



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES

GUSTAVO HOSANNAH JACQUES RIBEIRO

**COMPARAÇÃO ENTRE FORÇAS DE PREENSÃO MANUAL EM  
PRATICANTES DE JUDÔ E JIU-JITSU**

Brasília  
2014

GUSTAVO HOSANNAH JACQUES RIBEIRO

**COMPARAÇÃO ENTRE FORÇAS DE PREENSÃO MANUAL EM  
PRATICANTES DE JUDÔ E JIU-JITSU**

Projeto de Trabalho de conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Educação Física pela Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientador: Rômulo de Abreu Custodio

Brasília  
2014

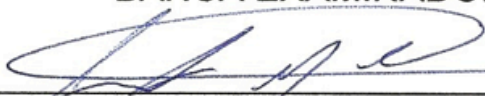
GUSTAVO HOSANNAH JACQUES RIBEIRO

## ANALISE DE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM LUTADORES

Trabalho de conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Educação Física pela Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, novembro de 2014.

### BANCA EXAMINADORA

  
Orientador: : Prof. MS. Rômulo De Abreu Custódio

  
Examinador: Prof.º MS. Maurílio Tiradentes Dutra

  
Examinador: Prof.º MS. Tácio Rodrigues Da Silva Santos

## RESUMO

Estudo da mensuração da preensão palmar em atletas de diferentes lutas que utilizam a mesma, como o jiu-jitsu e o judô. A avaliação funcional da mão pode ser testada de diversas formas, aqui é analisada a preensão palmar utilizando um dinamômetro Jamar. O objetivo desse estudo de caráter transversal foi analisar a força de preensão palmar em diferentes esportes, em uma amostra de 22 atletas de luta de contato saudáveis. A amostra foi definida em 11 indivíduos para cada tipo de luta a saber o jiu-jitsu e o judô. O procedimento utilizado para o tratamento dos dados foi o teste de *Shapiro-Wilk*, a comparação dos grupos foi aplicado o teste t independente de *student* e para dados não normalmente distribuídos, o teste de *Mann-Whitney* foi aplicado. Os programas estatísticos SPSS 18.0 e *GraphPad Prism 6.0* foram utilizados para as análises. Os resultados demonstraram que existem diferenças na força de preensão entre os atletas de jiu-jitsu e judô para mão não dominante .

Palavras-chave: força; preensão palmar; dinamometria; jiu-jitsu e judô.

## ABSTRACT

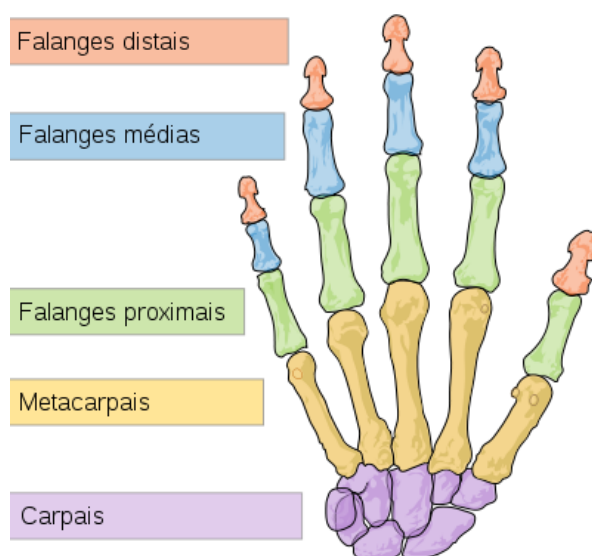
Study of measurement of handgrip in athletes of different fight, that use this one, as the jiu-jitsu and judo. Functional assessment of the hand can be tested in various ways, in this study it is analyzed using a handgrip dynamometer Jamar. Objective of this transversal study is to analyze the handgrip strength in different sports, in a sample of 22 athletes from healthy contact fight. The sample was set to 11 individuals for each type sport as jiu-jitsu and judo. The procedure used for the treatment of the data was the *Shapiro-Wilk* test to compare the groups, for comparing groups t test was used independent of student and for data not normally distributed, the *Mann-Whitney* test was applied. The SPSS 18.0 and *GraphPad Prism 6.0* statistical software were used for analyzes. The results showed that there are differences in strength of handgrip among athletes of jiu-jitsu and judo for non-dominant hand.

Keywords: strength; handgrip; dynamometry; jiu-jitsu and judo.

## 1. INTRODUÇÃO

Rigutti (2007) descreve a mão humana tendo características similares às dos primatas, porém, a nossa capacidade de usa-la é muito diferente dos mesmos, pois possui um polegar opositor. A autora menciona, ainda, que as possibilidades de movimentação do polegar sobre a palma da mão e até a base e ponta dos outros dedos e isto é que torna a capacidade de preensão possível.

A mão se divide em três partes ósseas: carpo, metacarpo e falanges ou dedos (Figura 1). A mão é composta por três grupos principais de músculos: os palmares laterais (oponente do polegar- Figura 2, flexor curto do polegar- Figura - 3, abductor curto do polegar- Figura 4), palmares mediais (oponente do mínimo- Figura 5, flexor curto do mínimo- Figura 6, abductor do mínimo – Figura 7) e intermediários (lumbricais Figura 8, interósseos, Figura 9, dorsais – Figura 10 e palmares Figura 11).



Fonte: <http://pt.wikipedia.org>

Figura 1 – Ossos da mão



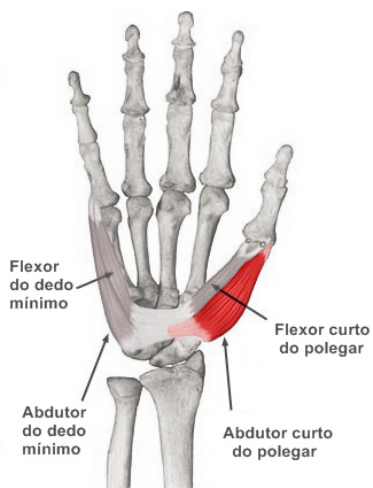
Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/2012/06/20/oponente-do-polegar/>

Figura 2 – Músculos da mão -  
oponente do polegar



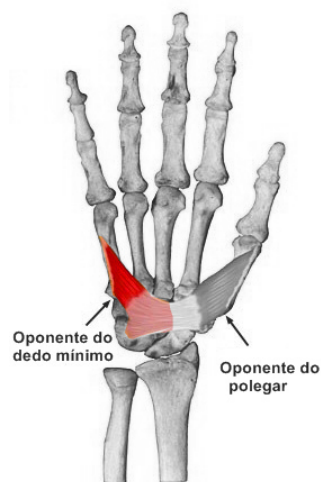
Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/2012/06/20/musculo-flexor-curto-do-polegar/>

Figura 3 – Músculos da mão –  
flexor curto do polegar



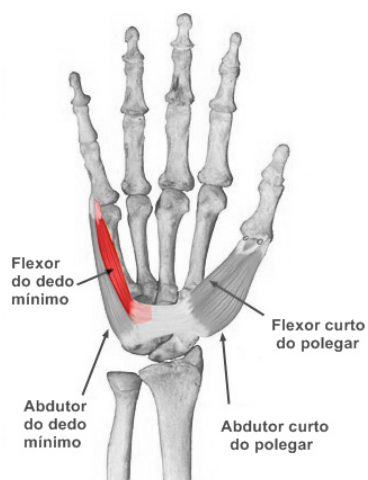
Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/2012/06/20/musculo-abdutor-curto-do-polegar/>

Figura 4 – Músculos da mão -  
abdutor curto do polegar



Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/category/musculos-do-membro-superior/>

Figura 5 - Músculos da mão –  
oponente do mínimo



Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/category/musculos-do-membro-superior/>

Figura 6 - Músculos da mão –  
flexor curto do mínimo



Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/category/musculos-do-membro-superior/>

Figura 7 - Músculos da mão –  
abdutor do mínimo



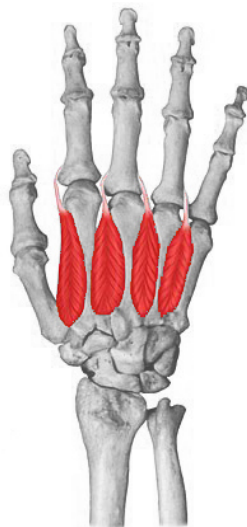
Fonte: <http://www.auladeanatomia.com/sistemamuscular/mao.htm>

Figura 8 - Músculos da mão –  
lumbricais



Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/category/musculos-do-membro-superior/>

Figura 9 - Músculos da mão –  
interósseos



Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/category/musculos-do-membro-superior/>

**Figura 10 - Músculos da mão –  
dorsais**



Fonte: <http://ifanatomia.wordpress.com/category/musculos-do-membro-superior/>

**Figura 11 - Músculos da mão –  
palmares**

Segundo Napier (1956) existem dois padrões básicos de preensão, a preensão de força quando o objeto é segurado entre os dedos flexionados parcialmente com força (Figura 12) contra a palma da mão e o segmento distal do polegar, e a de precisão (Figura 13) é uma forma mais fina ou delicada da preensão onde um objeto é seguro entre a lateral dos dedos e o polegar oposto. Estes são



subsidiários pela preensão de gancho (Figura 14) e de tesoura (Figura 15). O autor considera importante é a função da atividade em si independente do tamanho ou formato do objeto.



Fonte: <http://www.fotosearch.com.br/DGT090/42-17322167/>

Figura 12 Preensão de força



Fonte: <http://musicaplena.com/a-postura-para-tocar-teclado/>

Figura 13 Preensão de precisão



Fonte: <http://johannaterapeutaocupacional.blogspot.com.br/2010/02/preensao-e-pinca.html>

Figura 14 Preensão de gancho



Fonte: <http://www.mundodastribos.com/onde-praticar-arco-e-flecha.html>

Figura 15 Preensão de tesoura

As principais razões para a evolução da mão foram o aumento de seu tamanho e as mudanças no regime alimentar dos primatas. Com a descida destes das árvores para o solo, suas patas dianteiras se transformaram em pé-mão, que posteriormente deram origem às mãos, possibilitando a preensibilidade. No homem *Neanderthal* a força de preensão de precisão e de força eram poderosas e bem desenvolvidas (Napier, 1956).

Moreira e colaboradores (2003) destacam que a força de preensão da mão pode servir como indicador da força total do corpo. Para medir esta força pode-se utilizar o dinamômetro manual Jamar. Este sistema de calibração ganhou notória aceitação clínica na detecção da força de preensão palmar.

Diferentes modalidades esportivas utilizam as mãos como importante seguimento corporal envolvido para a performance atlética. Entre essas modalidades, destaca-se o judô que, em diferentes momentos, mais precisamente nos “kumi kata” (técnicas de pegadas, Figura 16), utiliza a união de habilidades como a força e resistência muscular, que possivelmente podem ser potencializadas por aspectos morfológicos favoráveis, como é o caso de uma composição corporal adequada, estabelecendo o sucesso esportivo (Oliveira, et al., 2013).



Fonte: <http://blog.sogipa.com.br/blog/Assessoria/index.php?mais&pag=89>

Figura 16 - Preensão palmar no judô

O Jiu-Jitsu no Brasil iniciou com Carlos Gracie entorno de 1914, por meio do professor campeão mundial Konsei Maeda ou Conde Koma que o ensinou em Belém do Pará, hoje conhecido como arte marcial brasileira.

Oliveira *et al.* (2006) apontam que na luta de jiu-jitsu, o atleta se encontra em contato com o adversário na maior parte do tempo e, para manter essa posição, necessita realizar movimentos sucessivos de preensão (Figura 17), o que demonstra a importância de uma função muscular adequada para esse movimento específico.



Fonte: <http://daniellezangrando.blog.terra.com.br/tag/judo/>

Figura 17 - Preensão palmar no jiu-jitsu

O objetivo do estudo é fazer a comparação de força de preensão palmar entre praticantes de jiu-jitsu e judô.

## **2. HIPOTESES**

Existem diferenças nas características da preensão manual entre praticantes de jiu-jitsu e o judô para a mão dominante e não dominante.

## **3. DESFECHO PRIMÁRIO**

O jiu-jitsu deve ter um melhor resultado na mensuração por manter o contato com o oponente por mais tempo.

## **4. DESFECHO SECUNDÁRIO**

Há influência significativa da prática do exercício físico regular sobre a variação da força e tempo de preensão manual.

## **5. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **5.1. Amostra**

A amostra foi composta por 22 atletas de luta de contato. Os dados referentes aos praticantes de Judô foram coletados na Academia Scala, e os

referentes aos praticantes de Jiu-Jitsu na Academia Gracie Barra, ambas localizadas na Asa Norte.

Todos os atletas estavam em bom estado de saúde, sem problemas nos membros superiores que pudessem influenciar nos testes, e encontravam-se na faixa etária de 14 a 45 anos.

## 5.2. Método

Dias, Jonathan A. et al. (2010) sugerem que:

*“Alguns procedimentos básicos sejam adotados em qualquer investigação que envolva medidas de força de preensão manual – FPM, são eles: a padronização do horário de avaliação; a avaliação de ambas as mãos devido ao efeito da dominância; a realização de no mínimo três avaliações em cada mão; a adoção de um posicionamento corporal padrão, de preferência o sugerido pela American Society of Hand Therapists - ASHT; o ajuste do tamanho da empunhadura, levando em consideração o sexo e o tamanho da mão e finalmente, a utilização de incentivo verbal e/ou visual na tentativa de garantir esforço máximo durante a tarefa.”*

Antes de realizar os registros de preensão palmar, os voluntários receberam informações sobre a pesquisa, seus objetivos e finalidades, assim como obtiveram instruções sobre o modo de uso do aparelho de mensuração. Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Os voluntários realizaram três vezes o teste de cada lado, iniciando pelo lado dominante e posteriormente pela mão não dominante, sempre antes das sessões de treinamento. Houve um intervalo de tempo de três minutos entre cada preensão, e de um minuto entre a mão dominante e não dominante. A força voluntária máxima de preensão manual foi fixada no maior valor alcançado entre as três tentativas, e foi considerado o lado dominante aquele que o indivíduo utiliza para escrever.

O equipamento utilizado para efetuar tal teste foi o dinamômetro Jamar (Figura 18), que possui duas alças paralelas, sendo uma fixa e outra móvel, que podem ser ajustadas em cinco posições diferentes permitindo o ajuste para o tamanho da mão do indivíduo. Este aparelho é formado por um sistema hidráulico que mede a quantidade de força produzida por uma contração isométrica aplicada sobre as alças e a força de preensão da mão é registrada em quilograma-força (KGF).



Fonte: [http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=196](http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=196)

Figura 18. Dinamômetro Jamar.

Para a avaliação da preensão palmar, os indivíduos permaneceram sentados em cadeiras (Figura 19), com os ombros em posição neutra; joelho e cotovelo em  $90^{\circ}$  e o antebraço sem desvio, conforme recomendação da Sociedade Americana de Terapeutas de mão - *American Society of Hand Therapists* (ASHT), organização profissional que agrupa os terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas licenciados que se especializam no tratamento e na reabilitação do membro superior.



Fonte: [http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=196](http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=196)

Figura 19 Posição recomendada para utilização do dinamômetro Jamar.

Moreira, et al. (2003) destaca que o dinamômetro Jamar é o sistema de calibração que ganhou mais aceitação clínica na detecção da força de preensão palmar, mas que não existe um protocolo comum durante o procedimento dos testes.

### 5.3. Análise Estatística

Para a análise da normalidade dos dados o teste de *Shapiro-Wilk* foi realizado. Verificada a normalidade dos dados o teste *t* independente de *student* foi aplicado para a comparação entre os grupos. Para dados não normalmente distribuídos, aplicou-se o teste de *Mann-Whitney*. Um nível alfa  $< 0,05$  foi considerado como diferença significativa. Os programas estatísticos *SPSS 18.0* e *GraphPad Prism 6.0* foram utilizados para as análises.

Considerando as diferenças entre os grupos para a massa corporal, a força relativa entre os grupos foi calculada e usada para comparações de acordo com Prestes & Tibana (2013). A força relativa é a relação entre a força máxima de preensão palmar (KGF) e o peso do indivíduo (Kg).

## 6. RESULTADOS

Diferenças foram identificadas para a massa corporal e número de treinos por semana entre os grupos. O Jiu-jitsu apresentou menor massa corporal ( $p=0,038$ ) e maior quantidade de número de treinos por semana ( $p=0,021$ ). Para as outras variáveis como idade e estatura nenhuma diferença foi identificada ( $p>0,05$ ). No entanto, uma tendência a diferença significativa foi demonstrada para anos de luta, onde o grupo Jiu-jitsu apresentou maior prática ( $p=0,053$ ). (Tabela 1)

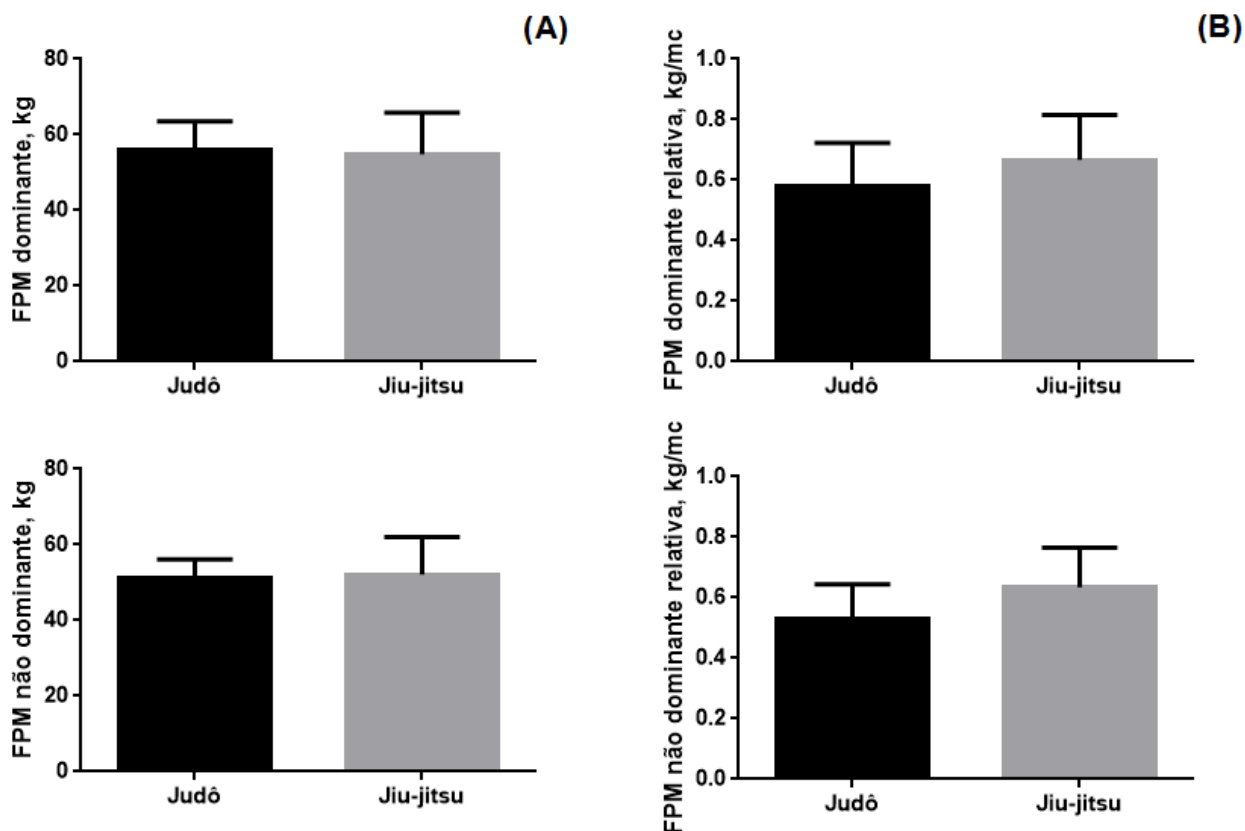
	<b>Judô</b> <b>N = 11</b>	<b>Jiu-jitsu</b> <b>N=11</b>
Idade, anos	32,82 ± 8,57	22,09 ± 6,94
Estatura, m	1,79 ± 0,05	1,76 ± 0,07
Massa corporal, kg	99,22 ± 17,51	81,81 ± 14,86*
Anos de luta	17,0 (2,0 – 30,0)‡	5 (0,6 – 24,0)‡
Nº de treinos por semana	3,0 (2,0 – 3,0)‡	3,0 (2,0 – 8,0)*‡

\*Diferença significativa entre os grupos ( $< 0,05$ ), ‡ = dados apresentados pela mediana e amplitude, N° = número.

Tabela 1 - Característica da amostra apresentadas pela média e desvio padrão (DP).

Para as variáveis força de preensão manual da mão dominante, dominante relativa e não dominante, nenhuma diferença entre os grupos foi identificada ( $p>0,05$ ). Para força de preensão manual não dominante relativa, uma tendência a

diferença significativa foi encontrada, onde o grupo Jiu-jitsu apresentou maior força de prensão manual ( $p=0,06$ ). (Gráfico 8)



FPM = força de prensão manual, A = força de prensão manual absoluta dominante e não dominante; B = força de prensão manual relativa dominante e não dominante.

Gráfico 8 – Força de prensão manual.

## 7. DISCUSSÃO:

Este estudo se propôs investigar a força de prensão manual em lutadores de jiu-jitsu e o judô.

Caporrino e colaboradores (1998) fizeram um estudo populacional com base na força de prensão palmar utilizando dinamômetro Jamar, e verificaram em 800 indivíduos com idade entre 20 e 59 anos, metade da amostra sendo composta por homens e a outra por mulheres. O estudo demonstrou a existência de diferenças

significativas entre as forças de preensão palmar entre os sexos, para ambos os lados, dominantes ou não.

Dias et al. (2009) destacam que existe um pequeno número de trabalhos sobre preensão manual envolvendo atletas e correlacionando esta mensuração ao desempenho final dos mesmos.

A partir da avaliação e comparação das características da força de preensão manual entre atletas praticantes de judô, aikido, jiu-jitsu e remo, pesquisadores concluíram a existência de diferença significativa em somente em uma das mãos, não podendo estabelecer um efeito real desta força com o esporte. Ressaltaram também que a maioria das publicações sobre força de preensão é focada em população não atleta (Borges Júnior et al., 2009).

Por fim, Napier (1956) destaca que a mudança da dominância da mão canhota nos primatas para a destra dos homens atuais se deu de forma lenta, e só ocorreu quando este precisou utilizar mais delicadeza e precisão na execução de suas atividades. Para ele *“a destreza e habilidade manual são interdependentes. Sem completa habilidade manual, a destreza dominante é, na realidade, irrelevante”*.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foram coletadas amostras de força de preensão manual em 22 homens na faixa etária de 14 a 45, subdivididos entre praticantes de jiu-jitsu e o judô. Em relação à hipótese inicial de que existiam diferenças nas características da preensão manual entre atletas de jiu-jitsu e o judô para a mão dominante e não dominante, foi verificada nesta pesquisa que não existiam diferenças significativas entre estas. Porém, houve uma tendência à diferença significativa ( $p=0,06$ ) entre a força manual da mão não dominante e os praticantes de jiu-jitsu. É válido ressaltar que a limitação desta pesquisa é a abrangente faixa etária dos indivíduos.

O desfecho primário que foi estabelecido, de que o jiu-jitsu devia ter um melhor resultado na mensuração por manter o contato com o oponente por mais tempo, não foi verificada nesta pesquisa. Para o desfecho secundário, de que existe influência significativa da prática do exercício físico regular sobre a variação da força e tempo de preensão manual, foi verificada nesta pesquisa.

Uma discussão mais aprofundada e a comparação entre pesquisas já publicadas ficaram prejudicadas no presente estudo devido à dificuldade de



encontrar trabalhos que abordassem o estudo da força de preensão manual em atletas, e especificamente em lutadores de jiu-jitsu e o judô.

## 9. REFERÊNCIAS

CAPORRINO, Fábio Augusto et. al. **Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar.** v. 33, n.2, 1998. Disponível em: <<http://www.rbo.org.br/Desktopdefault.aspx?tabid=132&ItemID=353&edicaoid=59>>. Acesso em: 16 set 2014

DIAS, Jonathan Ache. **Características da força de preensão manual em judocas: efeitos da postura e da dominância, implicações sobre o equilíbrio e simulação da técnica morote-seio- nage.** 2009. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)—Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <[http://www.tede.udesc.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1518](http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1518)>. Acesso em: 26 Out 2014

DIAS, Jonathan Ache et al. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.** v.12, n.3, p.209-216, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n3/a11v12n3>>. Acesso em: 26 Out 2014

BORGES Jr, Noé Gomes et, al. Estudo comparativo da força de preensão isométrica máxima em diferentes modalidades esportivas. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho. Hum.** v.11, n.3, p. 292-298, 2009. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/26627269\\_Comparative\\_study\\_of\\_maximum\\_isometric\\_grip\\_strength\\_in\\_different\\_sports/file/e0b4952286c9a94eb0.pdf](http://www.researchgate.net/publication/26627269_Comparative_study_of_maximum_isometric_grip_strength_in_different_sports/file/e0b4952286c9a94eb0.pdf)> . Acesso em: 15 Set 2014

MOREIRA, Demóstenes et al. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR: uma revisão de literatura. **Rev. Bras. Ci. e Mov. Brasília.** v.11, n.2, p.95-99, 2003. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/502/527>> . Acesso em: 15 Set 2014

NAPIER, John. **A mão do homem: Anatomia, Função, Evolução.** Ed. Universidade de Brasília, Zahar Editores. Cap 3, 4 e 6, 1956.

OLIVEIRA, Julierme Fernandes et al. Correlação entre Percentual de gordura e força muscular de preensão manual em Atletas do Judô Paraibano. **Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança,** v.11, v.1, p.19-30, 2013. Disponível em: <<http://www.facene.com.br/wp->

content/uploads/2010/11/CORRELA-ENTRE-PERCENTUAL-DE-GORDURA.pdf > . Acesso em: 30 Ago 2014

OLIVEIRA, Márcio et al. Avaliação da força de preensão palmar em atletas de jiu-jitsu de nível competitivo. **Rev. Bras. Ci. e Mov.** v.14, n.3, p. 63-70, 2006.

Disponível em:

<<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/702/707>> . Acesso em: 25 Ago 2014

RIGUTTI, Adriana. **Atlas ilustrado de anatomia**. Editora Girassol Brasil edições Ltda, 2007

### Anexo 1

Descrição das etapas	Duração				
	2014				
Anos	2014				
Meses etapas	ago	set	out	nov	dez
Seleção do Tema	X				
Elaboração do projeto	X				
Submissão comitê de ética	X				
Coleta de dados		X	X		
Análise dos dados			X	X	
Redação do TCC		X	X	X	X
Defesa TCC					X

## Anexo 2

### FICHA DE COLETA PARA A PESQUISA DE “ANALISE DE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM LUTADORES”

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo:  Masculino  Feminino

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_

Luta:  jiu-jitsu  judô Faixa: \_\_\_\_\_

Treina quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Dominância:  Destro  Canhoto  Ambidestro

Quantos anos de luta? \_\_\_\_\_

Pratica outro esporte? Qual? \_\_\_\_\_

#### Teste de Preensão Palmar

	Mão dominante	Mão não dominante	Média
1a			
2a			
3a			

### Anexo 3

## “ANALISE DE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM LUTADORES”

Instituição do pesquisadore: **UNICEUB**

Pesquisador responsável: **Rômulo De Abreu Custodio**

Pesquisador assistente: **Gustavo Hosannah Jacques Ribeiro**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

#### Natureza e objetivos do estudo

- O objetivo específico deste estudo é fazer a mensuração da preensão palmar em atletas de diferentes lutas que utilizam esta força como no jiu-jitsu e o judô
- Você está sendo convidado a participar exatamente por praticar uma dessas lutas de contato onde a preensão palmar é essencial para o êxito da mesma.

#### Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em efetuar o teste utilizando o dinamômetro Jamar.
- O procedimento que você seguirá no teste é primeiros segurar o dinamômetro Jamar e pressioná-lo por três vezes com ambas as mãos, mantendo um intervalo de três minutos entre cada preensão e de um minuto entre a mão dominante e não dominante.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada no centro esportivo do UNICEUB.

#### Riscos e benefícios

- Este estudo possui somente o risco que é inerente do procedimento de preensão no dinamômetro.
- Medidas preventivas durante o teste serão tomadas para minimizar qualquer risco ou incômodo.
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.
- Sua participação poderá ajudar no maior conhecimento sobre preensão palmar.

#### Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela

sua participação neste estudo.

### **Confidencialidade**

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- O material com as suas informações ficará guardado sob a responsabilidade do Rômulo De Abreu Custodio com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade. Os dados e instrumentos utilizados ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 39661511 ou pelo e-mail [comitê.bioetica@uniceub.br](mailto:comitê.bioetica@uniceub.br). Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo. Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Participante

\_\_\_\_\_  
Rômulo De Abreu Custodio, celular 91247858 /telefone institucional

\_\_\_\_\_  
Gustavo Hosannah Jacques Ribeiro a s s i s t e n t e email:  
gustavohosannah87@hotmail.com

### **Endereço dos responsáveis pela pesquisa:**

Instituição: UniCEUB

Endereço : SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB

Blocos: 9 e 10

Bairro: /CEP/Cidade: Asa Norte - Brasília - DF - CEP 70790-075

Telefones p/contato: (61) 3966-1200

Pesquisador responsável: Rômulo de Abreu Custodio

Pesquisador assistente: Gustavo Hosannah Jacques Ribeiro