 2011;20:1371-8.
11. Rebelatto JR, Castro AP, Chan A. Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. *Acta Ortop Bras*. 2007;15:151-4.
12. Matsumoto D, Takeuchi M, Ray R, Nakajima T, Iida E, Wakayama H. The relationship between psychological characteristics, physical fitness, and physiology in judo athletes. *Res J Budo*. 2001;33:1-11.
13. Draxler T, Ostermann H, Honekamp W. Relationship between Asian martial arts and health-related quality of life in Germany. *J Public Health*. 2011;19:57-64.
14. Parreiras LAM, Silva LA, Samulski DM. Análise da percepção de qualidade de vida de atletas da seleção brasileira de judô. *Rev Min Educ Fís*. 2007;15:104-19.
15. Bull FC, Maslin TS, Armstrong T. Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *J Phys Act Health*. 2009;6:790-804.
16. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-brief. *Rev Saúde Publ*. 2000;34:178-83.
17. Zanchet MA; Del Vecchio FB. Effects of kinesio taping on maximal and endurance strength in paddle players. *Fisioter Mov*. 2013;26:115-21.
18. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev Bras Cienc Mov*. 2000;8:21-32.
19. Wojtek J, Chodzko-Zajko DN, Proctor MA, et al. Exercise and physical activity for older adults: position stand of American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41:1510-31.
20. Del Vecchio FB, Gonçalves A. A promoção à saúde constrói a vigilância em saúde: contribuições para a educação física. *Conexões*. 2007;5:64-77.
21. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;43:1334-59.
22. Azevedo MR, Araujo CL, Silva MC, Hallal PC. Tracking of physical activity. *Rev Saúde Públ*. 2007;41:69-75.
23. Kano, J. Energia mental e física: escritos do fundador do judô. Bull W, tradutor. São Paulo: Pensamento; 2008.
24. Santos SG. Judo: filosofia aplicada. Florianópolis: Editora da UFSC; 2009.
25. Willardson JM, Tudor-Locke C. Survival of the strongest: a brief review examining the association between muscular fitness and mortality. *Strength Cond J*. 2005;27:80-5.
26. Novaes RD, Miranda AS, Silva JO, Tavares BVE, Dourado VZ. Equações de referência para a predição da força de preensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. *Fisioter Pesqui*. 2009;16:217-22.



27. Cruz LN, Polanczyk CA, Cameu SA, Hoffmann JF, Fleck MP. Quality of life in Brazil: normative values for the Whoqol-bref in a southern general population sample. *Qual Life Res.* 2011;20:1123-9.
28. Brust UF. Nível de qualidade de vida nos praticantes de exercício físico de 45 a 59 anos em academias de Campo Bom-RS [Monografia]. Porto Alegre(RS): Universidade Feevale; 2011.
29. Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Prev Med.* 2007;45:401-15.
30. Choi M, Prieto-Merino D, Dale C, et al. Effect of changes in moderate or vigorous physical activity on changes in health-related quality of life of elderly British women over seven years. *Qual Life Res.* 2013;22:2011-20.
31. Pucci GC, Rech CR, Fermino RC, Reis RS. Association between physical activity and quality of life in adults. *Rev Saude Públ.* 2012;46:166-79.

ENDEREÇO

Martaliz Dimare  
Escola Superior de Educação Física  
Universidade Federal de Pelotas  
R. Luiz de Camões, 625  
96055-630 - Pelotas - RS - BRASIL  
e-mail: martalizdimare@yahoo.com.br

Recebido para publicação: 02/10/2013

1a. Revisão: 01/12/2014

2a. Revisão: 23/06/2015

Aceito: 23/07/2015