

**EDVALDO DE FARIAS
(ORGANIZADOR)**



AVALIAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

Atena
Editora

Ano 2019

**EDVALDO DE FARIAS
(ORGANIZADOR)**



AVALIAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

Atena
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A945	Avaliação, atividade física e saúde [recurso eletrônico] / Organizador Edvaldo de Farias. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF. Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-767-3 DOI 10.22533/at.ed.673191111 1. Educação física – Pesquisa – Brasil. I. Farias Edvaldo de. CDD 613.7
Elaborado por Maurício Amormino Júnior CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

A coleção “**Avaliação, Atividade Física e Saúde**” tem como foco central a apresentação e discussão científica, construída a partir da publicação de produção científica relevante, abordando temáticas contemporâneas e que, por isso mesmo, demanda uma atenção de todos os profissionais de saúde, e especificamente aqueles ligados aos exercícios físicos, esportes e atividades físicas orientadas.

A produção teórica, construída com base na experiência práticas do autores, compõe os capítulos da obra e abordam temáticas diversificadas, que vão desde a performance e alto rendimento, até as questões relacionados à aprendizagem e desenvolvimento motor de crianças e jovens com e sem deficiências, passando pelos esteroides anabolizantes, modalidades diferenciadas de treinamento, diferentes modalidades esportivas, políticas públicas e mais uma série de assuntos de altíssima relevância e que fazem parte do cotidiano de todos os profissionais que lidam com o movimento humano nas sua múltiplas dimensões.

Porém, se por um lado a obra apresenta uma diversidade temática de alta variabilidade, por outro podemos afirmar com assertividade que há em todas elas, um eixo norteador e um elemento comum: as pessoas e a melhoria da qualidade de suas vidas.

Seja na dimensão esportiva, nos níveis de iniciação ou alto rendimento, ou seja no desenvolvimento psicomotor e na melhoria das condições de vida, independente de gênero, idade, ou mesmo localização física, o fato concreto é que o diferencial desta obra, como não poderia deixar de ser, é a preocupação com a dimensão humana e suas práticas físico-esportiva-educativas, dado que nelas é que o ser humano humaniza-se e melhora sua condição de vida.

Com isso, seja na abordagem e discussão de políticas públicas, ou na falta delas, seja pela obrigação de inclusão dos excluídos do direito de ter uma vida melhor, a obra se propõe a contribuir com discussões pertinentes, atuais, instigadoras e, porque não dizer, provocativas em relação a um **o que podemos fazer** para que a sociedade brasileira alcance níveis melhores em suas condições de vida por meio da prática de exercícios físicos, esportes, lazer ativo ou mesmo na dimensão escolar, onde mais do que aprender conteúdos se aprendem valores e princípios que ecoam ao longo da vida.

Dentre estes valores, e certamente esta é a crença dos autores que nos apresentam suas produções nesta obra, é possível *construir um hábito* da busca constante por um estilo de vida saudável, ativo e positivo, e é exatamente com isso que “**Avaliação, Atividade Física e Saúde**” pretende contribuir teoricamente com as publicações que a compõem.

Na missão de oferecer uma plataforma que propicie a divulgação científica, a editora Atena nos presenteia com mais uma produção capaz de oferecer acesso à elaboração teórica baseada em experiências práticas de seus autores, criando

com isso condições, sobretudo aos acadêmicos (estudantes) que a consomem, de capacitação continuada e empoderamento (*empowerment*) das suas carreiras profissionais criando, com isso, condições para um entendimento sofisticado e, por conseguinte, a capacidade de posicionamentos e futuras prescrições e orientações mais consistentes e assertivas.

Em síntese, é exatamente nesse contexto que, cumprindo sua missão, se insere e faz sentido a publicação deste livro pela Atena Editora. Fornecer subsídios capazes de favorecer a construção de conhecimento a partir das interfaces de saberes de diferentes autores, com foco na análise pessoal crítica, com vistas à sofisticação progressivamente vez maior na construção de carreiras com qualidade e diferenciadas.

Desejamos a todos, boas leituras!!

Edvaldo de Farias

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

A INFLUÊNCIA DA CAFEÍNA NO DESEMPENHO MOTOR HUMANO

George Antonio Pimentel dos Santos
Drumond Gilo da Silva
Lucas Savassi Figueiredo
Fabiano de Souza Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.6731911111

CAPÍTULO 2 13

ANÁLISE DA PROPRIOCEPÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS ENTRE 05 A 07 ANOS PRATICANTES DE NATAÇÃO

Gabriel Loureiro Lima

DOI 10.22533/at.ed.6731911112

CAPÍTULO 3 25

ASSOCIAÇÃO DO USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS NÃO ORIENTADOS E SEUS PRINCIPAIS EFEITOS COLATERAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ygor Teixeira
Priscylla Tavares Almeida
Maria Auxiliadora Macêdo Callou
Richelle Moreira Marques
Ana Rachel Vieira Amorim
Monyelle de Oliveira Calistro
Samara Mendes de Sousa
Joaquim Douglas Alves Diniz
Thaís da Conceição Pereira
Reginaldo Inácio da Silva
Mariana Machado Bueno
Laurineide Rocha Lima

DOI 10.22533/at.ed.6731911113

CAPÍTULO 4 30

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA SUPERÓXIDO DISMUTASE EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO EXPERIMENTAL DE ALZHEIMER E SUPLEMENTADOS COM MELATONINA

Isabele Dutra de Aguiar
Francisco Bruno Felipe da Silva
Israel Barbosa de Albuquerque
Paula Matias Soares
Vânia Marilande Ceccatto
Welton Daniel Nogueira Godinho

DOI 10.22533/at.ed.6731911114

CAPÍTULO 5 32

BENEFÍCIOS DEL JUEGO, LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE EN EL ALUMNADO CON SÍNDROME DE DOWN

José Eugenio Rodríguez-Fernández
Mary Ely Rodríguez Blanco
Jorge Rodríguez Serrada

DOI 10.22533/at.ed.6731911115

CAPÍTULO 6	44
BENEFÍCIOS E RECOMENDAÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES	
José Antônio dos Santos Fonseca	
Drumond Gilo da Silva	
Lucas Savassi Figueiredo	
Fabiano de Souza Fonseca	
DOI 10.22533/at.ed.6731911116	
CAPÍTULO 7	57
O TREINAMENTO DE UMA EQUIPE DE FUTSAL ESCOLAR DE FORTALEZA POR UM MODELO DE JOGO ADAPTADO	
Pedro Henrique Nascimento Moraes	
Aline Lima Torres	
Bruna Oliveira Alves	
Caio Cesar da Silva Araújo	
Elainny Patrícia Lima Barros	
Mabelle Maia Mota	
Otávio Nogueira Balzano	
DOI 10.22533/at.ed.6731911117	
CAPÍTULO 8	65
CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO ESPORTIVO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: PROJETO APABB- UFRN	
Liege Carlos Silva de Lima	
Paulo Moreira Silva Dantas	
Abraão Lincoln Santos de Andrade	
Carlindo Daniel de Medeiros Lopes Ferreira	
Felipe Veloso da Silva	
Jéssica Paula Silva de Lima	
Carlos Jean Damasceno de Goes	
Renata Rangel Barboza	
Maria Aparecida Dias	
DOI 10.22533/at.ed.6731911118	
CAPÍTULO 9	76
EDUCAÇÃO FÍSICA E OS TEMAS TRANSVERSAIS	
Meriane Teixeira de Matos	
Lionela da Silva Corrêa	
Evandro Jorge Souza Ribeiro Cabo Verde	
DOI 10.22533/at.ed.6731911119	
CAPÍTULO 10	92
EFEITOS DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E AS VARIÁVEIS HEMODINAMICAS EM MULHERES	
Thalita Bento de Oliveira	
Taysa Gomes de Souza	
Hudday Mendes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.67319111110	

CAPÍTULO 11	101
EFEITOS FISIOLÓGICOS DO CHI KUNG SOB A ÓTICA DO PRATICANTE	
Maria Clara Sousa Jales Roberta de Oliveira Costa Bruno Feitosa Policarpo Raimundo Auricelio Vieira Demétrius Cavalcanti Brandão	
DOI 10.22533/at.ed.67319111111	
CAPÍTULO 12	115
ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DESPORTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS – RJ	
Franklin José Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.67319111112	
CAPÍTULO 13	126
ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA NA ATUAÇÃO DE PROFESSORAS PEDAGOGAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Janaína Maria de Souza Silva Kessiane Fernandes Nascimento Gardenia Coelho Viana Sarah Galdino Dos Santos Íris Caroline Mendes Braz Neurismar Araújo de Souza Gabriel Campelo Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.67319111113	
CAPÍTULO 14	133
EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE MENTAL DO IDOSO	
Kaique Sudério Pereira Francisca Sueli Farias Nunes Heraldo Simões Ferreira Luiza Lúila Feitosa Simões Maria Adriana Borges dos Santos Symon Tiago Brandão de Souza Thaidys da Conceição Lima do Monte	
DOI 10.22533/at.ed.67319111114	
CAPÍTULO 15	140
FUNCIONALIDADE MOTORA E ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS	
Walkiria Shimoya-Bittencourt Jéssica Ferreira de Lima Rosilda Pereira dos Santos Viviane Martins Santos	
DOI 10.22533/at.ed.67319111115	
CAPÍTULO 16	153
INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	
Francisca Sueli Farias Nunes Daniele da Silva Nascimento	

Luciana Fialho Rocha Santa Rosa
Luiza Lúlia Feitosa Simões
Maria Adriana Borges dos Santos
Paulo Gabriel Lima da Rocha
Thaidys da Conceição Lima do Monte

DOI 10.22533/at.ed.67319111116

CAPÍTULO 17 160

INTERFACES DA SUBJETIVIDADE E DA MOTIVAÇÃO NO ÂMBITO DAS
ATIVIDADES DE AVENTURA: UM ESTUDO DE CASO NO CICLISMO

Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.67319111117

CAPÍTULO 18 168

INVESTIGAÇÃO DO MÉTODO TRADICIONAL E DO MÉTODO SISTÊMICO NAS
ESCOLAS PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE CAICÓ NO DESENVOLVIMENTO DO
FUTSAL

Alvaro Luis Pessoa de Farias
Walgrenio de Medeiros Alves

DOI 10.22533/at.ed.67319111118

CAPÍTULO 19 180

JOGOS RECREATIVOS: RESSIGNIFICANDO AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
NO ENSINO MÉDIO

Cristiane Severo
Ângela Bortoli Jahn
Marcelo Rodrigues Lunardi

DOI 10.22533/at.ed.67319111119

CAPÍTULO 20 193

MOTIVOS PARA A ADESÃO E PERMANÊNCIA NA PRÁTICA DO HANDEBOL

Lana Maini Miranda
Mayara Soldati
Selva Maria Guimarães Barreto

DOI 10.22533/at.ed.67319111120

CAPÍTULO 21 201

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS COM PÉ DIABÉTICO DE UM CENTRO
DE REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Gustavo Vale Rodrigues
Aluizio Pereira de Freitas Neto
Daniela Bassi Dibai
Adriana Sousa Rêgo
Mylena Andréa Oliveira Torres
Tatiana Cristina Fonseca Soares de Santana

DOI 10.22533/at.ed.67319111121

CAPÍTULO 22	211
O ESPORTE NO CONTEXTO ESCOLAR: A SUA UTILIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE COOPERAÇÃO ENTRE OS ALUNOS	
Luciano Barreto Lima	
DOI 10.22533/at.ed.67319111122	
CAPÍTULO 23	219
PANORAMA DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO BRASIL E IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL	
Áquila Matos Soares	
Laiane Meire Oliveira Barros	
Artur Guilherme Holanda Lima	
Rodrigo Ramos Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.67319111123	
CAPÍTULO 24	224
PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA LOCALIZADA EM FORTALEZA	
Karen Vivian Pereira dos Santos	
Danilo Silva Alves	
Miguel Monteiro de Araújo Junior	
Maria Eliara Gomes Lima	
Stephane Karen de Sousa Saboya	
Ítalo Gomes de Souza	
Caio Oliveira Mota	
Adélia Lisboa Teles de Menezes	
Keven Pereira do Nascimento	
Brenda da Silva Bernardino	
Francisca Samila Mendes Carvalho	
Keila Renata Pereira Barroso	
DOI 10.22533/at.ed.67319111124	
CAPÍTULO 25	231
PERFIL DOS GESTORES DO ESPORTE UNIVERSITÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	
Deborah Duarte Palma	
Sabrina Fidalgo	
Paulo Costa Amaral	
Andreia Camila de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.67319111125	
CAPÍTULO 26	243
PRONTIDÃO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA UTILIZANDO O <i>YOUNG PERSON'S 'PHYSICAL ACTIVITY READINESS' QUESTIONNAIRE - YPAR-Q</i> E ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS DE JOVENS PRATICANTES DE FUTEBOL	
Richardson Dylsen de Souza Capistrano	
Ginna Pereira Peixoto	
Déborah Santana Pereira	
Paulo Rogério Pimentel Brayner	
DOI 10.22533/at.ed.67319111126	

CAPÍTULO 27	256
RELAÇÃO DA SAÚDE ÓSSEA E CAPACIDADES FÍSICAS NOS JOVENS BRASILEIROS MEDALHISTAS DO CAMPEONATO PAN-AMERICANO DE BEISEBOL SUB-14 MÉXICO 2018	
Jesús Montenegro Barreto Miguel de Arruda	
DOI 10.22533/at.ed.67319111127	
CAPÍTULO 28	273
SISTEMAS TÁTICOS MAIS UTILIZADOS NA LIGA NACIONAL DE FUTSAL 2017	
José Augusto dos Santos Leal Luis Antônio Verdini Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.67319111128	
CAPÍTULO 29	283
TREINO MULTICOMPONENTE O EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINO DE FORÇA NA APTIDÃO FÍSICA E FUNCIONAL EM MULHERES IDOSAS	
Carolina Ferreira Morais Raimundo Auricelio Vieira Demétrius Cavalcanti Brandão Francisco José Félix Saavedra	
DOI 10.22533/at.ed.67319111129	
CAPÍTULO 30	295
VIVENCIANDO E ADAPTANDO O ESPORTE NA ESCOLA	
Juvenal dos Santos Borges Roberto Carlos da Costa Belini	
DOI 10.22533/at.ed.67319111130	
CAPÍTULO 31	302
VIVÊNCIAS DE USUÁRIOS DE CADEIRA DE RODAS COMO SER DANÇANTE	
Lionela da Silva Corrêa Leila Marcia Azevedo Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.67319111131	
CAPÍTULO 32	313
AS DOENÇAS NEUROLÓGICAS E AS ALTERAÇÕES POSTURAIS	
Ayla Taynã da Silva Nascimento Carmen Silvia da Silva Martini	
DOI 10.22533/at.ed.67319111132	
CAPÍTULO 33	326
DESEMPENHO DOS TRABALHADORES NO TREINAMENTO DA VELOCIDADE E AGILIDADE PARA O VOLEI DE PRAIA	
Marcelo Alves de Freitas Raimundo Auricelio Vieira José Roberto Jacob Francisco José Félix Saavedra Demétrius Cavalcanti Brandão	
DOI 10.22533/at.ed.67319111133	

CAPÍTULO 34	335
ANÁLISE DE FORÇA E FLEXIBILIDADE NAS RELAÇÕES MECÂNICAS ENTRE A CADEIA PÓSTERO-INFERIOR E A ANTERO-SUPERIOR	
Renata Magnus dos Santos	
Eslaine Neto da Silveira	
Natacha dos Santos Meira	
Kristian Madeira	
Willians Cassiano Longen	
DOI 10.22533/at.ed.67319111134	
CAPÍTULO 35	347
DESAFIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NA IMPLEMENTAÇÃO DOS CUIDADOS PALIATIVOS ÀS PESSOAS IDOSAS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA	
Monyka Brito Lima dos Santos	
Maria Josenice Carvalho Oliveira	
Maria Santana Soares Barboza	
Clenny Rejane Costa Simão	
Tatiana Monteiro Coutinho	
Sildália da Silva de Assunção Lima	
Aida Patrícia da Fonseca Dias Silva	
Luciana Magna Barbosa Gonçalves de Jesus	
Giuvan Dias de Sá Junior	
Jayra Adrianna da Silva Sousa	
Jainara Maria Vieira Galvão	
Magda Wacemberg Silva Santos Souza	
DOI 10.22533/at.ed.67319111135	
SOBRE O ORGANIZADOR	357
ÍNDICE REMISSIVO	358

ANÁLISE DE FORÇA E FLEXIBILIDADE NAS RELAÇÕES MECÂNICAS ENTRE A CADEIA PÓSTERO-INFERIOR E A ANTERO-SUPERIOR

Renata Magnus dos Santos
Eslaine Neto da Silveira
Natacha dos Santos Meira
Kristian Madeira
Willians Cassiano Longen

RESUMO: Para que haja um equilíbrio corporal apropriado, assim como a manutenção harmônica, a postura estável ou durante o movimento, é indispensável uma integração completa entre os sistemas sensorial e motor. O encurtamento da cadeia muscular inferior pode gerar disfunções na coluna lombar e nos membros inferiores, assim como, no pescoço e membros superiores provocando desajustes posturais. Este estudo tem como objetivo avaliar a relação entre a fraqueza da cadeia muscular antero superior alta e o encurtamento da cadeia póstero inferior. Conta com uma amostra de 111 estudantes universitárias na faixa etária de 18 a 30 anos, do Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC. Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal e quantitativa. Foram aplicados um questionário de hábitos de vida e Nórdico de sintomas musculoesqueléticos, testes de força muscular (RM), flexibilidade e a Escala Visual Analógica (EVA). Através das análises pode-se observar que não houve relação entre fraqueza de flexores de pescoço

e encurtamento de cadeia posterior de membro inferior. O estudo encontrou pouca diminuição da flexibilidade, porém expressiva fraqueza da região alta do corpo, principalmente da região dorsal. Estes associados a fraquezas da região flexora do pescoço são determinantes da Síndrome Cruzada Superior, entre outras alterações posturais.

PALAVRAS-CHAVE: Postura. Encurtamento. Flexibilidade.

ANALYSIS OF STRENGTH AND FLEXIBILITY IN MECHANICAL RELATIONS BETWEEN THE POSTERIOR AND LOWER CHAIN AND THE PREVIOUS AND UPPER

ABSTRACT: In order to have an appropriate body balance, as well as harmonic maintenance, stable posture or during movement, a complete integration between the sensory and motor systems is indispensable. Shortening of the lower muscle chain may cause dysfunctions in the lumbar spine and lower limbs, as well as in the neck and upper limbs causing postural misfits. The objective of this study is to evaluate the relationship between the weakness of the upper high superior muscular chain and the shortening of the lower posterolateral chain. It has a sample of 111 university students in the age of 18 to 30 years old, from the physical

Therapy course at the University of the Extreme South of Santa Catarina-UNESC. It is an observational, transversal and quantitative survey. A questionnaire of life and Nordic habits of musculoskeletal symptoms, muscle strength tests (RM), flexibility and the Analog Visual Scale (EVS) were applied. Through the analyses it can be observed that there was no relationship between weakness of neck flexors and shortening of posterior chain of lower limb. The study found little decrease in the flexibility, however expressive weakness of the upper body region, mainly of the dorsal region. These associated to the weaknesses of the neck flexor region are determinants of Upper Crusade Syndrome, among other postural changes.

KEYWORDS: Posture. Shortening. Flexibility.

INTRODUÇÃO

O Sistema Nervoso Central (SNC) engloba as informações do sistema vestibular, visual e somatossensorial objetivando harmonizar os movimentos da cabeça e do corpo associados à gravidade, à superfície e ao meio ambiente para proporcionar a sustentação da postura ereta, auxílio na noção espacial e desenvolvimento do desempenho motor e locomoção (TOMAZ et al., 2014). Os reflexos e o SNC são responsáveis pela organização do sistema de controle postural (MASSION, 1998), que é composto pelo equilíbrio e pela postura corporal, que são dois mecanismos distintos (ROGGIA et al., 2016).

Considera-se postura funcional quando há um equilíbrio musculoesquelético que protege as estruturas do corpo, evitando lesões e deformidades em diferentes posições. A postura inadequada gera vários fatores como quadro de dor e alterações funcionais, a anteriorização da cabeça pode ser um exemplo de alteração postural mais frequente, associada a queixas dolorosas (LAU et al., 2010). A postura estática ou em movimento precisa estar em equilíbrio para uma integração completa entre os sistemas motores e sensoriais (ODA et al., 2015). Os desequilíbrios posturais mediante a padrões cinéticos repetidos podem gerar redução de flexibilidade e encurtamentos musculares, prejudicando a função de sustentação e mobilidade de todo o corpo (SANTOS et al., 2009).

A flexibilidade é importante para a função neuromuscular que realiza a preservação da amplitude de movimento das articulações. Os vícios posturais podem ser a causa dessa restrição da amplitude e extensibilidade dos músculos (LIMA et al., 2006; ALMEIDA et al., 2007; GRECCO et al., 2007), onde pode-se afirmar que um músculo encurtado pode levar compensações em músculos distantes ou próximos, já que existe uma cadeia muscular, onde vários grupos musculares se interligam entre si (SILVA, 2002). Essas alterações posturais têm mais predisposição em mulheres devido a vários fatores, desde funções hormonais até jornada de trabalho excessiva (SANTOS et al, 2017).

O encurtamento da cadeia muscular inferior além de provocar problemas

lombares e em membros inferiores, também gera desconforto no pescoço e em membros superiores, causando então um desajuste postural decorrente das compensações, onde o corpo tenta se adaptar a posturas errôneas, ocorrendo então o encurtamento e o enfraquecimento dos grupos musculares (ZAPATER et al., 2004). O desequilíbrio entre os músculos flexores e extensores da região de ombros causam o padrão postural comum da Síndrome Cruzada Superior na qual há anteriorização da cabeça, retificação a lordose cervical, aumento da cifose dorsal, ombros protraídos e escápulas abduzidas (LEE et al., 2011; LIEBENSON, 2007).

Este estudo foi proposto para avaliar a existência de relação entre a fraqueza da cadeia muscular antero-superior alta e encurtamento da cadeia pósterio inferior.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Laboratório de Biomecânica-LABIOMECA, na Clínica de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC, sendo uma pesquisa observacional, transversal e quantitativa, sendo os dados coletados no período de março e abril de 2018. Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense sob o parecer n. 2.399.841.

Amostra

Participaram da pesquisa 111 estudantes universitárias do Curso de Fisioterapia da UNESC, com idade entre 18 e 30 anos. Para a determinação do tamanho amostral foi realizado o cálculo amostral (BARBETTA, 2007) considerando um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%. Foram excluídas da pesquisa acadêmicas gestantes, com alterações graves da coluna vertebral a exemplo de escoliose idiopática, sequelas de fraturas e artrodese, estudantes em fase de quadro doloroso intenso correspondendo a fase aguda, algum tipo de disfunção neuromotora que interferisse em postura e movimento, sequela de fratura recente e em fase pós-cirúrgica.

Procedimentos

As voluntárias responderam um breve questionário envolvendo duas dimensões principais, sobre hábitos posturais e sobre a prática de atividade física e trabalho, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e a Escala Visual Analógica (EVA) com intuito de avaliar a presença de dor e a localização da sintomatologia dolorosa musculoesquelética. O procedimento de avaliação postural foi realizado individualmente e com complemento de registros fotográficos dos planos frontal e sagital bilateral. A avaliação postural foi realizada com as participantes descalças, vestindo suas próprias roupas. As voluntárias foram posicionadas sobre um tapete

de borracha marrom de 40x40 cm com uma marcação no centro, em frente a uma superfície plana, de uma única cor e sem interferências visuais, sendo orientadas a permanecer em pé numa posição confortável, assim foram realizados os registros fotográficos, com uma câmera fotográfica digital Sony modelo Cyber-Shot de 16,2 megapixels à uma distância padrão de 2 metros para todas as avaliadas. Foram avaliadas as forças dos grupos musculares peitorais, trapézio superior e flexores do pescoço através do teste de 1 Repetição Máxima (1 RM), de forma a determinar a força máxima empregada em cada movimento específico. Foi realizada a dinamometria escapular com dinamômetro da marca CROWN, com capacidade de 0 a 50 kgf. Esta medida dinamométrica foi parametrada na interpretação dos resultados com os valores esperados para o sexo feminino. Utilizou-se o banco de Wells para avaliar o comprimento da cadeia pósterio inferior nas voluntárias, considerando os valores da normalidade. Teste específico de encurtamento muscular dos isquiotibiais, teste de encurtamento dos gastrocnêmios e dos sóleos.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram organizados e analisados utilizando-se o software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. Os resultados de variáveis quantitativas foram expressos por meio de média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartil e os de variáveis qualitativas por frequência e porcentagem. As análises inferenciais foram realizadas utilizando-se confiança de 95%. A distribuição das variáveis quantitativas quanto à normalidade foi investigada por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov. A verificação da existência de associação entre as variáveis qualitativas foi realizada por meio da aplicação do teste qui-quadrado de Pearson.

RESULTADOS

A idade média foi de $21,67 \pm 2,59$ anos. A média de massa corporal foi $61,88 \pm 11,50$ kg, de estatura foi $1,64 \pm 0,06$ cm (média realizada com n de 109) e Índice de Massa Corporal (IMC) de $23,10 \pm 3,85$ kg/cm² (média realizada com n de 108).

Quanto à prática de atividade física, observou-se que 52,3% das voluntárias realizam, envolvendo atividades de treinamento funcional com 36,2%, musculação 32,8, caminhada 13,8%, Pilates 13,8%, corrida 8,6%, outras atividades 24,1%, sendo que em alguns casos há prática de mais de uma modalidade. Encontrou-se 60,3% realizando as atividades de 2 a 3 vezes por semana e 41,4% praticando há mais de um ano.

A Tabela 1 mostra os hábitos posturais cotidianos adotados pelas voluntárias.

Variáveis	n(%) n = 111
Desenvolve atividade sentado	
De 1h a 2h	18 (16,2)
Acima de 2h até 3h	18 (16,2)
Acima de 3h até 4h	22 (19,8)
Acima de 4h até 5h	19 (17,1)
Acima de 5h até 6h	7 (6,3)
Acima de 6h até 7h	11 (9,9)
Acima de 7h	16 (14,4)
Qual atividade*	
Estudos	96 (86,5)
Trabalho	36 (32,4)
Computador	16 (14,4)
Lazer	13 (11,7)
Transporte	6 (5,4)
Alimentação	2 (1,8)
Posições intermediárias	
Sim	79 (71,2)
Não	32 (28,8)
Tempo de posição intermediária	
1-2 horas	44 (55,7)
2-3 horas	19 (24,1)
3-4 horas	4 (5,1)
4-5 horas	4 (5,1)
5-6 horas	3 (3,8)
6-7 horas	3 (3,8)
Acima de 7 horas	2 (2,5)
Posição que adota ao dormir	
De lado	70 (63,1)
De barriga para baixo	35 (31,5)
De barriga para cima	6 (5,4)
Tipo de travesseiro que utiliza	
Travesseiro baixo	56 (50,5)
Travesseiro alto	31 (27,9)
Mais de um Travesseiro	11 (9,9)
Travesseiro médio	11 (9,9)
Não utiliza Travesseiro	2 (1,8)

Tabela 1. Distribuição dos Dados Envolvendo as Posições Corporais

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Legenda: *Um indivíduo pode ter mais de uma ocupação na posição sentada.

Quanto ao uso de bolsas 98,2% relatam fazer uso do dispositivo diariamente,

utilizando principalmente a bolsa universitária, que conta com 2 alças manuais e tira colo. Em 66,1% dos casos é carregada tanto a tira colo quanto num único ombro. A mochila convencional é usada ocasionalmente com duas alças em 25,7% dos casos. Quando questionadas sobre o uso de aparelhos de informática semanalmente, 91,9% alegam fazer uso, sendo que o equipamento mais utilizado, com 75,5% é o computador portátil (notebook). Das acadêmicas avaliadas 99,1% utilizam o aparelho celular (smartphone) diariamente, sendo que as principais atividades desenvolvidas, em 97,3% das situações, incluem a escrita e leitura de mensagens, e-mails e acesso a redes sociais. Na tabela 2 pode-se observar a média obtida nos testes de força.

Variáveis	n(%), Média ± Desvio Padrão n = 111
Dinamometria escapular	11,75 ± 4,43
RM peitoral esquerdo	3,03 ± 1,06
RM peitoral direito	2,98 ± 1,02
RM flexor de pescoço	3,82 ± 1,16
RM trapézio superior	15,00 (9,00-22,00)*

Tabela 2. Distribuição dos Valores Envolvendo as Avaliações de Força

*Mediana e amplitude interquartil.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Através da média o estudo mostra que no teste de peitoral esquerdo 31,5% apresentaram fraqueza, peitoral direito 28,8%, flexores de pescoço 39,6%, trapézio superior 55,8%. Segundo os parâmetros da dinamometria escapular que é considerado fraqueza muscular abaixo de 25kg para sexo feminino, pode-se observar que 98,2% das voluntárias apresentaram fraqueza.

Quanto aos testes de encurtamento muscular de cadeia posterior de membros inferiores, o banco de Wells diante de sua classificação mostrou que 7,2% foi considerado como fraco, 1,8% regular, 12,6% médio, 15,3% bom, 63,1% excelente, apontando que 21,6% das acadêmicas possuem encurtamento. No teste de encurtamento específico de isquiotibiais, gastrocnêmios e sóleo, encontrou-se encurtamento em ísquiotibiais esquerdo em 27,0% das acadêmicas, isquiotibial direito em 28,8%, gastrocnêmios e sóleo esquerdo 0,9%, gastrocnêmios e sóleo direito 0,9%.

Com a avaliação postural realizada através dos registros fotográficos, associada aos testes de força foi possível verificar se as voluntárias apresentavam SCS. Para sua classificação foram utilizados os seguintes critérios: ter apresentado fraqueza em pelo menos 3 dos 5 testes de força muscular e apresentar ombros protusos e cabeça anteriorizada. Sendo assim observou-se que 24,3% das voluntárias apresentaram a síndrome.

No estudo, foi possível identificar a existência de dor em diversos segmentos

do corpo, considerando os últimos 12 meses, os últimos 7 dias e os últimos 12 meses com afastamento das atividades cotidianas. Pode-se observar que o principal acometimento foi na região cervical, lombar e ombros. Por outro lado, as regiões dolorosas que impediram a realização de atividades cotidianas nos últimos 12 meses foram lombar, joelhos e cervical (Figura 1).

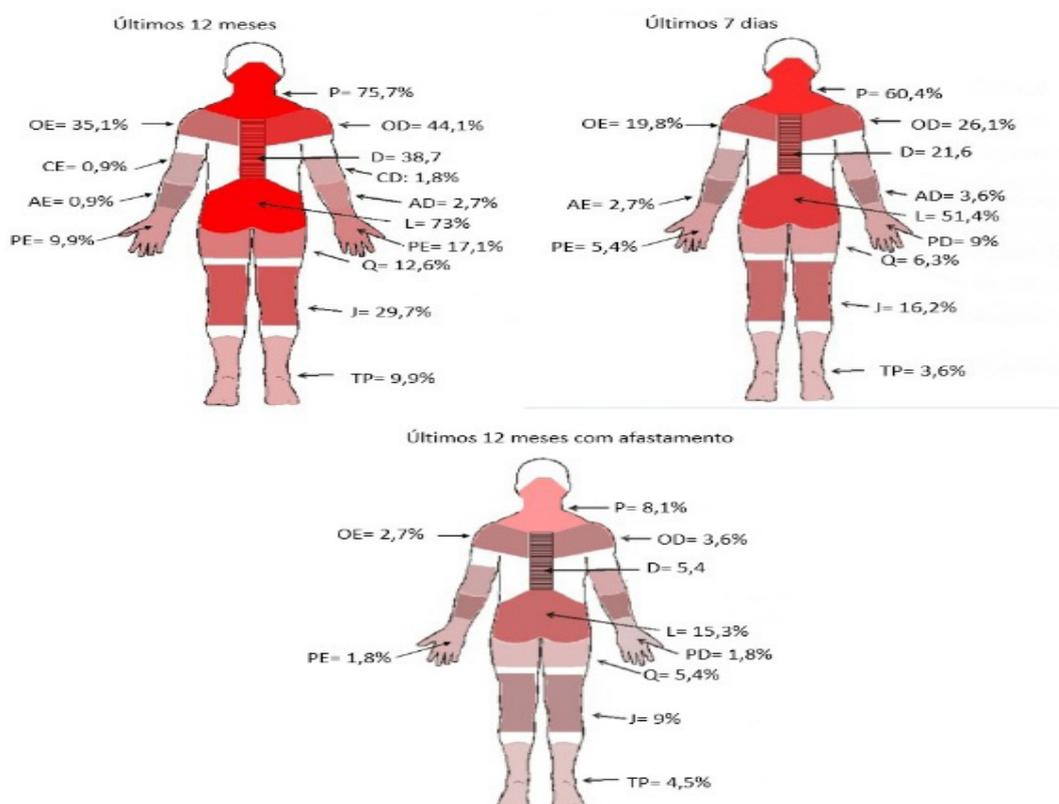


Figura 1. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Legenda: P= Pescoço, OD= Ombro Esquerdo, OE= Ombro Esquerdo, D= Dorsal, L= Lombar, CD= Cotovelo Direito, CE= Cotovelo Esquerdo, AD= Antebraço Direito, AE= Antebraço Esquerdo, PD= Punho/Mão/Dedos Direito, PE= Punho/Mão/Dedos Esquerdo, Q= Quadril e Coxas, J= Joelhos, TP= Tornozelos e Pés.

De acordo com o estudo encontrou-se um elevado número de voluntárias com dor cervical e lombar, o que não é o principal objeto de estudo, mas se mostra um tanto previsível devido aos muitos casos descritos na literatura para este tipo de dor em diversos públicos. A sintomatologia dolorosa de cada região do corpo foi reportada através da EVA graduando a intensidade da dor como leve, modera ou intensa (Tabela 3).

EVA nos últimos 12 meses	n(%)		
	Leve	Moderada	Intensa
Variáveis			
Cervical	6 (7,2)	71 (84,6)	7 (8,3)
Ombro direito	8 (16,3)	36 (73,4)	5 (10,2)
Ombro esquerdo	5 (12,8)	31 (79,5)	3 (7,7)
Cotovelo Direito	-	2 (100,0)	-
Cotovelo esquerdo	-	1 (100,0)	-

Antebraço direito	1 (33,3)	2 (66,6)	-
Antebraço esquerdo	-	1 (100,0)	-
Punho/Mãos/Dedos Direita	1 (5,3)	17 (89,5)	1 (5,3)
Punho/Mãos/Dedos esquerda	1 (9,1)	9 (81,9)	1 (9,1)
Dorsal	5 (11,7)	35 (81,5)	3 (7,0)
Lombar	8 (9,9)	54 (66,7)	19 (23,5)
Quadril e/ou Coxas	2 (14,3)	10 (71,4)	2 (14,2)
Joelhos	3(9,1)	28 (84,9)	2 (6,0)
Tornozelos e/ou Pés	-	9 (81,9)	2 (18,2)
EVA nos últimos 7 dias			
Cervical	7 (10,5)	53 (79,0)	7 (10,5)
Ombro direito	3 (10,3)	20 (68,9)	6 (20,7)
Ombro esquerdo	2 (9,1)	15 (68,2)	5 (22,7)
Antebraço direito	1 (25,0)	03 (75,0)	-
Antebraço esquerdo	-	3 (100,0)	-
Punho/Mãos/Dedos Direita	2 (20,0)	08 (80,0)	-
Punho/Mãos/Dedos esquerda	1 (16,7)	04 (66,7)	1 (16,7)
Dorsal	2 (8,3)	18 (74,9)	4 (16,7)
Lombar	7 (12,3)	37 (64,8)	13 (22,8)
Quadril e/ou Coxas	1 (14,3)	04 (57,2)	2 (28,6)
Joelhos	1 (5,6)	15 (83,3)	2 (11,1)
Tornozelos e/ou Pés	1 (25,0)	02 (50,0)	1 (25,0)
EVA nos últimos 12 meses com afastamento			
Cervical	-	5 (55,5)	4 (44,4)
Ombro direito	-	2 (50,0)	2 (50,0)
Ombro esquerdo	2 (9,1)	2 (66,7)	1 (33,3)
Punho/Mãos/Dedos Direita	-	1 (50,0)	1 (50,0)
Punho/Mãos/Dedos esquerda	-	1 (50,0)	1 (50,0)
Dorsal	-	5 (83,4)	1 (16,7)
Lombar	1 (5,9)	8 (47,1)	8 (47,0)
Quadril e/ou Coxas	1 (16,7)	3 (50,0)	2 (33,3)
Joelhos	-	8 (80,0)	2 (20,0)
Tornozelos e/ou Pés	-	4 (80,0)	1 (20,0)

Tabela 3. Graduação da Escala Visual Analógica - EVA

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Legenda: (-) corresponde a 0 (0,00)

Não foi encontrada evidência de associação entre fraqueza de flexores de pescoço e encurtamento de cadeia posterior de membro inferior como podemos observa-se na Tabela 4.

Variáveis	Banco de Wells		Valor - p
	Encurtado	Normal	
Fraqueza de flexores de pescoço			
Sim	10 (41,7)	34 (39,1)	0,819 [†]
Não	14 (58,3)	53 (60,9)	

Tabela 4. Relação da Fraqueza de Flexores de Pescoço com Encurtamento de Cadeia Pósterio Inferior

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Legenda: [†]Valor obtido após aplicação do teste Qui-quadrado de Person

DISCUSSÃO

O perfil da amostra retrata média IMC, bem como suas variações dentro da faixa de normalidade, envolvendo uma amostra em sua maioria ativa.

Segundo a última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, 54% dos brasileiros possuem vida ativa, dados bastante próximos aos 52,3% encontrados neste estudo (IBGE, 2013). O sedentarismo e hábitos de vida que envolvem a posição sentada e recostada que foram encontradas como frequentes na amostra apresentam fortes relações com alterações posturais. Certas posturas viciosas e encurtamentos da cadeia muscular anterior podem causar a projeção da cabeça e ombros anteriormente e um aumento da cifose torácica (SOUCHARD, 1996). Essas posturas causam um comprometimento musculoesquelético, resultado do desequilíbrio entre os músculos que estão mais propensos à tensão e conseqüentemente à fraqueza, aspectos presentes na SCS. Entre os hábitos posturais, a grande maioria afirmou utilizar aparelhos eletrônicos como celulares e computadores diariamente, sendo para forma de comunicação, estudo e trabalho.

A cadeia muscular pósterio-inferior é representada pelos músculos isquiotibiais na sua parte superior, composta pelos músculos semitendinoso, semimembranoso e bíceps femoral formando um grupo envolvido diretamente nos movimentos do quadril e joelho. Sua função é de grande importância já que influencia na inclinação antero-posterior da pelve. O encurtamento desse grupo muscular pode levar a desvios posturais, prejudicando as articulações do quadril, coluna lombar e joelho (CARREGARO et al., 2007; SANTOS et al., 2008).

De acordo com os parâmetros de força empregados é possível considerar a presença de fraqueza muscular na maioria das voluntárias. A redução da força muscular de grupos musculares como os escapulares gera alterações posturais adaptativas.

A cintura escapular é uma estrutura anatômica que frequentemente ocasiona alterações posturais, visto que é extremamente móvel, assim dependendo de forças musculares para sua estabilização. Por isso suas alterações são relacionadas a desequilíbrio muscular que gera alteração no posicionamento e na amplitude de

movimento dos membros superiores, conseqüentemente o enfraquecimento e encurtamento muscular da cintura escapular (FONSECA et al., 2013; POLISSENI et al., 2010).

Os desequilíbrios da região dorsal e posicional escapular determinada pela redução da força desta região sugerem ser fatores importantes (SOARES, 2003).

A anteriorização da cabeça é decorrente do encurtamento dos músculos extensores e a fraqueza dos músculos flexores da região cervical. Quando essa posição de anteriorização é mantida por muito tempo, causa a redução da força cervical e escapular, conseqüentemente causando uma diminuição na amplitude de movimento e do controle postural (SCHMIDT et al., 2011; PASINATO et al., 2016).

No presente estudo, os resultados não demonstraram relações significativas entre a SCS gerada por desequilíbrios de tensão e fraqueza muscular, com o encurtamento da cadeia pósterio-inferior. Tais achados sugerem que neste grupo de voluntárias as alterações posturais e fraquezas musculares não sofrem grande influência ascendente de grupo muscular inferior. Os aspectos envolvendo processos adaptativos mais diretos a exemplo de fraquezas musculares envolvendo a parte superior do corpo parecem ser determinantes para estes achados.

Em um estudo de Macedo e Rabello realizado com atletas, os resultados não apontaram relações significativas entre anteriorização do tronco, cabeça e ombros e flexibilidade, por meio do encurtamento da cadeia posterior com ênfase nos músculos isquiotibiais que corrobora com os resultados desse estudo (MACEDO et al., 2010).

CONCLUSÃO

Ao analisar forças musculares da parte superior do corpo envolvidas na SCS e de encurtamentos da musculatura pósterio-inferior, encontrou-se fraquezas e pouco encurtamento. A baixa frequência de encurtamento de isquiotibiais na amostra mostrou que a SCS independe deste fator merecem atenção aos expressivos achados de fraqueza muscular da região dorsal que associados a fraquezas da região flexora do pescoço são determinantes da SCS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. T.; JABUR N.M. **Mitos e Verdades sobre Flexibilidade: Reflexos sobre o Treinamento de Flexibilidade na Saúde dos Seres Humanos**. Motricidade, Vila Real, jun., 2007;3(1):337-344.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 7. ed., rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007.

CARREGARO, R. L.; SILVA, L. C. C. B.; GIL COURRY, H. J. C. **Comparação entre dois testes clínicos para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa**. Revista brasileira de fisioterapia, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 139-145, 2007.

FONSECA, N.T. et al. **Análise da força dos músculos estabilizadores da escápula em pacientes**

com dor no ombro. Ter Man. 2013; 11(53):378-383

GRECCO, L. H. et al. **Avaliação das Formas de Prevenção da Pubalgia em Atletas de Alto Nível—Uma Revisão Bibliográfica.** Conscientia e Saúde, São Paulo, Ago, 2007;6(2):279-285.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013** [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. [citado 2015 mar 15]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>

LAU, K. T. et al. **Relationships Between Sagittal Postures of Thoracic and Cervical Spine, Presence of Neck Pain, Neck Pain Severity and Disability.** Man Ther. 2010;15(5):457-62.

LEE, J. J et al. **Janda's sensorimotor training in the Upper Crossed Syndrome.** Physical Therapy. 2011; 91(2):11-12.

LIEBENSON, C. **Rehabilitation of the Spine: A Practitioner's Manual.** 2 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

LIMA, M. A; SILVA, V. F. **Correlação entre Existência de Força e Flexibilidade dos Músculos Posteriores da Coxa de Desportistas Amadores de Futebol de Campo.** Fit PerfJournal, Rio de Janeiro, set./out., 2006;5(5):376-382.

MACEDO, C. S. G.; RABELLO, L. M. **Relação entre o encurtamento de cadeia muscular posterior e a anteriorização da cabeça e ombros em atletas infanto-juvenis do gênero feminino.** Semina: Ciências Biológicas da Saúde, Londrina, 2010; 31 (1): 103-108

MASSION, J. **Postural Control Systems in Developmental Perspective.** Neurosci Biobehav Rev. 1998;22(4):465-72.

ODA, D. T. M.; GANANÇA, C. F. **Posturografia Dinâmica Computadorizada na Avaliação do Equilíbrio Corporal de Indivíduos com Disfunção Vestibular.** Audiology - Communication Research, São Paulo, jun 2015;20(2):89-95.

PASINATO, FERNANDA, et al. **"Cervical-scapular muscles strength and severity of temporomandibular disorder in women with mechanical neck pain."** Fisioterapia em Movimento 29.2 (2016): 269-278.

POLISSENI, M. L. C et al. **Avaliação postural e muscular da cintura escapular em adultos jovens, estudantes universitários.** R. bras. Ci. e Mov. 2010; 18(3):56-63.

ROGGIA, B. et al. **Postura e Equilíbrio Corporal de Escolares de Oito a Doze Anos com e sem Respiração Oral.** CoDAS 2016;28(4):395-402.

SANTOS, L. G.; MADEIRA, K.; LONGEN, W. C. **Prevalence of Self-Reporte Spinal Pain in Brazil: Results of the National Health Research.** Coluna/Columna.2017;16(3):198-201

SANTOS, M. M. et al. **Análise Postural Fotogramétrica de Crianças Saudáveis de 7 a 10 anos: Confiabilidade Interexaminadores.** Ver BrasFisioter. 2009;13(4):350-5

SANTOS, C. F.; DOMIGUES, C. A. **Avaliação pré e pós-mobilização neural para ganho de ADM em flexão do quadril por meio do alongamento dos isquiotibiais.** Conscientiae Saúde, v. 7, n. 4, p. 487-496, 2008.

SCHMIDT, P. L. et al. **"Força Dos Músculos Cervicais de Indivíduos Com Cervicalgia Mecânica."** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão 3.2 (2011).

SILVA, R. P. **Estudo das Alterações Posturais em Indivíduos Portadores de Síndrome da Dor**

Patelo-femoral. Reabilitar 2002;15:6-19.

SOARES, S. T. M. **Trabalho preventivo para lesões de ombro e cintura escapular em atletas amadores de judô.** Revista Brasileira Ciência e Movimento 2003;11(1):29-34.

SOUCHARD, P. E. **O stretching global ativo.** 2a ed. São Paulo: Manole; 1996.

TOMAZ, A.; GANANÇA, M. M.; GARCIA, A. P.; KESSLER, N. H. H. **Postural Control in Underachieving Students.** Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology, São Paulo, mar. 2014;80(2):105-110

ZAPATER, A. R.; SILVEIRA, D. V. A.; PADOVANI, C. R.; SILVA, J. C. P. **Postura Sentada: a Eficiência de um Programa de Educação para Escolares.** Ciência e Saúde coletiva. 2004;9(1):191-199.

SOBRE O ORGANIZADOR

Edvaldo de Farias - Pós-Doutoramento em Economia e Gestão na Universidade da Beira do Interior (UBI)/Portugal (em andamento). Doutor (Ph.D.), em Ciências do Desporto na Universidade de Trás os Montes e Alto Douro/UTAD-Portugal. Mestre em Educação/UNESA. Especialização em Pedagogia do Movimento Humano/UGF. MBA Intensivo em Gestão Estratégica/AMANA-KEY. Especialização em Gestão de RH/UGF. Especialização em Educação Física/UGF. Graduação em Educação Física/UCB. Docente e Pesquisador Adjunto VI da UNESA. Professor da Pós-Graduação em Gestão de Negócios em Empresas *Fitness & Wellness*, Empreendedorismo e Consultoria em Estética - UNESA/ Phorte Educacional. Experiência em diferentes áreas da Educação, Educação Física e em atividades relacionadas à saúde e qualidade de vida, com ênfase na Administração e Gestão de Negócios, Empreendedorismo, Orientação e Planejamento da Carreira Profissional. Atua como orientador de pesquisas e consultor nas áreas de: Educação Corporativa, Empreendedorismo, Gestão de Negócios em Saúde, Atividade Motora Adaptada, Treinamento e Desenvolvimento Profissional, Fitness Corporativo e Universidades Corporativas. Palestrante em eventos nacionais e internacionais nas áreas de gestão de negócios e carreira profissional, pensamento empreendedor e inovação. Publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Sócio-Diretor da empresa Movimento Humano Consultoria & Assessoria. Docente convidado da Escola Superior de Polícia Militar do Rio de Janeiro no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO. Coordenador de Projetos na área de Soluções Corporativas da Universidade Estácio de Sá. Docente convidado e Coordenador de Projetos na ECEME - Escola de Comando do Estado Maior do Exército Brasileiro. Avaliador *Ad Hoc* do Ensino Superior pelo INEP (BASIS). ORCID: 0000-0002-9660-4014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adaptação 13, 14, 15, 18, 19, 114, 213, 295, 297, 300
Adesão 95, 99, 133, 137, 138, 139, 160, 161, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 226
Adiposidade 46, 51, 152, 221, 229, 285, 287
Alzheimer 11, 30, 325
Antropometria 53, 224, 226, 229, 253, 258, 271, 283
Atividade enzimática 30
Atividades de aventura 160, 162, 166
AVDs 65, 71, 74, 223, 315, 317, 321, 322, 323

C

Cadeirantes 303, 304, 307, 308, 309
Cafeína 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Capacidades físicas 126, 134, 182, 183, 194, 256, 259, 260, 261, 267, 268, 269, 291, 303
Cardiovasculares 45, 55, 219, 221, 226, 248, 249, 254, 285, 290, 291, 294
Ciclismo 8, 9, 10, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167
Composição corporal 20, 25, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 92, 94, 95, 98, 203, 244, 245, 247, 253, 254, 255, 258, 259, 270, 272, 283, 285, 287, 288, 289, 291, 292, 293
Cooperação 88, 171, 172, 182, 190, 191, 211, 215, 216, 217, 310

D

Dança 23, 80, 105, 116, 129, 187, 212, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 324, 334
Deficiência intelectual 65, 66, 67, 69, 71, 74, 304
Desenvolvimento psicomotor 24
Diabetes 34, 45, 48, 54, 55, 56, 97, 133, 136, 143, 151, 201, 202, 203, 208, 209, 210, 250

E

Educação física 1, 11, 13, 16, 23, 44, 54, 55, 58, 63, 64, 65, 69, 70, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 90, 91, 92, 99, 101, 114, 121, 125, 130, 131, 139, 153, 155, 159, 168, 169, 170, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 199, 200, 208, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 224, 232, 234, 235, 237, 239, 241, 242, 244, 245, 255, 256, 268, 269, 270, 271, 272, 280, 281, 293, 295, 296, 297, 300, 301, 302, 304, 310, 311, 313, 317, 322, 324, 325, 334, 357
Educação infantil 126, 127, 128, 130, 131, 132, 159, 182, 192, 218, 300
Ensino médio 167, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 235, 301, 325
Envelhecimento 134, 136, 138, 139, 201, 202, 219, 220, 223, 284, 285, 290, 291, 293, 294, 314, 315, 316, 349
Esportes 12, 16, 50, 53, 63, 64, 67, 79, 80, 88, 125, 160, 161, 166, 169, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 190, 191, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 240, 241, 250, 252, 269, 270, 281, 295, 296, 297, 301
Esteroides anabolizantes 25, 26, 28, 29
Exercícios físicos 45, 46, 139, 190, 198, 249, 250, 251, 292, 321, 322

F

Funcionalidade 26, 140, 142, 149, 150, 162, 213, 314, 321, 322

Futebol 6, 8, 55, 61, 62, 63, 170, 174, 177, 178, 179, 188, 212, 217, 236, 243, 246, 250, 252, 254, 280, 295, 296, 300, 328, 329, 334, 345

Futsal 49, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 187, 188, 189, 190, 232, 236, 251, 255, 273, 274, 275, 277, 278, 280, 281, 282, 334

G

Gestores 115, 120, 121, 158, 231, 233, 234, 235, 240, 242

H

Hemodinâmica 142, 248

I

Idosos 116, 118, 137, 138, 139, 149, 150, 151, 152, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 220, 221, 223, 248, 283, 284, 285, 292, 294, 347, 348, 349, 352, 353, 354, 355, 356

Inclusão 3, 26, 27, 44, 46, 48, 53, 72, 75, 88, 95, 99, 101, 118, 119, 122, 123, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 182, 184, 187, 201, 203, 211, 216, 217, 283, 286, 303, 311, 351

J

Jogo 8, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 80, 165, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 181, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 212, 215, 216, 217, 259, 273, 274, 277, 279, 280, 281, 295, 297, 298, 299, 328

Jovens 29, 46, 53, 54, 55, 62, 67, 69, 70, 74, 87, 98, 116, 118, 119, 125, 150, 158, 168, 170, 178, 191, 195, 199, 215, 234, 237, 239, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 263, 266, 268, 269, 272, 345

M

Melatonina 30, 31

Metodologia 18, 20, 23, 30, 57, 64, 67, 91, 107, 119, 125, 139, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 185, 186, 192, 194, 200, 216, 218, 221, 227, 243, 246, 256, 258, 260, 280, 281, 286, 297, 304, 311, 329, 334, 337, 349

Motivacional 195

Mulheres 74, 92, 95, 97, 109, 114, 140, 143, 146, 148, 150, 151, 198, 235, 283, 285, 286, 290, 291, 293, 294, 336

N

Natação 7, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 67, 69, 70, 74, 75, 232

Nutrição 12, 24, 99, 100, 223, 224, 229, 230, 254, 293, 294

P

Pedagogia 168, 176, 177, 179, 200, 213, 218, 311, 357

Performance 1, 2, 3, 11, 12, 62, 66, 99, 100, 102, 117, 127, 168, 193, 211, 213, 244, 254, 257, 271, 272, 283, 290, 294, 326, 334

Políticas públicas 115, 116, 117, 118, 134, 156, 158, 250

Prevenção 50, 51, 53, 99, 106, 114, 138, 188, 201, 203, 209, 219, 221, 223, 226, 230, 285, 323, 324, 345, 355

Propriocepção 13, 14, 17, 19, 20, 22, 23, 67, 68, 322

R

Retenção 234, 293, 294

S

Saúde mental 31, 65, 74, 88, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 184

Saúde óssea 256, 257, 258, 259, 260, 261, 265, 267, 268, 269

Síndrome de down 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 74, 75

Sistêmico 168, 169, 174, 175

Subjetividades 160, 161, 162, 166, 167

Superóxido dismutase 30, 31

T

Táticas 88, 171, 172, 173, 174, 213, 333

Tradicional 86, 90, 93, 98, 102, 104, 106, 157, 168, 169, 170, 172, 173, 215, 327

Treinamento de força 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 98, 292, 293, 324

Treinamento intervalado 92, 93, 94, 98, 100

Y

YPAR-Q 243, 244, 246, 247, 252

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-767-3



9 788572 477673