

**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 Pietrobon – 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 ADEÇÃO 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 POSTURAIIS	
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

TREINO MULTICOMPONENTE O EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINO DE FORÇA NA APTIDÃO FÍSICA E FUNCIONAL EM MULHERES IDOSAS

Carolina Ferreira Morais

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal.

Raimundo Auricelio Vieira

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal.

Demétrius Cavalcanti Brandão

Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará (FAECE), Fortaleza – CE.

Francisco José Félix Saavedra

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal.

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de um programa de treino multicomponente, no desenvolvimento de parâmetros antropométricos e de aptidão física e funcional em mulheres idosas. O estudo desenvolveu-se com quinze idosas, voluntárias, autónomas e independentes, para a realização das atividades de vida diária, com idades compreendidas entre os sessenta e cinco e os noventa e quatro anos. Concluimos, que o treino multicomponente proporcionou benefícios na aptidão física funcional e na composição corporal das idosas em estudo. Parece-nos fundamental a inclusão, de programas de exercício físico, em indivíduos idosos, para o desenvolvimento

das capacidades motoras, de forma a promover a sua capacidade de realização das atividades de vida diária, como também, das tarefas mais complexas e exigentes do quotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: Idosa, Aptidão Física e Funcional, Antropometria, Treino Multicomponente e Treino de Força

MULTICOMPONENT TRAINING THE EFFECT OF A STRENGTH TRAINING PROGRAM ON PHYSICAL AND FUNCTIONAL FITNESS IN OLDER WOMEN

ABSTRACT: The objective of the present study was to evaluate the effect of a multicomponent training program on the development of anthropometric parameters and physical and functional fitness in elderly women.

The study was carried out with fifteen elderly women, volunteers, autonomous and independent, to perform activities of daily living, aged between sixty-five and ninety-four years. We concluded that multicomponent training provided benefits in functional physical fitness and body composition of the elderly women under study. It seems fundamental to include physical exercise for the development of motor skills, in its entirety, through multi-component training exercises, with the objective of promoting performance capacity in daily life activities, as well as in tasks with a higher level of demand.

KEYWORDS: Elderly, Physical and Functional Fitness, Anthropometric, Multicomponent Training, Strength Training

1 | INTRODUÇÃO

A ancianidade é um processo natural, dinâmico, progressivo e irreversível, decorrente da perda fisiológica, funcional e metabólica do organismo (PERFEITO e ROCHA, 2016; FONSECA, BARBOSA, SILVA, RIBEIRO, QUARESMA e MACIEL, 2018; SMOLAREK, FERREIRA, MASCARENHAS, MCANULTY, VARELA *et al.*, 2016; SILVA, FILHO, DANTAS, TEIXEIRA, BORGES, VENTURINI *et al.*, 2018; CAMACHO, BARROS, FILHO, FILHO E CURTY, 2018; SILVA, FARIAS, FUNGHETTO, MOTA, DANTAS, BORGES *et al.*, 2015). O processo de envelhecimento, não ocorre de modo simultâneo em todo o organismo, nem está associado à existência de uma doença, no entanto, envolve múltiplos factores endógenos e exógenos, os quais devem ser considerados na íntegra, sobretudo em situações diagnósticas (ROCHA, GUIMARÃES, BORBA-PINHEIRO, SANTOS, MOREIRA, MELLO *et al.*, 2017). Está fortemente associado à diminuição das habilidades motoras, na qual a inatividade física aumenta, bem como, a taxa de gordura corporal, os níveis de glicose e a redução da densidade mineral óssea. O envelhecimento expressa-se por um declínio de determinadas capacidades, ao longo do tempo (SILVA *et al.*, 2015), entre as quais, o desempenho neuromuscular (CARTEE 2016; CAMACHO 2018), cognitivo (SMOLAREK *et al.*, 2016) e o VO_2 máx que é agravado por factores como o sedentarismo (CALDAS, ALBUQUERQUE, ARAÚJO, LOPES, MOREIRA, CÂNDIDO *et al.*, 2018). A perda de desempenho físico e funcional, em pessoas idosas, está associada ao declínio da massa muscular, flexibilidade, força, equilíbrio e autonomia funcional (COELHO DE FARIAS, 2014; SILVA *et al.*, 2018; BARROS, 2014; BENITES, ALVES, FERREIRA, FOLLADOR E SILVA, 2016), velocidade, níveis de condicionamento cardiorrespiratório, níveis de HDL-colesterol e massa óssea (osteopenia) (SILVA *et al.*, 2018), factores que estão directamente relacionados com baixos padrões de exercício físico, importantes durante a senescência (COELHO DE FARIAS, 2014; ROCHA *et al.*, 2015). As pessoas ativas tendem a prolongar a independência funcional e qualidade de vida como um todo, isto é, domínio físico, psicológico, relações sociais, domínio do meio ambiente, relacionamento pessoal e melhoria da vida sexual, portanto, têm um papel importante no envelhecimento saudável (BARROS, 2014; COELHO DE FARIAS, 2014). “Envelhecer bem”, pode ser definido como a capacidade de liderar um estilo de vida saudável e socialmente inclusivo, relativamente livre de doença ou deficiência, isto é, mais provável para todos os indivíduos que estão a investir activamente em melhorar a sua saúde e o seu bem-estar (MCPHEE *et al.*, 2016). Os avanços da medicina não conseguiram controlar o declínio da aptidão funcional observada nos idosos (BENITES, 2016).

Desta forma, a prática de exercício físico apresenta-se como uma potencial medida preventiva para melhorar as variáveis relacionadas ao risco de quedas, entre elas a autonomia funcional, composição corporal, força, equilíbrio, agilidade, qualidade de vida e densidade mineral óssea (NEVES, FORTALEZA, ROSSI, DINIZ, PICOLO, BUONANI *et al.*, 2015; ROCHA *et al.*, 2017; PEREIRA, MEDEIROS, SANTOS, OLIVEIRA, ANICETO, JÚNIOR *et al.*, 2012, NEVES, 2015). O exercício físico regular e bem orientado, surge como uma medida não farmacológica, eficaz para atenuar ou reverter os efeitos deletérios do envelhecimento (PINTO, 2014; NEVES, 2015; PERFEITO E ROCHA, 2016; CAMACHO, 2018). A sua prática regular, também resulta na preservação e atenuação das alterações dos mecanismos do controlo de equilíbrio (LOBO, 2012), prevenção de doenças cardiovasculares, artrites, entre outras patologias (FONSECA, 2018). Os benefícios da prática regular de exercício físico nas mulheres são amplos, tais como: manutenção da massa muscular; redução do risco da osteoporose na pós-menopausa; redução dos níveis de stresse e depressão; redução da percentagem de gordura corporal diminuindo a incidência de doenças cardíacas; diminuição da probabilidade de adquirir cancro decorrentes do excesso de estrogénio; retardamento do processo de envelhecimento (GOMES, 2017; FONSECA 2018; KRCMÁCROVÁ *et al.*, 2018). Existe uma correlação entre o avanço da idade e o padrão de adiposidade, principalmente em mulheres idosas (SILVA *et al.*, 2018). O treino de força é benéfico para o desenvolvimento e manutenção da capacidade de realizar força máxima na população idosa e quando praticado de forma intensiva, possivelmente, retarda a progressão natural do envelhecimento (KACZMARCZYK 2015; PIRES 2015). Um facto positivo, uma vez que este tipo de população é muito vulnerável às doenças, em geral, e o próprio processo de envelhecimento humano, alia-se a uma condição de inatividade física, causando uma repercussão em todo o organismo, o que torna o individuo suscetível aos riscos cardiovasculares (SANTIAGO, 2018). O envolvimento de indivíduos idosos, em programas de exercício físico, é capaz de reverter ou retardar a perda de algumas funções (FONSECA, 2018). Essas perdas, que ocorrem durante o envelhecimento, nunca podem ser eliminadas, mas a estrutura e função do sistema cardiorrespiratório, sistema metabólico e músculo-esquelético são recetivos a melhoria através do treino de força. Fator altamente benéfico, para as pessoas idosas (MCPHEE *et al.*, 2016), nomeadamente para a satisfação, qualidade de vida e conforto nas mulheres idosas (SEGUIN, 2013; LEITÃO *et al.*, 2015). Como forma de evitar ou prevenir uma queda, a pessoa idosa, deve complementar a sua rotina com um treino físico que lhe confira uma adequada força e resistência nos músculos do trem inferior, assegurando a realização de movimentos de forma suficientemente rápida e que reforce a estabilidade postural ou, pelo menos, o incremento de movimentos de defesa que reduzam a severidade dos impactos e as suas consequências (LOBO, 2012). O presente estudo teve como principal objetivo verificar o efeito da aplicação de um programa de treino multicomponente (TM), na composição corporal e capacidade física e funcional, de mulheres idosas, praticantes

de aulas de ginástica, da Universidade Sénior de Vila Real.

2 | METODOLOGIA

O estudo preconizado, caracteriza-se por ser um estudo piloto de intervenção transversal e quantitativo, desenvolvido ao longo de doze semanas, com dois momentos de avaliação (pré e pós-teste), em mulheres idosas com autonomia e independência na realização da totalidade das tarefas de vida diária, inscritas nas aulas de ginástica, na Universidade Sénior de Vila Real. Previamente à realização do estudo, estabelecemos contacto com a Direção da Universidade Sénior, Vila Real, com o intuito de obter autorização para recolha de dados e aplicação dos diferentes testes, previamente à aplicação do programa de intervenção (treino multicomponente). Os critérios de inclusão foram os seguintes: indivíduos residentes no concelho de Vila Real; sexo feminino, com idade igual ou superior a 65 anos; frequentar a Universidade Sénior do Centro Cultural e Regional de Vila Real; ser praticante, há pelo menos 3 meses, das aulas de Ginástica; inscrição e preenchimento de uma ficha de anamnese (caracterização clínica da amostra, de forma presencial, através de uma entrevista personalizada); consentimento formal para participar no estudo; realização da avaliação morfológica/antropométrica (massa corporal, estatura, perímetro da cintura e perímetro da anca), e de todos os testes de protocolos da bateria de testes de Rikli e Jones (1999; 2001) em forma de circuito e seguindo a ordem proposta pelo ACSM (2000). O nosso estudo realizou-se com uma amostra de 15 senhoras idosas, média de idade 71,3 ($\pm 7,24$) anos praticantes de atividade física regular orientada (2 vezes/semana, 60 minutos, à pelo menos 3 meses). O programa de treino foi desenvolvido, tendo em consideração as principais recomendações para a prescrição de exercício, estabelecidas para a população desta faixa etária pela ACSM (2011). As componentes que integram o programa de treino (força e resistência muscular; equilíbrio; flexibilidade; mobilidade física; capacidade aeróbia) cumpriram uma periodização linear, existindo um aumento progressivo da exigência fisiológica às participantes. Os exercícios foram realizados com a implementação de pequenas cargas adicionais (garrafas com areia, bastões, bolas medicinais, etc) e com o peso corporal. A intensidade da carga foi aumentando, progressivamente, de leve a vigorosa. O número de repetições, dos diferentes exercícios, variou entre 8 a 15 repetições máximas e o número de séries que variou entre 2 a 3. O programa de treino multicomponente (combinação de treino aeróbio e treino de força e resistência muscular), foi desenvolvido ao longo de 12 semanas, 2 vezes/semana, com 60 minutos/sessão, com um intervalo entre si de 48h a 72h. Nas primeiras quatro semanas, as participantes familiarizaram-se e adaptaram-se ao programa de treino e também aprenderam a aferir a frequência cardíaca e a determinar a perceção subjetiva de esforço, através da escala de Borg. Todas as sessões de treino tiveram mesma estrutura: (i) Aquecimento (5 a 10 minutos); (ii) Parte principal (40 a 45 minutos), envolvendo rotinas de marcha, exercícios para

os membros inferiores (agachamentos, afundos, elevação calcanhares) e membros superiores (abdução de ombros, flexão e extensão de braços, abdominais e dorsais) e (iii) Retorno à calma (5 a 10 minutos), com exercícios de alongamentos e atividades de relaxação.

Na análise descritiva, recorreremos a parâmetros de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo). O comportamento da distribuição dos valores foi estudado através dos coeficientes de *Kurtosis* e de assimetria (*Skewness*). A análise da aderência à normalidade foi estudada através da prova *Kolmogorov-Smirnov* com a correção de *Lilliefors*. Na análise inferencial e para comparação do grupo de estudo, nos diferentes momentos de avaliação, recorreremos ao Teste *t* de *student* para amostras emparelhadas.

Rejeitando-se a hipótese de igualdade das variâncias, em ambos os testes, para um nível de significância do teste de *Levene* inferior a 0,05.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a análise comparativa das variáveis antropométricas, onde podemos verificar que existem diferenças, entre os dois momentos de avaliação, relativamente à morfologia. Observamos, no segundo momento de avaliação (pós-teste), melhores resultados nas variáveis estudadas.

Observam-se diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) ao nível de três variáveis; Circunferência Anca (-13,2%) [$t(15) = 4,84, p = 0,00$], Circunferência Cintura (-9,2%) [$t(15) = 3,56, p = 0,00$] e IAC (-8,1%) [$t(15) = 3,52 p = 0,00$].

Variáveis	Momento	n	± s	Abs.	%	t	p																																																													
Massa Corporal	Pré-Teste	15	61,48	9,64	0,17	3,32	-0,28	0,79																																																												
	Pós-Teste	15	61,65	9,96					IMC	Pré-Teste	15	24,95	3,06	0,08	8,17	-0,34	0,74	Pós-Teste	15	25,03	3,31	Circunferência Anca	Pré-Teste	15	93,65	7,66	-4,40	-13,19	4,84	0,00	Pós-Teste	15	89,25	6,65	Circunferência Cintura	Pré-Teste	15	81,43	11,21	-4,21	-9,19	3,56	0,00	Pós-Teste	15	77,22	10,18	RATIO	Pré-Teste	15	0,87	0,06	-0,01	0,00	0,42	0,68	Pós-Teste	15	0,86	0,06	IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52
IMC	Pré-Teste	15	24,95	3,06	0,08	8,17	-0,34	0,74																																																												
	Pós-Teste	15	25,03	3,31					Circunferência Anca	Pré-Teste	15	93,65	7,66	-4,40	-13,19	4,84	0,00	Pós-Teste	15	89,25	6,65	Circunferência Cintura	Pré-Teste	15	81,43	11,21	-4,21	-9,19	3,56	0,00	Pós-Teste	15	77,22	10,18	RATIO	Pré-Teste	15	0,87	0,06	-0,01	0,00	0,42	0,68	Pós-Teste	15	0,86	0,06	IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52	0,00	Pós-Teste	15	43,70	7,90								
Circunferência Anca	Pré-Teste	15	93,65	7,66	-4,40	-13,19	4,84	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	89,25	6,65					Circunferência Cintura	Pré-Teste	15	81,43	11,21	-4,21	-9,19	3,56	0,00	Pós-Teste	15	77,22	10,18	RATIO	Pré-Teste	15	0,87	0,06	-0,01	0,00	0,42	0,68	Pós-Teste	15	0,86	0,06	IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52	0,00	Pós-Teste	15	43,70	7,90																					
Circunferência Cintura	Pré-Teste	15	81,43	11,21	-4,21	-9,19	3,56	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	77,22	10,18					RATIO	Pré-Teste	15	0,87	0,06	-0,01	0,00	0,42	0,68	Pós-Teste	15	0,86	0,06	IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52	0,00	Pós-Teste	15	43,70	7,90																																		
RATIO	Pré-Teste	15	0,87	0,06	-0,01	0,00	0,42	0,68																																																												
	Pós-Teste	15	0,86	0,06					IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52	0,00	Pós-Teste	15	43,70	7,90																																															
IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	43,70	7,90																																																																

Tabela 1 - Resultados das variáveis da composição corporal. Número de indivíduos (n); média); desvio padrão (±s); ganhos absolutos (Abs.); ganhos relativos (%) e comparação dos valores médios (t) e nível de significância (p), nos dois momentos de avaliação (Pré e Pós-Teste).

IMC – Índice de Massa Corporal; RATIO – Relação Perímetro Cintura / Perímetro da Anca;

IAC – Índice de Adiposidade Corporal

Na tabela 2, podemos observar a análise comparativa das variáveis da aptidão física e funcional entre o pré e o pós-teste.

Variáveis	Momento	n		$\pm s$	Abs.	%	t	p																																																												
Flexão do Antebraço	Pré-Teste	15	18,70	2,95	3,40	18,18	-6,40	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	22,10	1,88					Levantar e Sentar na cadeira	Pré-Teste	15	16,30	4,06	3,60	22,09	-6,30	0,00	Pós-Teste	15	19,90	4,09	Sentar e Alcançar	Pré-Teste	15	-0,45	4,43	1,20	-266,67	-1,50	0,15	Pós-Teste	15	0,75	5,12	Sentar, levantar, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Pré-Teste	15	5,73	0,80	-1,15	-20,07	6,80	0,00	Pós-Teste	15	4,58	0,84	Alcançar atrás das costas	Pré-Teste	15	-3,27	4,75	0,87	-26,61	-1,30	0,23	Pós-Teste	15	-2,40	6,91	Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40
Levantar e Sentar na cadeira	Pré-Teste	15	16,30	4,06	3,60	22,09	-6,30	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	19,90	4,09					Sentar e Alcançar	Pré-Teste	15	-0,45	4,43	1,20	-266,67	-1,50	0,15	Pós-Teste	15	0,75	5,12	Sentar, levantar, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Pré-Teste	15	5,73	0,80	-1,15	-20,07	6,80	0,00	Pós-Teste	15	4,58	0,84	Alcançar atrás das costas	Pré-Teste	15	-3,27	4,75	0,87	-26,61	-1,30	0,23	Pós-Teste	15	-2,40	6,91	Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40	0,00	Pós-Teste	15	545,00	83,20								
Sentar e Alcançar	Pré-Teste	15	-0,45	4,43	1,20	-266,67	-1,50	0,15																																																												
	Pós-Teste	15	0,75	5,12					Sentar, levantar, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Pré-Teste	15	5,73	0,80	-1,15	-20,07	6,80	0,00	Pós-Teste	15	4,58	0,84	Alcançar atrás das costas	Pré-Teste	15	-3,27	4,75	0,87	-26,61	-1,30	0,23	Pós-Teste	15	-2,40	6,91	Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40	0,00	Pós-Teste	15	545,00	83,20																					
Sentar, levantar, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Pré-Teste	15	5,73	0,80	-1,15	-20,07	6,80	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	4,58	0,84					Alcançar atrás das costas	Pré-Teste	15	-3,27	4,75	0,87	-26,61	-1,30	0,23	Pós-Teste	15	-2,40	6,91	Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40	0,00	Pós-Teste	15	545,00	83,20																																		
Alcançar atrás das costas	Pré-Teste	15	-3,27	4,75	0,87	-26,61	-1,30	0,23																																																												
	Pós-Teste	15	-2,40	6,91					Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40	0,00	Pós-Teste	15	545,00	83,20																																															
Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40	0,00																																																												
	Pós-Teste	15	545,00	83,20																																																																

Tabela 2 - Resultados das variáveis de Aptidão Física e Funcional. Número de indivíduos (n); média); desvio padrão ($\pm s$); ganhos absolutos (Abs.); ganhos relativos (%) e comparação dos valores médios (t) e nível de significância (p), nos dois momentos de avaliação (Pré e Pós-Teste).

Observando a tabela anterior, podemos constatar que, existem diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$), entre os dois momentos de avaliação, ao nível da Flexão do Antebraço (cerca de 18%) [$t(15) = -6,4, p = 0,00$], Levantar e Sentar na Cadeira (22%) [$t(15) = -6,3, p = 0,00$]; Sentar, Levantar, Caminhar 2,44m e Voltar a Sentar (20%) [$t(15) = 6,8, p = 0,00$], e na prova de Caminhar 6 minutos (cerca de 14%) [$t(15) = -6,4, p = 0,00$].

A tabela 3, apresenta associação entre as variáveis da composição corporal e as provas de aptidão física e funcional, verificamos que a massa corporal estabelece uma associação muito alta, positiva e significativa com o IMC ($r = 0.911, p < 0.05$), e uma relação alta, positiva e significativa com a circunferência da anca ($r = 0.879, p < 0.05$). Evidenciamos, de igual modo com a circunferência da cintura ($r = 0.761, p < 0.05$) e com o IAC ($r = 0.796, p < 0.05$). Apresenta, também, uma associação moderada, positiva e significativa com o RATIO ($r = 0.664, p < 0.05$).

		Massa Corporal	IMC	Circunferência Anca	Circunferência Cintura	RATIO	IAC	Flexão do Antebraço	Levantar sentar na cadeira	Sentar e alcançar	Sentar, levantar caminhar 2,44m	Alcançar atrás das costas	Caminhar 6 minutos
Massa Corporal	r	1,000	,911**	,879**	,761**	,664**	,729**	-,459	,065	-,275	,132	-,314	,263
	p		,000	,000	,001	,007	,002	,085	,819	,321	,639	,254	,344
IMC	r		1,000	,904**	,796**	,664**	,796**	-,557*	,090	-,132	,157	-,400	,180
	p			,000	,000	,007	,000	,031	,750	,639	,576	,140	,521
Circunferência Anca	r			1,000	,886**	,736**	,879**	-,526*	-,034	-,125	,300	-,261	,160
	p				,000	,002	,000	,044	,904	,657	,277	,348	,569
Circunferência Cintura	r				1,000	,950**	,979**	-,269	-,212	-,161	,432	-,436	,004
	p					,000	,000	,331	,448	,567	,108	,104	,990
RATIO	r					1,000	,936**	-,083	-,208	-,200	,346	-,436	,031
	p						,000	,768	,456	,475	,206	,104	,914
IAC	r						1,000	-,304	-,194	-,132	,364	-,454	,032
	p							,271	,488	,639	,182	,089	,909
Flexão do Antebraço	r							1,000	-,459	,344	-,237	,241	-,044
	p								,086	,210	,395	,388	,877
Levantar sentar na cadeira	r								1,000	-,058	-,156	,047	-,034
	p									,839	,578	,869	,903
Sentar e alcançar	r									1,000	-,418	,164	-,005
	p										,121	,558	,985
Sentar, levantar caminhar 2,44m	r										1,000	-,214	-,671**
	p											,443	,006
Alcançar atrás das costas	r											1,000	,362
	p												,185
Caminhar 6 minutos	r												1,000
	p												

Tabela 3 - Correlações entre as variáveis da composição corporal e as provas de aptidão física e funcional no pós-teste.

Ró Spearman (r)

** . A correlação é significativa no nível 0,01.

* . A correlação é significativa no nível 0,05.

Em relação aos parâmetros que compõem a saúde e a qualidade de vida nas idosas, constatamos que apresentaram valores satisfatórios, nos diferentes contextos analisados. Os resultados sugerem que a participação em programas de treino multicomponente contribui para a manutenção da qualidade de vida. Estes dados encontram-se em conformidade com o estudo de Silva, Rodrigues e Almeida (2019). Considerando um dos objetivos centrais do nosso estudo, analisar o efeito do treino multicomponente, na composição corporal (variáveis morfológicas/antropométricas), em senhoras idosas, podemos verificar que na amostra, existem diferenças estatisticamente significativas, entre os dois momentos de avaliação (pré-teste vs pós-teste). Esta constatação sugere-nos que as senhoras idosas apresentaram uma progressão positiva (diminuição), nos valores da circunferência da cintura, da circunferência da anca e do IAC, após a realização do programa de exercício proposto. Confrontando, os nossos resultados com a literatura, podemos inferir que o treino multicomponente é um treino mais efetivo no que concerne à redução de

fatores de risco associados às demais patologias na terceira idade, e características da sociedade atual (PIRES, 2015; CALDAS et al., 2018). Justificando, deste modo, a redução significativa da variável circunferência da cintura, que reflete os riscos cardiovasculares decorrentes do acúmulo de gordura abdominal (SILVA, 2017). Existem poucos estudos que abordam a problemática do efeito do treino multicomponente nos parâmetros antropométricos, com participantes da terceira idade, nas diferentes faixas etárias. Posto isto, faz-se necessária mais pesquisa na avaliação antropométrica do idoso, e que esta inclua, para além das variáveis em estudo (massa corporal, IMC, circunferência da anca e cintura, RATIO e IAC), avaliações no percentual de gordura, da massa óssea, do estado hídrico e do perfil bioquímico, pois seria mais apropriado para identificar o estado clínico e nutricional desta população especial, estando de acordo com os estudos de (LEITÃO *et al.*, 2015 e OLIVEIRA, 2016). Analisando os resultados das provas da Bateria de Testes de Rikli e Jones (1999), prova a prova, nos dois momentos de avaliação, podemos constatar que, há exceção das provas de flexibilidade, se observam diferenças estatisticamente significativas, entre o pré e o pós-teste. Estes resultados, apontam para a existência de uma melhoria ao nível da aptidão motora, das senhoras idosas, após a realização do programa de exercício proposto. Ao nível da condição física dos membros superiores e inferiores, podemos constatar que estão de acordo com os outros estudos de Fonseca (2014), Leitão *et al.* (2015), Smolarek *et al.* (2016), Filho *et al.* (2016) e Caldas *et al.* (2018), que também verificaram melhorias significativas na força e resistência dos membros superiores e inferiores, no pós-teste. A força e resistência muscular, dos membros inferiores nas mulheres idosas, tende, ao longo do processo de envelhecimento, a enfraquecer e comprometer a locomoção, que inclusive se associa a um maior risco de queda (BENITES 2016; FONSECA *et al.*, 2018). Relativamente às provas, que exprimem a flexibilidade dos membros inferiores e superiores, observamos que não existiram diferenças significativas, entre os dois momentos de avaliação. A natureza do treino, tal como o seu tipo, modo, duração e frequência, poderão estar na razão da ausência de diferenças, pré e pós intervenção, na flexibilidade, estes dados estão de acordo com o estudo de Caldas *et al.* (2018). Uma outra razão, poderá estar relacionada com uma vida sedentária que se associada ao desenvolvimento de deficiências músculo-esqueléticas que conduzem a decréscimos na performance física da idosa, nomeadamente na flexibilidade. Estas evidências estão em consonância com os estudos elaborados por Fonseca *et al.* (2018) e Leitão *et al.* (2015), que admitem que as componentes flexibilidade e força são as mais afetadas pela inatividade física. Os resultados ao nível de agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico, revelam diferenças estatisticamente significativas, entre os dois momentos de avaliação, corroborando com os resultados de estudos realizados por diferentes autores (NEVES *et al.*, 2015; LEITÃO *et al.*, 2015; SMOLAREK *et al.*, 2016; FILHO *et al.*, 2016 e CALDAS *et al.*, 2018). Observando a prova de Caminhar 6 minutos, podemos constatar que estão em consonância com as pesquisas evidenciadas na literatura (LEITÃO *et al.*,

2015; FILHO *et al.*, 2016). Os aumentos significativos poderão atenuar os efeitos negativos do envelhecimento, especialmente se esta capacidade for atenuada com aumentos na força muscular (LEITÃO *et al.*, 2015). A associação linear (coeficiente de correlação r de *Pearson*), entre as variáveis da composição corporal e as provas de aptidão física e funcional, sugere-nos que existe uma relação linear entre a massa corporal e todas as variáveis da composição corporal (IMC, circunferência da anca e da cintura, RATIO e IAC), de igual modo, evidenciamos, uma associação positiva e significativa entre a variável IMC e as restantes variáveis morfológicas e antropométricas. A correlação que se verifica entre a circunferência da anca e a da cintura, sugere-nos que ambas diminuíram ao longo do período de intervenção, são dados que corroboram com os resultados do estudo realizado por Neves (2015). Assim como, a relação forte que se estabelece entre o RATIO e a circunferência da cintura ($r = 0.950$, $p \leq 0,05$), que nos indica que as participantes, na sua maioria, apresentavam valores de circunferência acima do recomendado. Em concordância com a pesquisa de Oliveira (2016), que verificou uma redução nos fatores de risco nomeadamente nas doenças cardiovasculares. No estudo de Neves *et al.* (2015), verificou-se que as mulheres com circunferência da cintura maior apresentavam piores desempenhos ao nível da aptidão funcional. O IAC revelou uma correlação bastante forte e positiva com os restantes parâmetros antropométricos, o que nos sugere, que quando este diminui, melhores expressões se manifestam na composição corporal da mulher idosa, na sua totalidade. Concluimos, que as variáveis antropométricas estabelecem entre si uma associação positiva e significativa, como seria expectável. não se verificam correlações entre as provas de aptidão motora e as variáveis da composição corporal, à exceção da prova flexão do antebraço, que revelou uma associação com as variáveis antropométricas, IMC e circunferência da anca. Por último, uma correlação ($r = 0.950$, $p \leq 0.05$), moderada, negativa e significativa entre a prova de Sentar, levantar e caminhar 2,44m e a prova de Caminhar 6 minutos, que nos indica, melhorias no equilíbrio dinâmico, associadas às melhorias nos níveis de resistência muscular nos membros inferiores, o que conduz a um progresso na coordenação dos movimentos, permitindo maior estabilidade na passada e maior desempenho na capacidade cardiorrespiratória nas idosas (CALDAS *et al.*, 2018).

4 | CONCLUSÃO

De acordo com os objectivos definidos e após a apresentação, análise e discussão dos resultados, pensamos ser possível, destacar os efeitos de um programa de treino multicomponente na saúde em geral, e a sua aplicação com o objetivo de aprimorar as capacidades físicas e funcionais na mulher idosa, apesar de ainda não estarem muito bem esclarecidos, devido às lacunas existentes na literatura, as evidências do nosso estudo permitem-nos inferir que programas de exercício físico

planeados e supervisionados por um profissional competente da área, promovem adaptações positivas nos indicadores antropométricos e da composição corporal, fomentando melhorias na autonomia e independência das senhoras idosas. Por conseguinte, parece-nos considerável a introdução de programas de exercício físico nas comunidades de apoio social à população idosa, com o intuito de melhorar a saúde em geral, o bem-estar físico e psicológico, atenuando hábitos sedentários, contribuindo para a possibilidade destas instituições tomarem ações preventivas e terapêuticas, no âmbito de reduzir os mecanismos e custos que potencializam o declínio das habilidades motoras do idoso, além de controlar e manter as atividades quotidianas, propiciando-lhes o último estágio de vida mais ativo e saudável.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi apoiado por financiamento nacional através da Fundação Portuguesa para a Ciência e Tecnologia, I.P., sob o projeto UID / DTP / 04045/2019

REFERÊNCIAS

BARROS, Gustavo Willames; GARCIA, Emílio Rodrigues; D'AMORIM, Igor Rodrigues; SILVA, Allyda S. Roseno; VASCONCELOS, Gustavo; CARVALHO, Paulo Roberto. **Efeito da atividade física na aptidão e qualidade de vida de idosos**. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, 2014.

BENITES, Mariana; ALVES, Ragami; FERREIRA, Sandro; FOLLADOR, Lúcio; SILVA, Sérgio. Are rate of perceived exertion and feelings of pleasure/displeasure modified in elderly women undergoing 8 week of strength training of prescribe intensity? *The Journal Physical Therapy Science*, n.2, fev. 2016.

CALDAS, Lucas Rogério; ALBUQUERQUE, Maicon; ARAÚJO, Samuel; LOPES, Eliane, MOREIRA, Adriele; CÂNDIDO, Thaismara; CARNEIRO-JÚNIOR, Miguel. Dezasseis semanas de treinamento físico multicomponente melhoram a resistência muscular, agilidade e equilíbrio dinâmico em idosas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, pp. 1-7, 2018.

CARTEE, Gregory; HEPPLER, Russell; BAMMAN, Marcos; ZIERATH, Juleen. Cell Metabolism Perspective, Exercise Promotes Healthy Aging of Skeletal Muscle. *Journal CellPress*. Acesso em: dezembro 2018. Disponível em: <https://www.cell.com/>

COELHO DE FARIAS, Moisés; BORBA-PINHEIRO, Cláudio; Oliveira, Marco; VALE, Rodrigo. Efectos de un programa de entrenamiento concurrente sobre la fuerza muscular, flexibilidad y autonomía funcional de mujeres mayores. *Revista Ciencias da la Actividade Física*, n.2, dez. 2014.

FILHO, Mauro Lúcio, VIANNA, Jéferson, VENTURINI, Gabriela; FERREIRA, Maria. Avaliação de diferentes programas de exercícios físicos na força muscular e autonomia funcional de idosas. *Revista Brasileira de Motricidade*, n,S2, 2016.

FILHO, Mauro Lúcio, VIANNA, Jéferson, VENTURINI, Gabriela; Matos, Dhiogo; Ferreira, Maria. Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos na pressão arterial e indicadores antropométricos de idosas. . *Revista de Motricidade*, n,S2, 2016.

FONSECA, A. I.; BARBOSA, T. C.; SILVA, B. K.; RIBEIRO, H. S.; QUARESMA, F. r.; MACIEL, E. d. Efeito de um programa de treinamento de força na aptidão física funcional e composição corporal de idosos praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 12

(76): 556-563. 2018.

FONSECA, C. C.; KURODA, L. K.; DACAR, M. Influência da manipulação das variáveis do treinamento de força sobre parâmetros da composição corporal. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 8 (43): 24-32. 2014.

GOMES, A. E.; BRENDA, L.; CANGIOLIERI, P. H. Análise da composição corporal em função do treinamento concorrente em mulheres ativas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 11 (67): 461-468. 2017.

KACZMARCZYK, K.; WISZOMIRSKA, I.; MAGIERA, A.; ILNICKA, L.; BLAZKIEWICZ, M. Changes in Lung function and Anthropometric Parameters Post Training in older women. (Elsevier., Ed.) **Internacional Journal of Gerontology**, (9): 123-125. 2015.

KRCMÁROVÁ, B.; KRCMÁR, M.; SCHWARZOVÁ, M.; CHLEBO, P.; ZUZANA, C.; ZIDEK, R.; KOVÁČIKOVÁ, E. The effects of 12-week progressive strength training on strength, functional capacity, metabolic biomarkers, and serum hormone concentrations in healthy older women: morning versus evening training. **Chronobiology International**, 35:11, 1490-1502. 2018.

LEITÃO, L. F.; BRITO, J.; LEITÃO, A.; PEREIRA, A.; CONCEIÇÃO, A.; SILVA, A.; LOURO, H. Retenção da capacidade funcional em mulheres idosas após a cessação de um programa de treino multicomponente: estudo longitudinal de 3 anos. **Revista de Motricidade**, 11 (3): 81-91. 2015.

LOBO, A. D. Relação entre Aptidão Física, atividade física e estabilidade postural. **Revista de Enfermagem Referência, III Série**, (7): 123-129. 2012.

Martins, M., & LOPES, M. A. P. **A Consulta Telefônica como Intervenção de Enfermagem ao Doente e Família com Dor Crônica, numa Unidade de Dor. Pensar Enfermagem**, 14(1): 39-57. 2010.

MCPHEE, J. S.; FRENCH, D. P.; JACKSON, D.; NAZROO, J.; PENDLETON, N.; DEGENS, H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. **Biogerontology**. 17(3):567–580. 2016.

NEVES, D. R.; MARTINS, É. A.; SOUZA, M. V.; JÚNIOR, A. J. Efeitos do treinamento de força sobre o índice de percentual de gordura corporal em adultos. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 9 (52): 135-141. 2015.

NEVES, L. M.; FORTALEZA, A. C.; ROSSI, F. E.; DINIZ, T. A.; PICOLO, M. R.; BUONANI, C.; FREITAS JÚNIOR, I. F. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres não ativas na pós-menopausa. **Rev Bras Cineantropom Hum**: 32-40. 2015.

OLIVEIRA, D. M.; LOPES, M. C.; SANTOS, D.; VILLELA, E. F. Estilo de vida e indicadores antropométricos de idosas praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, 13 (2): 171-183. 2016.

PEREIRA, P. C.; MEDEIROS, A. A.; SANTOS, L. S.; OLIVEIRA, R. R.; ANICETO, A. A.; & JÚNIOR, J. A. Efeitos do treinamento funcional com cargas sobre a composição corporal: Um estudo experimental em mulheres fisicamente inativas. **Motricidade**, 8 (1): 42-52. 2012.

PERFEITO, R.; ROCHA, E. Sarcopenia, Exercício Físico e Envelhecimento. **Educação Física em Revista**, 10 (1): 39-45. 2016.

PINTO, R. S., CORREA, C. S., RADAELLI, R., CADORE, E. L., BROWN, L. E., & BOTTARO, M. Short-term strength training improves muscle quality and functional capacity of elderly women. **American Aging Association**, 36: 365-372. 2014.

PIRES, S.; FONSECA, A.; JÚNIOR, A.; VILA-CHÃ, C. Treino multicomponente em idosos ativos: efeito do treino de força na aptidão muscular e sua retenção após cessação. **Revista Egíptia de Ciências - ICESP Special Edition**: 95-106. 2015.

ROCHA, C. A.; GUIMARÃES, A. C.; BORBA-PINHEIRO, C. J.; SANTOS, C. A.; MOREIRA, M. H.; MELLO, D. B. Efeitos de 20 semanas de treinamento combinado na capacidade funcional de idosos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 39 (4): 442-449. 2017.

SANTIAGO, L. Â.; NETO, L. G.; PEREIRA, G. B.; MOSTARDA, C. T.; JÚNIOR, A. L.; NAVARRO, F. Efeitos de oito semanas de destreinamento sobre parâmetros cardiovasculares em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**: 1-10. 2018.

SEGUIN, R. A.; ELDRIDGE, G.; LYNCH, W.; PAUL, L. C. Strength Training Improves Body Image and Physical Activity Behaviors Among Midlife and Older Rural Women, **Journal Extension** 51 (4): 1-14. 2013.

SILVA, A. O.; FARIAS, D. L.; FUNGHETTO, S. S.; MOTA, M. R.; DANTAS, R. A.; BORGES, J. C.; PRESTES, J. Aptidão física de idosos no treinamento de força em academia, em praças e institucionalizadas. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, 23 (4): 15-22. 2015.

SILVA, C. A.; RODRIGUES, A. L.; ALMEIDA, M. J. Avaliação do estado de saúde de idosos participantes de diferentes programas de atividade física. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, 13 (77): 12-113. 2019.

SILVA, E. A.; FILHO, M. L.; DANTAS, E. H.; TEIXEIRA, R. C.; BORGES, D. F.; VENTURINI, G. R.; FERREIRA, M. E. Idade Funcional, Parâmetros Antropométricos, Nível de Atividade Física e Pressão Arterial de Idosas com Diferentes Faixas Etárias. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 12 (75): 479-487. 2018.

SMOLAREK, A. C.; FERREIRA, L. H.; MASCARENHAS, L. P.; MCANULTY, S. R.; VARELA, K. D.; DANGUI, M. C.; SOUZA-JUNIOR, T. P. The effects of strength training on cognitive performance in elderly women. **Clinical Interventions in Aging**, 11: 749-754. 2016.

SILVA, L. A.; WATANABE, E. A.; OLIVEIRA, R. D.; SANTOS JUNIOR, V. D. Correlação entre índice de massa corporal e circunferência abdominal em adultos e idosos. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**; 14 (3): 275-285. 2017.

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