

Influências na Educação Física

Adalberto Ferreira Junior
(Organizador)



 **Atena**
Editora

Ano 2018

Adalberto Ferreira Junior

(Organizador)

Influências na Educação Física

Atena Editora

2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

143 Influências na educação física [recurso eletrônico] / Organizador Adalberto Ferreira Junior. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

Formato: PDF.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-85107-92-5

DOI 10.22533/at.ed.925180212

1. Educação física – Estudo e ensino. I. Ferreira Junior, Adalberto.

CDD 613.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Os profissionais de Educação Física devem compreender as diversas áreas de conhecimento, principalmente as ciências humanas e biológicas. Sendo assim, adquirir uma ampla fundamentação teórica é de extrema importância, tanto para a formação profissional quanto para sua aplicação no campo de atuação.

A obra “Influências na Educação Física” é um e-book composto por 35 artigos científicos, dividido em duas partes. A primeira intitulada “Aspectos das ciências humanas e suas contribuições com a Educação Física” apresenta reflexões sobre diversas temáticas como aspectos históricos, processo ensino-aprendizagem, epistemologia, psicologia, entre outros. A segunda parte intitula-se “Aspectos relacionados a saúde e empreendedorismo e suas contribuições com a Educação Física” e apresenta reflexões com ênfase na atividade física, saúde pública, qualidade de vida, epidemiologia empreendedorismo e promoção da saúde.

Este e-book reúne autores de todo o Brasil e de várias áreas do conhecimento. Os artigos abordam assuntos de extrema importância na Educação Física construindo assim um referencial sólido e diversificado, visando disseminar o conhecimento e promover reflexões sobre os temas investigados.

Por fim, desejo a todos uma excelente leitura

Adalberto Ferreira Junior

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

A CRÍTICA DO COLONIALISMO NAS AMÉRICAS COMO PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA NOS ESTUDOS DOS JOGOS INDÍGENAS PATAXÓ

Fábio Souza Vilas Boas

Thelmo de Carvalho Teixeira Branco Filho

Romeu Araujo Menezes

Francisco Eduardo Torres Cancela

DOI 10.22533/at.ed.9251802121

CAPÍTULO 2 8

A EDUCAÇÃO FAMILIAR DE ATLETAS DA REGIÃO DOS LAGOS E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A ESCOLHA ESPORTIVA E DE VIDA

Ricardo de Mattos Fernandes

Alexandre Motta de Freitas

Pedro Souza Alcebiádes

DOI 10.22533/at.ed.9251802122

CAPÍTULO 3 21

A ESCOLA PROMOVENDO UM PROCESSO CIVILIZADOR NA INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Eliane Maria Morriesen

Juliane Retko Urban

Débora Barni de Campos

Antonio Carlos Frasson

DOI 10.22533/at.ed.9251802123

CAPÍTULO 4 30

A IMPORTÂNCIA DO XADREZ COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA ESCOLA

André Barbosa de Lima

Roberto Nobrega

DOI 10.22533/at.ed.9251802124

CAPÍTULO 5 41

ANÁLISE DOCUMENTAL DOS TRABALHOS ACADÊMICOS PUBLICADOS E EM ANDAMENTO OBTIDOS POR MEIO DAS AÇÕES DO PROJETO DE EXTENSÃO RUAS DE LAZER NA COMUNIDADE DA VILA DA BARCA NA CIDADE DE BELÉM-PA

Alex Anderson Braga Gonçalves

Luiz Leopoldino Gonçalves Neto

Paulo Victor Nascimento Torres

Maria De Nazaré Dias Bello

Mariela De Santana Maneschy

DOI 10.22533/at.ed.9251802125

CAPÍTULO 6 47

AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA VIA DE MÃO DUPLA?

Lígia Maria Bacelar Schuck Vicenzi

André Ribeiro da Silva

Vânia Lurdes Cenci Tsukuda

Maikel Schuck Vicenzi

Eldernan dos Santos Dias

Guilherme Lins de Magalhães

Jitone Leônidas Soares

DOI 10.22533/at.ed.9251802126

CAPÍTULO 7	58
COMPARATIVO ENTRE O PERFIL DE DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES REPETENTES E NÃO REPETENTES NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Judite Filgueiras Rodrigues</i>	
<i>Carla Vasconcelos De Menezes</i>	
<i>Eder Menuzzi</i>	
<i>Lucas Kemmerich Dornelles</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9251802127	
CAPÍTULO 8	66
DESENVOLVIMENTO DO BEISEBOL NO BRASIL	
<i>Montenegro Barreto Jesús José</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9251802128	
CAPÍTULO 9	79
IMPLEMENTATION OF THE TEACHING PERSONAL AND SOCIAL RESPONSIBILITY MODEL THROUGH PHYSICAL ACTIVITY: A PILOT STUDY	
<i>Fábio Duarte Almeida</i>	
<i>Rosiane Karine Pick</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9251802129	
CAPÍTULO 10	88
INICIAÇÃO ESPORTIVA E ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE: ALGUMAS PREOCUPAÇÕES	
<i>Euarda Fernanda Schorne Marques</i>	
<i>Carlos Kemper</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021210	
CAPÍTULO 11	96
INVESTIGANDO O E-SPORT: UMA NOVA TENDÊNCIA PARA JOVENS E ADULTOS	
<i>Vilmar Rodrigues dos Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021211	
CAPÍTULO 12	103
O CONTEÚDO ESPORTE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DO SER	
<i>Vânia Lurdes Cenci Tsukuda</i>	
<i>André Ribeiro da Silva</i>	
<i>Ligia Maria Bacelar Schuck Vicenzi</i>	
<i>Maikel Schuck Vicenzi</i>	
<i>Guilherme Lins de Magalhães</i>	
<i>Eldernan dos Santos Dias</i>	
<i>Roberto Lister Gomes Maia</i>	
<i>Jitone Leônidas Soares</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021212	
CAPÍTULO 13	110
O ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E A ERA DIGITAL: FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA APRENDIZAGEM DISCENTE	
<i>Greici Fior</i>	
<i>Carmem Scorsatto Brezolin</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021213	

CAPÍTULO 14..... 122

O ENSINO DO CONTEÚDO DANÇA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: DIREITO, CONHECIMENTOS E POSSIBILIDADES

Welyza Carla da Anunciação Silva

Ronaldo Silva Júnior

Nilza Cleide Gama dos Reis

Antonio José Araujo Lima

DOI 10.22533/at.ed.92518021214

CAPÍTULO 15..... 133

O HISTÓRIO DA DANÇA E SUA IMPORTÂNCIA COMO UM DIREITO SOCIOCULTURAL ENQUANTO CONTEÚDO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: INTERVENÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Welyza Carla da Anunciação Silva

Ronaldo Silva Júnior

Nilza Cleide Gama dos Reis

Antonio José Araujo Lima

DOI 10.22533/at.ed.92518021215

CAPÍTULO 16..... 142

O LEGADO AXIOLÓGICO DOS MEGAEVENTOS: APONTAMENTOS SOBRE A CONSTRUÇÃO PSICOLÓGICA DOS VALORES ESPORTIVOS

Vinícius Bozzano Nunes

DOI 10.22533/at.ed.92518021216

CAPÍTULO 17..... 151

O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS MODALIDADES DE COMBATE

Cesar Augusto Barroso de Andrade

Danilo Bastos Moreno

João Airton de Matos Pontes

DOI 10.22533/at.ed.92518021217

CAPÍTULO 18..... 164

PERSPECTIVAS PARA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM DUAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO NORDESTE

Giselly dos Santos Holanda

Paula Roberta Paschoal Boulitreau

Rafaelle De Araújo Lima e Brito

Samara Rúbia Silva

Marcelo Soares Tavares de Melo

DOI 10.22533/at.ed.92518021218

CAPÍTULO 19..... 175

PRAÇAS: ESPAÇOS DE LAZER E SOCIABILIDADE EM BARRA DO GARÇAS-MT

Brenda Rodrigues da Costa

Minéia Carvalho Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.92518021219

CAPÍTULO 20..... 190

TERRITÓRIO, IDENTIDADE, LAZER E JOGOS INDÍGENAS PATAXÓ

Fábio Souza Vilas Boas

May Waddington Telles Ribeiro

Paulo Rogério Lopes

DOI 10.22533/at.ed.92518021220

CAPÍTULO 21	206
A DANÇA COMO CONTEÚDO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES	
<i>Wéveny Bryan da Silva Correia</i>	
<i>Morgana Alves Correia da Silva</i>	
<i>Lara Colognese Helegda</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021221	
CAPÍTULO 22	215
A SATISFAÇÃO DE CLIENTES E O PROCESSO DE FIDELIZAÇÃO EM UMA ORGANIZAÇÃO DO FITNESS	
<i>Christian Pinheiro Da Costa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021222	
CAPÍTULO 23	225
ANÁLISE DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA COMO EMPREENDEDOR EM UMA ESCOLA DE ESPORTES NO DISTRITO FEDERAL	
<i>Kaê Fialho Coura</i>	
<i>Lucas Alves Oliveira</i>	
<i>Francielly Martins Prado</i>	
<i>Alexandre Lima de Araújo Ribeiro</i>	
<i>Américo Pierangeli Costa</i>	
<i>Leonardo Lamas Leandro Ribeiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021223	
CAPÍTULO 24	232
ATRIBUIÇÕES E IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA SAÚDE PÚBLICA	
<i>Gildiney Penaves de Alencar</i>	
<i>Maria da Graça de Lira Pereira</i>	
<i>Thiago Teixeira Pereira</i>	
<i>Cristiane Martins Viegas de Oliveira</i>	
<i>Camila Souza de Moraes</i>	
<i>Gabriel Elias Ota</i>	
<i>Fabiana Maluf Rabacow</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021224	
CAPÍTULO 25	239
AVALIAÇÃO DA AGILIDADE COM ADOLESCENTES DE 13 A 16 ANOS PRATICANTES DE MODALIDADES ESPORTIVAS	
<i>Álvaro Luis Pessoa de Farias</i>	
<i>Divanalmi Ferreira Maia</i>	
<i>Marcos Antonio Torquato de Oliveira</i>	
<i>Mailton Torquato de Oliveira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021225	
CAPÍTULO 26	246
AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM PRATICANTES DE ARTES MARCIAIS	
<i>Ricardo Clemente Rosa</i>	
<i>Fabrcio Fatarone Brasilino</i>	
<i>Pedro Jorge Cortes Morales</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021226	

CAPÍTULO 27	254
ELETROMIOGRAFIA E A FADIGA MUSCULAR: ANÁLISE DA COMPREENSÃO DE ALUNOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - REGIONAL CATALÃO	
<i>Raissa Cristina Pereira</i>	
<i>Neila Maria Mendes Borges</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021227	
CAPÍTULO 28	270
IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS DO APARELHO LOCOMOTOR QUE ACOMETEM OS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA TÊXTIL	
<i>Rayssa Lodi Mozer</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021228	
CAPÍTULO 29	281
LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
<i>Rafaela Trindade do Ó Caminha</i>	
<i>Maria do Livramento Silva Bitencourt</i>	
<i>Edienne Rosângela Sarmiento Diniz</i>	
<i>Davanice dos Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021229	
CAPÍTULO 30	289
LEVANTAMENTO PRELIMINAR DO QUANTITATIVO DE ARTIGOS QUE APRESENTEM A PRÁTICA DA DANÇA DE SALÃO APLICADA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS	
<i>Manuela Trindade Almeida</i>	
<i>Natália Silva da Costa</i>	
<i>Alanna Carolinne da Silva</i>	
<i>Peterson Marcelo Santos Yoshioka</i>	
<i>Mariela de Santana Maneschy</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021230	
CAPÍTULO 31	295
OS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	
<i>Alana Simões Bezerra</i>	
<i>Lindalva Priscila de Sousa Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021231	
CAPÍTULO 32	304
OS EFEITOS DA HIDROGINÁSTICA NA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS	
<i>Matheus Jancy Bezerra Dantas</i>	
<i>José Roberval de Melo Júnior</i>	
<i>Tháisa Lucas Filgueira Souza Dantas</i>	
<i>Paulo Victor dos Santos</i>	
<i>Julliane Tamara Araújo de Melo Campos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021232	
CAPÍTULO 33	315
PREVALÊNCIA DE DTM E HÁBITOS PARAFUNCIONAIS EM ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
<i>Mathaus Andrey Cândido Custódio</i>	
<i>Anderson Santos Carvalho</i>	
<i>Washington Rodrigues</i>	
<i>Luis Carlos Nobre de Oliveira</i>	
<i>Ana Paula Nassif Tondato da Trindade</i>	
DOI 10.22533/at.ed.92518021233	

CAPÍTULO 34..... 324

PREVALÊNCIA DE INATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE

Elayne Silva de Oliveira
Francisca Bruna Arruda Aragão
Zilane Veloso de Barros
Camilla Silva Gonçalves
Cíntia Sousa Rodrigues
Emanuel Péricles Salvador

DOI 10.22533/at.ed.92518021234

CAPÍTULO 35..... 333

RELEVÂNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS VARIÁVEIS NOS MAIS DIVERSOS OBJETIVOS

Gildiney Penaves de Alencar
Maria da Graça de Lira Pereira
Thiago Teixeira Pereira
Cristiane Martins Viegas de Oliveira
Camila Souza de Moraes
Gabriel Elias Ota

DOI 10.22533/at.ed.92518021235

SOBRE O ORGANIZADOR 342

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL EM PRATICANTES DE ARTES MARCIAIS

Ricardo Clemente Rosa

Universidade da Região de Joinville – Univille
Joinville - SC

Fabrcio Faitarone Brasilino

Universidade da Região de Joinville – Univille
Joinville - SC

Pedro Jorge Cortes Morales

Universidade da Região de Joinville – Univille
Joinville - SC

RESUMO: O Objetivo deste estudo foi utilizar a dinamometria como metodologia da avaliação da força de preensão manual em praticantes de artes marciais. A amostra foi composta por 38 praticantes de artes marciais constituindo o Grupo Arte Marcial (GAM) e 18 sedentários, constituindo o Grupo Controle (GC). Posteriormente, para melhor análise, o GAM foi subdividido dentro das modalidades que o formavam, sendo criado o grupo Muay Thai (GMT) com 20 praticantes e o grupo Karatê (GK) com 18 praticantes. Para tanto foi realizada uma anamnese de saúde e atividade física, e em seguida foi executado o Teste de Preensão Manual (ACSM) para análise da dinamometria utilizando um dinamômetro da marca *Takei Physical Fitness Test Grip - A®*. Para as comparações de força de preensão manual, o teste estatístico *t de Student* pareado e não

pareado foi utilizado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. A média da Dinamometria foi de $75,31 \pm 22,03 \text{kg/f}$ para os praticantes de artes marciais e de $65,13 \pm 25,09 \text{kg/f}$ para os sedentários. Na comparação dos grupos, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o GMT e o GC ($p=0,04$), demonstrando melhor desempenho na força de preensão palmar para os praticantes de Muay thai em relação ao GC e GK. Sendo assim pode-se concluir que a prática de artes marciais contribuiu para o melhor desempenho da força estática dos músculos das mãos.

PALAVRAS-CHAVE: Dinamometria, Artes Marciais, Força de Preensão Manual, Desempenho.

ABSTRACT: The purpose of this study was to use dynamometry as a methodology for the evaluation of manual grip strength in martial arts practitioners. The sample consisted of 38 martial artists constituting the Martial Arts Group (MAG) and 18 sedentary individuals, constituting the Control Group (CG). Later, for better analysis, the MAG was subdivided into the modalities that formed it, being created the Muay Thai Group (MTG) group with 20 practitioners and the Karate group (GK) with 18 practitioners. For this, a health and physical activity anamnesis was performed, and then the Manual Hold Test (ACSM) was performed to analyze the

dynamometry using a *Takei Physical Fitness Test Grip - A*[®] brand dynamometer. For manual grip strength comparisons, the paired and unpaired *Student t* test was used. The level of significance was set at $p < 0,05$. The mean of the dynamometry was 75.31 ± 22.03 kg / f for martial artists and 65.13 ± 25.09 kg / f for sedentary subjects. In the comparison of groups, there was a statistically significant difference between MTG and CG ($p = 0,04$), demonstrating a better performance in palmar grip strength for Muay Thai practitioners in relation to CG and KG. Thus, it can be concluded that the practice of martial arts contributed to the better performance of the static force of the muscles of the hands.

KEYWORDS: Dynamometry, Martial Arts, Manual Grip Strength, Performance.

1 | INTRODUÇÃO

Nos tempos primitivos, a necessidade de defender-se para sobreviver, fez com que o homem desenvolvesse diversas técnicas de luta que lhe garantisse o alimento e a defesa contra inimigos e predadores (LEE, 1978). Portanto, as artes marciais possuem suas origens enraizadas com a do surgimento do homem, nos primórdios da civilização. Na guerra teve o seu emprego na preparação de guerreiros criando vários métodos de combate, cada método com características próprias de ideias e de movimento, visando proteger o seu reino (NETO, 2006).

O treinamento geralmente era realizado em segredo, por poucas pessoas, e a transmissão do conhecimento em sua maioria de forma oral, constituindo assim poucos documentos históricos como referência (PERSSON, 2007). Com o progresso da humanidade, ampliaram-se os conceitos relacionados às artes marciais promovendo seu crescimento não só em prol da autodefesa, mas como a disciplina que busca desenvolver o corpo e a mente (PERSSON, 2007).

Procedente dos povos orientais começou a se tornar cada vez mais popular adquirindo adeptos em vários países do ocidente (LEE, MERGULHÃO, 1978). Além dos muitos benefícios proporcionados a saúde física e mental, conquistou seu espaço no meio esportivo, sendo difundida para o mundo (NETO, 2007; PERSSON, 2007). Este grande progresso possibilitou uma expansão nos estudos científicos sobre artes marciais afim de melhor entender as respostas fisiológicas decorrentes do treinamento marcial, contribuindo desta forma, para o aumento do desempenho de praticantes e atletas. Dentre os diversos estilos, o propósito é potencializar os efeitos de golpes realizados por membros corporais como mãos, pés, cotovelos e joelhos, de modo a torná-los mais eficientes em uma situação de perigo ou competição (PERSSON, 2007). Como as mãos exercem um papel fundamental para a realização de exercícios e a aplicação de golpes, torna-se importante avaliar a força de preensão manual e a influência desse treinamento para o aumento dessa capacidade. O dinamômetro tem sido mencionado na literatura internacional como o aparelho mais eficiente para mensurar a força de preensão palmar, sendo um procedimento rápido, de baixo custo e pouco invasivo (LUCARELI, 2010; MOREIRA, 2003; OLIVEIRA, 2009; SCHLÜSEL, ANJOS,

KAC, 2008; SILVA, 2009). A dinamometria manual é uma medida de força isométrica (GUIMARÃES, 2005; ROBERGS, ROBERGS, 2002; SILVA, 2009) que consiste na aplicação de força sobre duas barras que estão ligadas entre si, na medida em que elas são apertadas, ocorre um deslocamento das mesmas, provocando uma alteração na resistência dos aferidores, incidindo em uma produção de voltagem diretamente proporcional a força de preensão exercida pela mão (MCARDLE, KATCH, KATCH, 2008; MOREIRA, 2003; POWERS, HOWLEY, NAVARRO, BACURAU, 2000; SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008). Esta força de preensão executada no dinamômetro, pode ser estabelecida em quilogramas/força ou em libras/polegadas (MOREIRA, 2003). O seu uso clínico merece grande destaque nos últimos anos, servindo como um indicador de força total do corpo, e desta forma utilizado em testes de aptidão física (MOREIRA, 2003; MOURA, MOUREIRA, CAIXETA, 2008; OLIVEIRA, 2009; SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008). Consequentemente, vem sendo reconhecida como um instrumento útil de avaliação funcional, pois os movimentos realizados pela mão como transporte, preensão e manipulação de objetos são essenciais para as atividades da vida diária (GUIMARÃES, 2005; MOURA, MOUREIRA, CAIXETA, 2008; OLIVEIRA, MOREIRA, 2009; SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008), e a redução dessas funções podem estar ligadas a possíveis patologias (GUIMARÃES, 2005; MOURA, MOUREIRA, CAIXETA, 2008; OLIVEIRA, MOREIRA, 2009). De acordo com o estudo de Napier (NAPIER, 1983), existem dois padrões básicos de preensão: de força e de precisão. Ele definiu preensão de força, quando é necessária a força completa, como em atividades que exigem a ação dos dedos e polegar de encontro à palma da mão transmitindo força para um determinado objeto (MOREIRA, 2003; MOURA, MOREIRA, CAIXETA, 2008; NAPIER, 1983). A preensão de precisão é a forma mais delicada e se refere a segurar o objeto entre a face palmar ou lateral dos dedos e o polegar oposto (MOREIRA, 2003; MOURA, MOREIRA, CAIXETA, 2008; NAPIER, 1983). Sendo assim, a importância da mensuração da força de preensão manual é fornecer informações que pode tanto refletir o estado de saúde, como prever o desempenho para determinadas modalidades esportivas. A partir da relação de todos esses aspectos, a finalidade do presente estudo é empregar a dinamometria como metodologia da avaliação da força de preensão manual em praticantes de artes marciais.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Participaram da pesquisa 38 praticantes de artes marciais constituindo o Grupo Arte Marcial (GAM) e 18 sedentários, constituindo o Grupo Controle (GC).

O GAM foi composto por 26 integrantes do sexo masculino com idade média de $22,50 \pm 8,09$ anos, massa corporal $69,66 \pm 11,78$ kg, estatura $1,72 \pm 0,07$ m, e 12 do sexo feminino com idade média de $22,08 \pm 6,99$ anos, massa corporal $56,06 \pm 10,46$ kg e estatura $1,59 \pm 0,09$ m. O GC foi constituído por 6 integrantes do sexo masculino com idade média de $30 \pm 11,55$ anos, massa corporal $70,50 \pm 13,88$ kg, estatura $1,76 \pm 0,04$ m, e 12 do sexo feminino com idade média de $27 \pm 10,69$ anos, massa corporal $62,21 \pm 14,59$ kg

e estatura $1,64\pm 0,08\text{m}$.

Posteriormente para melhor análise o GAM foi subdividido dentro das modalidades que o formavam, para verificar qual grupo teria o melhor desempenho para a capacidade de preensão palmar. Desta forma, foi criado o grupo Muay Thai (GMT) com 20 praticantes e o grupo Karatê (GK) com 18 praticantes. Dos participantes que faziam parte do GMT, 13 são do sexo masculino com idade média de $22\pm 7,04$ anos, massa corporal $73,33\pm 12,36\text{kg}$, estatura $1,73\pm 0,07\text{m}$, e 7 do sexo feminino com idade média de $25,57\pm 6,77$ anos, massa corporal $59,62\pm 11,65\text{kg}$ e estatura $1,59\pm 0,10\text{m}$. O GK foi formado por 13 praticantes do sexo masculino com idade média de $23\pm 9,28$ anos, massa corporal $65,99\pm 10,36\text{kg}$, estatura $1,71\pm 0,07\text{m}$, e 5 do sexo feminino com idade média de $17,20\pm 3,83$ anos, massa corporal $51,08\pm 6,64\text{kg}$ e estatura $1,59\pm 0,06\text{m}$. Foi critério de inclusão fazer parte do GAM, os sujeitos que realizavam treinamento de forma sistematizada por um período mínimo de 6 meses e com frequência semanal de três sessões de treinamento com duração de 1 hora. Tanto para o GAM, quanto para o GC, os sujeitos não poderiam apresentar lesões musculoesqueléticas, ou qualquer condição especial de saúde (febre, virose, utilização de fármacos anti-inflamatórios) que viesse interferir nos resultados. Em relação ao GC, foi critério de inclusão fazer parte do grupo, os sujeitos que fossem inativos, tendo como atividade apenas os compromissos do cotidiano. Foi utilizado para medir a massa corpórea e a estatura uma balança da marca *Filizola®*, modelo *Personal*, com precisão de 100g e estadiômetro fixado na parede com precisão de 0,1 cm. Para mensurar a força de preensão manual, foi utilizado um dinamômetro da marca *Takei Physical Fitness Test Grip - A®*. A identificação do grupo foi realizada através de uma anamnese de saúde e atividade física. Inicialmente, todos os sujeitos da amostra receberam explicações sobre a forma como seriam testados e, concordando, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que explicava os procedimentos realizados – Conselho Nacional da Saúde (nº466/12). Todos passaram por uma avaliação que constava de uma anamnese referente ao estado de saúde e atividade física. Após a triagem dos grupos (GAM, GC e posteriormente GMT e GK) houve uma demonstração antes do início dos testes. Foi verificada a massa corporal e a estatura de todos os voluntários, para então dar início ao teste de preensão manual. O posicionamento dos sujeitos para o teste seguiu o protocolo do ACSM (ACMS, 2006), onde os avaliados permaneceram de pé, com afastamento lateral dos membros inferiores, membros superiores ao longo do corpo, punho e antebraços em posição semi-pronada. O dinamômetro manteve-se paralelo ao lado do corpo aproximadamente ao nível da cintura, com sua escala voltada para o avaliador. O antebraço ficou ao nível da coxa, sendo permitido que o avaliado flexionasse levemente o braço. Antes da realização do teste foi regulada a barra móvel do dinamômetro para que se adaptasse confortavelmente dentro da mão do avaliado, e verificado se os ponteiros estavam no ponto zero. A seguir, foi solicitado ao avaliado apertar com força máxima a barra móvel do dinamômetro com o cuidado para não prender a respiração (manobra de Valsalva) em um tempo de 5 segundos. Durante a

execução do teste não foi permitida a flexão ou extensão do punho, evitando também o uso do polegar na ação da preensão palmar. Foram executadas três tentativas de contração máxima com a mão direita e outras três com a mão esquerda de maneira alternada, com intervalo de 30 segundos entre elas para descanso. Logo após foi verificada a mais alta das três leituras para cada mão e somado esses dois valores (um de cada mão) como a medida da força de preensão manual, para depois ser comparada as normas para força de preensão por grupo etário e sexo para mãos direita e esquerda combinadas (ACMS, 2006).

Para as comparações de força de preensão manual entre os grupos do presente estudo, o teste estatístico t de *Student* pareado e não pareado foi utilizado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no teste de preensão manual estão representados na tabela 1. Os valores obtidos foram estratificados em percentuais e através da média (\pm erro padrão da média) da dinamometria.

Classificação	Nº Amostral	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Precária	DIN(kg/f)
GAM	38	13 %	3 %	21 %	63 %	75,31 \pm 22,03
GC	18	0 %	28 %	17 %	55 %	65,13 \pm 25,09
GMT	20	20 %	5 %	30 %	45 %	79,12 \pm 22,95
GK	18	6 %	0 %	11 %	83 %	71,08 \pm 20,78

Tabela 1 – Classificação dos resultados do Teste de Preensão Manual.

DIN = Dinamometria; GAM = Grupo Arte Marcial; GC = Grupo Controle; GMT = Grupo Muay Thai; GK = Grupo Karatê.

Conforme análise dos resultados pode-se observar que 45% dos sujeitos sedentários (GC) e 37% dos praticantes de artes marciais (GAM), estão classificados acima do nível considerado precário. A média da dinamometria foi de 75,31 \pm 22,03kg/f para os praticantes de artes marciais e de 65,13 \pm 25,09kg/f para os sedentários. Analisando os dados de forma estatística, não houve diferença significativa entre os valores médios encontrados na dinamometria (kg/f) para o GAM e GC ($p=0,06$). Realizou-se a subdivisão do GAM para GMT e GK, verificando que 55% dos integrantes do GMT e 17% do GK estão classificados acima do nível considerado precário, e quando analisados estatisticamente, também não demonstraram diferenças significativas para os dados obtidos ($p=0,13$). Na comparação das modalidades (GMT e GK) com o GC, a análise estatística comprova a diferença somente entre o GMT e o GC de maneira significativa ($p=0,04$).

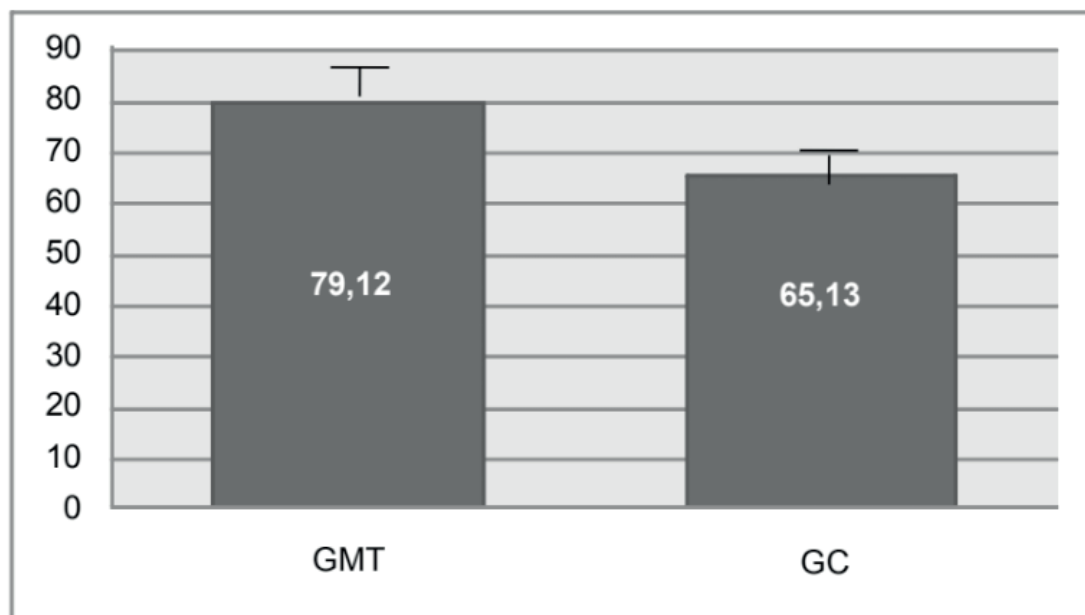


Figura 1 – Valores medianos obtidos após o teste de preensão manual expressos em kilogramas/força.

A importância de um método de avaliação depende de sua fidelidade em delinear uma determinada variável. Portanto, investigar os possíveis fatores que possam influenciar nos resultados obtidos por meio deste método, torna-se fundamental para o estudo. Nesta pesquisa verificou-se que a força de preensão manual pode estar relacionada ao tipo de atividade desempenhada. Quando comparamos o GAM com o GC, é possível perceber que o treinamento de artes marciais não exerceu grande influência na força de preensão manual, ficando uma considerável parcela da amostra (63%) classificada como precária.

Entretanto, com a subdivisão do GAM para as modalidades que o formavam (GMT e GK), verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o GMT e o GC ($p=0,04$), demonstrando melhor desempenho na força de preensão palmar para os praticantes de muay thai em relação ao GC e GK. Este fator pode estar relacionado com os exercícios realizados na prática do muay thai, como por exemplo, segurar os aparadores de chute e soco, que exigem grande força de preensão manual. Em um estudo realizado por Borges Jr et al. (BORGES JR., 2009) comparando a força de preensão isométrica de atletas de aikidô, jiu-jitsu, judô e remo, verificou-se que o maior valor de força correspondia aos atletas de jiu-jitsu (mão dominante= $564,9\pm 18,9N$ – mão não dominante= $537,6\pm 14,1N$), sendo este mais um indicativo da especificidade do treinamento. A força muscular é utilizada para designar a habilidade de um determinado músculo, ou grupamento muscular, em produzir ou resistir a uma força (SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008). A origem e aumento desta força, dependem da área transversal do músculo e do treinamento a que este músculo é submetido (SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008). Existem outras características individuais que influenciam a medida de dinamometria manual, entre elas incluem-se a massa corporal e a estatura, que possui correlação positiva para indivíduos saudáveis até 98kg e 1,90m (SCHLÜSEL, ANJOS,

KAC, 2008).

Analisando os dados referente às médias de massa corporal e estatura do GMT (massa corporal $68,54 \pm 13,58$ - estatura $1,68 \pm 0,11$), GK (massa corporal $61,85 \pm 11,55$ - estatura $1,68 \pm 0,08$) e GC (massa corporal $64,51 \pm 14,49$ - estatura $1,68 \pm 0,09$), é possível observar que o GMT apresenta o maior valor de massa corporal, comprovando seu melhor desempenho entre os grupos. Em relação à idade é importante mencionar que o aumento na força ocorre conforme aumenta a idade, atingindo um pico entre os 30 – 45 anos (SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008). Os valores medianos referentes à idade encontrados no GMT, GK e GC ($23,25 \pm 6,99$ - $21,38 \pm 8,45$ - $27,83 \pm 10,67$) indicam que o GC, apesar do baixo rendimento na força de preensão é o que se encontra próximo do pico de força.

Subsequentemente, verifica-se um declínio na força para indivíduos com a idade mais avançada (MOREIRA, 2003; SCHLÜSEL, ANJOS, KAC, 2008).

4 | CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitiram constatar diferenças significativas nos valores de força de preensão manual entre o GMT e o GC, indicando que os praticantes de muay thai encontram-se melhores condicionados para essa capacidade. Ao analisar o GK, os resultados de classificação de força demonstraram ser inferiores ao GC, o que pode ter influenciado na avaliação da classificação do GAM. A média da dinamometria foi de $75,31 \pm 22,03 \text{kg/f}$ para os praticantes de artes marciais e de $65,13 \pm 25,09 \text{kg/f}$ para os sedentários. Com isso percebe-se que a dinamometria manual está diretamente relacionado ao tipo de treinamento, ocupação e atividades de lazer praticadas pelo indivíduo. Nas outras comparações não foi verificado diferença estatística entre os grupos, observando apenas um maior volume de massa corporal para o GMT, que constitui em uma correlação positiva para a dinamometria manual. A avaliação da força de preensão com o uso do dinamômetro consiste em um método prático e de fácil utilização, com o objetivo de auxiliar na análise de variáveis relacionadas à saúde e ao desempenho.

Sendo assim, pode-se concluir que a prática de artes marciais contribuiu para o melhor desempenho da força estática dos músculos das mãos em parâmetros gerais. A fim de coibir e obter o domínio de possíveis interferências sugere-se em estudos futuros um número maior de sujeitos para compor a amostra.

REFERÊNCIAS

ACSM/American College of Sports Medicine. **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

- BORGES JR., Noé Gomes et al. **Estudo comparativo da força de preensão isométrica máxima em diferentes modalidades esportivas.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Santa Catarina, v.11, n.3, p.292 – 298, 2009.
- GUIMARÃES, R.M. et al. **Dinamômetro manual adaptado: medição da força muscular do membro inferior.** Fitness & Performance Journal, Rio de Janeiro, v.4, n.3, p. 145 – 149, 2005.
- LEE, Woo-Jae, MERGULHÃO, Luis E. **Aprenda tae kwon-do Brasil.** Rio de Janeiro: América, 1978.
- LUCARELI, Paulo R. Garcia et al. **Comparação dos métodos de mensuração da força muscular dos flexores dos dedos das mãos através da dinamometria manual e esfigmomanômetro modificado.** Revista do Laboratório de Estudos do Movimento Einstein, São Paulo, v.8, p.205 – 208, 2010.
- MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício energia, nutrição e desempenho humano.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- MOREIRA, Demóstenes et al. **Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro Jamar: uma revisão de literatura.** Revista Brasileira Ciência e Movimento, Brasília, v.11, n.2, p.95 – 99, 2003.
- MOURA, Patrícia M. L. S.; MOREIRA, Demóstenes; CAIXETA, Ana P. L. **Força de preensão palmar em crianças e adolescentes saudáveis.** Revista Paulista de Pediatria, Brasília, v.26, n.3, p.290 – 294, 2008.
- NAPIER, J. **A mão do homem: anatomia, função, evolução.** Rio de Janeiro: Universidade de Brasília, 1983.
- OLIVEIRA, Franassis B.; MOREIRA, Demóstenes. **Força de preensão palmar e diabetes mellitus.** Revista Brasileira de Clínica Médica, Brasília, v.7, p.251 – 255, 2009.
- PERSSON, Eduardo Moreno, **Benefícios da prática de artes marciais para o policial militar.** Trabalho de conclusão de curso (obtenção do grau de bacharel em segurança pública) – Universidade do Vale do Itajaí, 2007.
- POWERS, Scott K; HOWLEY, Edward T; NAVARRO, Francisco; BACURAU, Reury Frank Pereira. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.** 3 ed. São Paulo: Manole, 2000.
- ROBERGS, Robert A.; ROBERGS, Scott O. **Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde.** São Paulo: Phorte, 2002.
- SCHLÜSSEL, Michael Maia; ANJOS, Luiz A.; KAC, Gilberto. **A dinamometria manual e seu uso na avaliação nutricional.** Revista de Nutrição, São Paulo, v.21, p.223 – 235, 2008.
- SILVA, Ronaldo L.et al. **Efeito do feedback visual na força isométrica da pinça de três dedos.** Conscientiae Saúde, São Paulo, v.8, n.3, p.447 – 450, 2009.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-92-5

