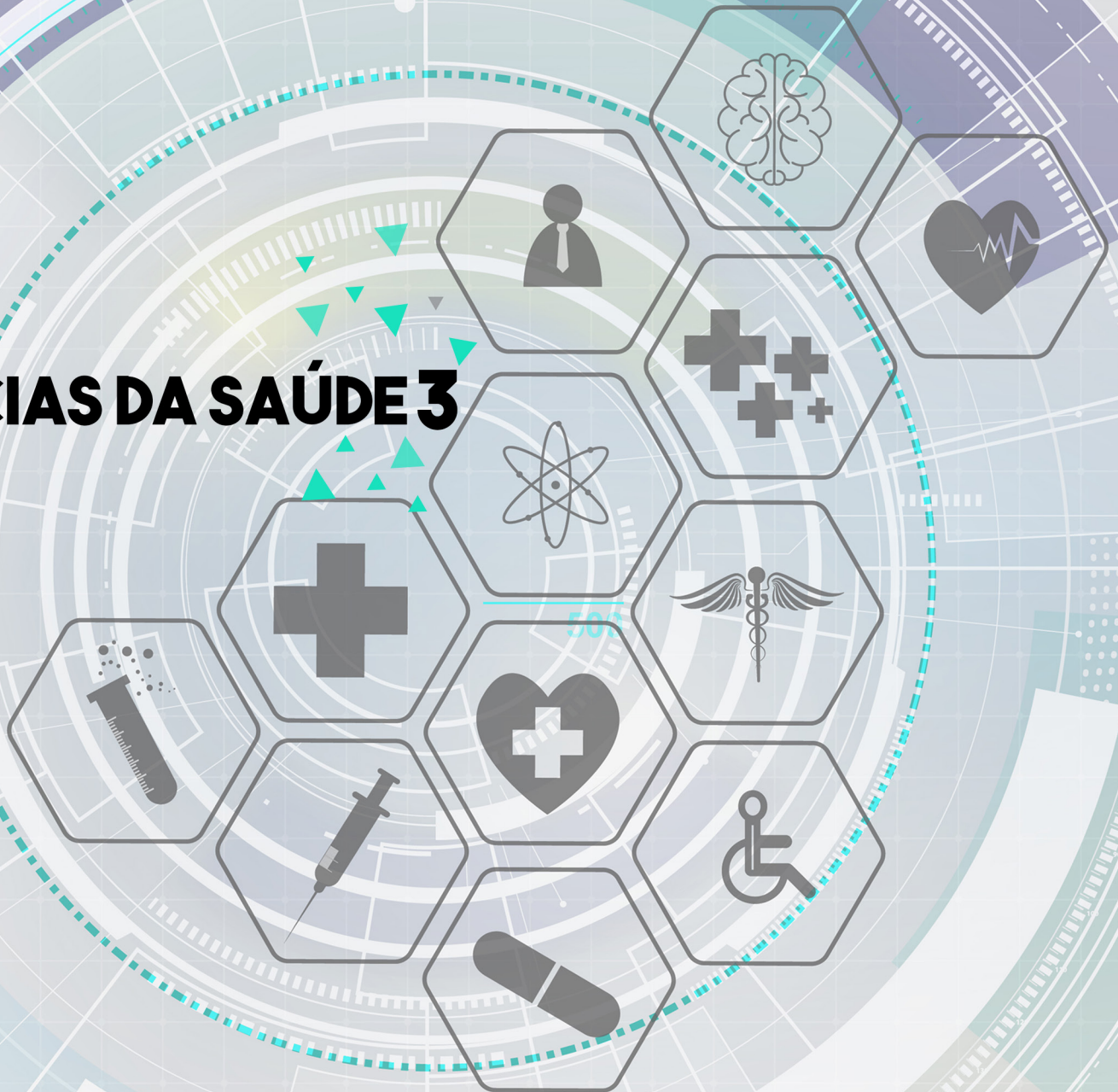


**Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha  
(Organizadores)**

# **CIÊNCIAS DA SAÚDE 3**



**Atena**  
Editora

Ano 2019

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonaly Rocha  
(Organizadores)

## Ciências da Saúde 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

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

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

C569 Ciências da saúde 3 [recurso eletrônico] / Organizadores Nayara Araújo Cardoso, Renan Rhonalty Rocha. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-128-2

DOI 10.22533/at.ed.282191802

1. Qualidade de vida. 2. Prática de exercícios físicos. 3. Saúde – Cuidados. I. Cardoso, Nayara Araújo. II. Rocha, Renan Rhonalty. III. Série.

CDD 614.4

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

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

2019

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

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “*As Ciências da Saúde*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seus 23 capítulos do volume III, apresenta a importância do estilo de vida e da inserção da atividade física e cuidados com a saúde em um mundo de rotinas pesadas e pré-definidas, como: a correria do dia a dia, a quantidade crescente de tarefas e responsabilidades, o cansaço no fim de uma jornada de trabalho.

Nas últimas décadas a inatividade física tem contribuído para o aumento do sedentarismo e seus malefícios associados à saúde. Dessa forma, a prática de atividade física regular e seus benefícios para a saúde é vista como importante aliada contra as consequências do sedentarismo, como, por exemplo, a probabilidade aumentada de desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas. Esses resultados são debatidos frequentemente entre os profissionais na área da saúde e amplamente documentados na literatura atual.

Colaborando com essa transformação de pensamentos e ações, este volume III é dedicado aos pesquisadores, educadores físicos, desportistas, professores e estudantes de saúde em geral trazendo artigos que abordam: análise do conhecimento cognitivo do profissional de educação física sobre treinamento de força em crianças e adolescentes; perfil bioquímico e imunológico de idosos praticantes de diferentes modalidades de exercício físico em um projeto de promoção da saúde; prevalência de lesões em atletas profissionais durante o primeiro turno da liga ouro de basquete; relação entre força muscular e distribuição plantar após corrida de rua; Características sociodemográficas e estilo vida de usuários de uma clínica de atenção especializada em oncologia.

Por fim, esperamos que este livro possa melhorar a relação com a prática do exercício, colaborando com praticantes, professores e pesquisadores, e abordando sobre as práticas corretas, achados importantes, sentimentos e opiniões alheias, visando o entendimento e a qualidade de vida dos leitores.

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | <b>1</b>  |
| ANÁLISE DO CONHECIMENTO COGNITIVO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE TREINAMENTO DE FORÇA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES  |           |
| Jonathan Moreira Lopes<br>Gabriela de Almeida Barros<br>Vanessa da Silva Lima   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.2821918021</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | <b>9</b>  |
| ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE DA CADEIA POSTERIOR EM ADULTOS PRATICANTES DE TREINAMENTO FORÇA  |           |
| Júlio César Chaves Nunes Filho<br>Robson Salviano de Matos<br>Marília Porto Oliveira Nunes<br>Matheus Magalhães Mesquita Arruda<br>Carina Vieira de Oliveira Rocha<br>Gabrielle Fonseca Martins<br>Rodrigo Vairam Guimarães Fisch<br>Elizabeth de Francesco Daher |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.2821918022</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....   | <b>18</b> |
| ANÁLISE DA INSATISFAÇÃO CORPORAL EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A REPRODUÇÃO DE EXERCÍCIOS DISPONIBILIZADOS EM MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  |           |
| Welton Daniel Nogueira Godinho<br>Ana Neydja Angelo da Silva<br>Guilherme Lisboa de Serpa<br>Jonathan Moreira Lopes<br>Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho<br>Paula Matias Soares  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.2821918023</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....   | <b>32</b> |
| AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE FÍSICA E DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM HEMODIALÍTICOS QUE REALIZARAM EXERCÍCIO FÍSICO DE RESISTÊNCIA DURANTE A HEMODIÁLISE   |           |
| Cíntia Krilow<br>João Victor Garcia de Souza<br>Matheus Pelinski da Silveira<br>Pedro Augusto Cavagni Ambrosi<br>Cristiane Márcia Siepko<br>Débora Tavares de Resende e Silva   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.2821918024</b>  |           |

**CAPÍTULO 5 ..... 40**

O ADOLESCENTE QUE CONVIVE COM HIV E SEU COTIDIANO TERAPÊUTICO

Camila da Silva Marques Badaró  
Zuleyce Maria Lessa Pacheco  
Camila Messias Ramos  
Renata Cristina Justo de Araújo  
Natália de Freitas Costa  
Ana Claudia Sierra Martins

**DOI 10.22533/at.ed.2821918025**

**CAPÍTULO 6 ..... 53**

PERFIL BIOQUÍMICO E IMUNOLÓGICO DE IDOSAS PRATICANTES DE DIFERENTES MODALIDADES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM UM PROJETO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

David Michel de Oliveira  
Rodrigo Paschoal Prado  
Daniel dos Santos  
Daniel Côrtes Beretta  
Eliane Aparecida de Castro  
Makus Vinícius Campos Souza  
Cléria Maria Lobo Bittar

**DOI 10.22533/at.ed.2821918026**

**CAPÍTULO 7 ..... 71**

OS CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE UM PERSONAL TRAINER POR MULHERES

João Bosco de Queiroz Freitas Filho  
Ângela Maria Sabóia de Oliveira  
Eduardo Jorge Lima  
Jarde de Azevedo Cunha  
Dionísio Leonel de Alencar  
Davi Sousa Rocha  
Cláudia Mendes Napoleão  
Celito Ferreira Lima Filho  
Sérgio Franco Moreira de Souza  
Danilo Lopes Ferreira Lima

**DOI 10.22533/at.ed.2821918027**

**CAPÍTULO 8 ..... 79**

O USO DA LUDOTERAPIA EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

Hennes Gentil de Araújo  
Diana Kadidja da Costa Alves  
Francisco Ewerton Domingos Silva  
Míria Medeiros Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.2821918028**

**CAPÍTULO 9 ..... 87**

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES EM ESTAGIÁRIOS DE FISIOTERAPIA DA FACULDADE LEÃO SAMPAIO

Thamires Bezerra Bispo  
Évelim Soleane Cunha Ferreira  
Ana Lulsa Ribeiro Arrais  
Rebeka Boaventura Guimarães

**DOI 10.22533/at.ed.2821918029**

**CAPÍTULO 10 ..... 96**

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS PROFISSIONAIS DURANTE O PRIMEIRO TURNO DA LIGA OURO DE BASQUETE

Wasington Almeida Reis  
Natiely Costa da Silva  
João Paulo Campos de Souza  
Luiz Arthur Cavalcanti Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.28219180210**

**CAPÍTULO 11 ..... 98**

PREVALÊNCIA DE CASOS DE CEFALEIA TENSIONAL NOS ALUNOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE DIREITO DA UNILEÃO

Erisleia de Sousa Rocha  
Cicera Geovana Gonçalves de Lima  
Crissani Cassol  
Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça  
Paulo César de Mendonça

**DOI 10.22533/at.ed.28219180211**

**CAPÍTULO 12 ..... 107**

PREVALÊNCIA DE PROBLEMAS RELACIONADOS AO SONO EM IDOSOS

Maria Valeska de Sousa Soares  
Maria Gessilania Rodrigues Silva  
Maria Misleidy Da Silva Félix  
José Willyam De Sousa Silva  
Lara Belmudes Botcher  
Marcos Antônio Araújo Bezerra  
João Marcos Ferreira de Lima Silva

**DOI 10.22533/at.ed.28219180212**

**CAPÍTULO 13 ..... 113**

QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Francisco Rodrigo Sales Bacurau  
Alexandre José de Melo Neto  
Fernanda Burle de Aguiar  
Cristine Hirsch-Monteiro

**DOI 10.22533/at.ed.28219180213**

**CAPÍTULO 14 ..... 127**

RELAÇÃO ENTRE FORÇA MUSCULAR E DISTRIBUIÇÃO PLANTAR APÓS CORRIDA DE RUA

Rayane Santos Andrade Tavares  
Midian Farias de Mendonça  
Ian Paice Moreira Galindo  
Jammison Álvaro da Silva  
Felipe Lima de Cerqueira

**DOI 10.22533/at.ed.28219180214**

**CAPÍTULO 15 ..... 140**

TREINAMENTO RESISTIDO E QUALIDADE DO SONO – UM ESTUDO DE 116 INDIVÍDUOS

Robson Salviano de Matos  
Júlio César Chaves Nunes Filho  
Carina Vieira de Oliveira Rocha  
Gabrielle Fonseca Martins  
Mateus Alves Rodrigues  
Gervânio Francisco Guerreiro da Silva Filho  
Marília Porto Oliveira Nunes

**DOI 10.22533/at.ed.28219180215**

**CAPÍTULO 16 ..... 151**

EFEITO DO TREINO PROPRIOCEPTIVO NO EQUILÍBRIO E POSTURA DOS ATLETAS DE BADMINTON

Gabriele Cavalcante Pereira  
Edilson dos Santos Souza  
Larissa Cristiny Gualter da Silva Reis  
Monize Tavares Galvão  
Ludmila Brasileiro do Nascimento  
Diego Miranda Mota

**DOI 10.22533/at.ed.28219180216**

**CAPÍTULO 17 ..... 162**

EFEITOS DA FISIOTERAPIA MOTORA NA PARALISIA BRAQUIAL OBSTÉTRICA DO TIPO ERB-DUCHENNE: RELATO DE CASO

Rayane Santos Andrade Tavares  
Iandra Geovana Dantas dos Santos  
Jamilly Thais Souza Sena  
Aida Carla Santana de Melo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.28219180217**

**CAPÍTULO 18 ..... 167**

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE CINESIOTERAPIA EM PACIENTE COM SEQUELA ORTOPÉDICA APÓS PARALISIA CEREBRAL

José Edson Ferreira da Costa  
Márcia da Silva  
Cícera Kamilla Valério Teles  
Nara Luana Ferreira Pereira  
Maria de Sousa Leal  
Ivonete Aparecida Alves Sampaio  
José Nielyson de Souza Gualberto  
Elisangela de Souza Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.28219180218**

**CAPÍTULO 19 ..... 175**

INFLUÊNCIA DA CORRIDA DE RUA NA DISTRIBUIÇÃO PLANTAR E FORÇA MUSCULAR DE CORREDORES AMADORES

Midian Farias de Mendonça  
Rayane Santos Andrade Tavares  
Juliana Souza Silva  
Karoline de Brito Tavares  
Felipe de Lima Cerqueira

**DOI 10.22533/at.ed.28219180219**



**CAPÍTULO 20 ..... 189**

NÍVEIS DE PROTEINÚRIA EM PRATICANTES RECREACIONAIS DE TREINAMENTO RESISTIDO

Júlio César Chaves Nunes Filho  
Carina Vieira de Oliveira Rocha  
Robson Salviano de Matos  
Marília Porto Oliveira Nunes  
Levi Oliveira de Albuquerque  
Daniel Vieira Pinto  
Karísia Santos Guedes  
Mateus Henrique Mendes  
Elizabeth de Francesco Daher

**DOI 10.22533/at.ed.28219180220**

**CAPÍTULO 21 ..... 197**

ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA ESCOLA DE POSTURAS DA UFPB:  
COMPARAÇÃO ENTRE TESTES DE FLEXIBILIDADE DA COLUNA VERTEBRAL E AVALIAÇÃO  
FOTOGRAMÉTRICA NA POSIÇÃO DE FLEXÃO ANTERIOR DO TRONCO

Tiago Novais Rocha  
Maria Cláudia Gatto Cardia

**DOI 10.22533/at.ed.28219180221**

**CAPÍTULO 22 ..... 212**

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E ESTILO VIDA DE USUÁRIOS DE UMA CLÍNICA DE  
ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM ONCOLOGIA

Bruna Matos Santos  
Julita Maria Freitas Coelho  
Carlos Alberto Lima da Silva  
Caroline Santos Silva  
Samilly Silva Miranda  
Êlayne Mariola Mota Santos  
Lorena Ramalho Galvão

**DOI 10.22533/at.ed.28219180222**

**CAPÍTULO 23 ..... 223**

DOENÇA DE FREIBERG EM ATLETAS: EVIDÊNCIAS ATUAIS

Mariana Almeida Sales  
José Sales Sobrinho  
Bruna Caldas Campos  
Renato Sousa e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.28219180223**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 225**

## ANÁLISE DO CONHECIMENTO COGNITIVO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE TREINAMENTO DE FORÇA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

### Jonathan Moreira Lopes

Universidade Estadual do Ceará - UECE, Centro de Ciências da Saúde  
Fortaleza – Ceará

### Gabriela de Almeida Barros

Universidade Estadual do Ceará - UECE, Centro de Ciências da Saúde  
Fortaleza – Ceará

### Vanessa da Silva Lima

Universidade Estadual do Ceará - UECE, Centro de Ciências da Saúde  
Fortaleza – Ceará

**RESUMO:** A prática do treinamento força há um efeito benéfico na saúde, melhorando a aptidão cardiovascular, densidade mineral óssea, perfil lipídico, a composição corporal e a saúde mental. Aplicação desse treinamento em crianças e adolescentes requer uma atenção nas variáveis do treinamento como frequência, volume, intensidade, níveis de estresse físico e psicológico dos praticantes. O objetivo desse trabalho é verificar o conhecimento dos profissionais de Educação Física acerca da aplicação do treinamento de força para crianças e adolescentes. Participaram do estudo 50 profissionais de Educação Física, de ambos os sexos, escolhido por conveniência e randomização. A média de idade dos participantes era de  $32,16 \pm 4,82$  e

o seu tempo de formação (anos) era de  $6,22 \pm 4,64$ . A formação dos participantes foi de 40% graduados, 56% especialistas e 4% mestres. Os participantes da pesquisa responderam a um questionário que continham 20 questões objetivas relacionadas aos Conhecimentos gerais e Prescrição do treinamento para crianças e adolescentes. Os resultados apresentam que a temática com maior número de acertos foi a de Individualidade biológica, tendo 94% das pessoas respondendo precisamente a essa subcategoria. A subseção com mais erros, apenas 44% das pessoas tiveram exatidão em suas respostas na temática relacionada ao treinamento supervisionado e seus benefícios. Concluiu-se que os profissionais analisados apresentam de forma geral bom conhecimento sobre o treinamento de força aplicado em crianças e adolescentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conhecimento cognitivo. Profissional de Educação Física. Treinamento de Força. Crianças e adolescentes.

**ABSTRACT:** The practice of strength training has a beneficial effect on health, improving cardiovascular fitness, bone mineral density, lipid profile, body composition and mental health. The application of this training in children and adolescents requires attention in training variables such as frequency, volume, intensity, levels of physical and psychological stress of the

practitioners. The objective of this study is to verify the knowledge of Physical Education professionals about the application of strength training for children and adolescents. Participated in the study 50 professionals of Physical Education, of both sexes, chosen for convenience and randomization. The mean age of the participants was  $32.16 \pm 4.82$  and the formation time (years) was  $6.22 \pm 4.64$ . The formation of the participants was 40% of the graduates, 56% of the specialists and 4% of the masters. Participants answered a questionnaire that contained 20 objective questions related to the general knowledge and prescription of training for children and adolescents. The results present that the thematic with the greatest number of hits was biological individuality, with 94% of people responding precisely to this subcategory. The subsection with more errors, only 44% of the people had precision in their answers about the thematic related the supervised training and its benefits. It is concluded that the professionals analyzed have a good knowledge about strength training applied in children and adolescents.

**KEYWORDS:** Cognitive knowledge .Physical Education Professional. Strength training. Children and adolescents.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a literatura apresenta divergentes descobrimentos sobre a ciência do treinamento força. Nesse treinamento ocorreu um elevado número de adeptos à essa prática incluindo crianças e adolescentes.

A recomendação da prática do treinamento de força para crianças e adolescentes é reportada pelo American Academy of Pediatrics (2008), pois auxilia no desenvolvimento global desse público. Com a prática do treinamento força há um efeito benéfico na saúde, como por exemplo: aptidão cardiovascular, densidade mineral óssea, perfil lipídico, a composição corporal e a saúde mental. De acordo com Faigenbaum (2007), o treinamento força induz adaptações neuromusculares crônicas e agudas em crianças e adolescentes, sendo eficaz e seguro quando devidamente supervisionado.

Contudo, esse público encontra-se em uma faixa etária na qual acontecem inúmeras alterações biológicas, portando sua prática deve ser supervisionada por um profissional de educação física.

Aplicação desse treinamento em crianças e adolescentes requer uma atenção nas variáveis do treinamento como frequência, volume, intensidade, níveis de estresse físico e psicológico dos praticantes (RUAS; BROWN; PINTO, 2014).

A ponderação do treinamento com esse público é necessária, pois os mesmos estão em fase de constantes mudanças biológicas. A aplicação do treinamento inadequado pode ocasionar o atraso na puberdade, menarca tardia, queda na densidade óssea, retardo no crescimento estatural, entre outros fatores. (LIMA et al., 2014).

Diferentes variáveis que podem influenciar na elaboração do treinamento de força. Entre as variáveis metodológicas de prescrição, podemos citar a intensidade

da carga, número de repetições, ordem dos exercícios, frequência semanal, intervalo entre as séries, sessões e o número de séries (ACSM, 2002).

A elaboração do programa de treinamento de força requer um controle metodológico do volume e intensidade dos exercícios, pois essas variáveis podem influenciar em alterações físicas e fisiológicas dos praticantes (MARQUES, 2010).

O princípio da individualidade biológica no treinamento exige dos profissionais de Educação Física conhecer cada indivíduo, considerando as habilidades, potencialidades, características de aprendizagem e níveis de desempenho.

A prescrição do treinamento para crianças e adolescentes requer do profissional de Educação Física conhecimento científico do treinamento de força aplicado a esse público oferecendo o suporte técnico e científico nessa prática.

Diante dos aspectos abordados o objetivo do trabalho é verificar o conhecimento dos profissionais de Educação Física acerca da aplicação do treinamento de força para crianças e adolescente.

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado como descritivo quantitativo e temporalidade transversal. As coletas de dados foram realizadas na Academia R2, localizada no bairro Papicu e na Academia AYO FitnessClub localizada na Avenida Chanceler Edson Queiroz na cidade de Fortaleza – Ceará. A pesquisa foi realizada em novembro de 2017.

Participaram do estudo 50 profissionais de Educação Física, de ambos os sexos, escolhido por conveniência e randomização. A média de idade dos participantes era de  $32,16 \pm 4,82$  e o seu tempo de formação (anos) era de  $6,22 \pm 4,64$ . A formação dos participantes era de 40% graduados, 56% especialistas e 4% mestres. Para participar da pesquisa os participantes deveriam possuir o registro no Conselho Regional de Educação Física (CREF) tendo sua formação em licenciatura plena ou bacharelado.

Foram excluídos da pesquisa os profissionais de Educação Física, que rasuraram, marcaram mais de uma opção nos itens no questionário ou deixaram em branco alguma questão do questionário.

Os participantes da pesquisa responderam a um questionário que continham 20 questões objetivas. Esse questionário foi dividido em 10 questões sobre conhecimentos relacionados à prescrição do treinamento na criança e adolescência (Tabela 1). As outras 10 questões relacionadas a conhecimentos gerais como: benefícios, cuidados, supervisão e aspectos fisiológicos relacionados ao treinamento de força em crianças e adolescentes (Tabela 2).

Os dados foram analisados por estatística descritiva: média e desvio padrão bem como por frequência simples. Apresentados na forma de tabelas, organizados no programa Microsoft Excel 2010.

As academias assinaram o termo de Anuência autorizando a realização da à pesquisa e os profissionais de Educação Física assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participaram pesquisa.

| Itens  | Alternativas   |
|--|--|
| 1) A prática do treinamento de força não oferece risco ao ganho estatural das adolescente quando é realizada de forma:   | <b>a)</b> Supervisionada e de baixa intensidade.<br><b>b)</b> Supervisionada e intensidade média à alta.<br><b>c)</b> Sendo supervisionada não importa a intensidade.  |
| 2) objetivo principal da prescrição de atividade física na criança e no adolescente:   | <b>a)</b> Criar hábito e interesse pela atividade física.<br><b>b)</b> Buscar o máximo de evolução muscular estimulando o lado competitivo da criança.<br><b>c)</b> Melhorar o sistema cardiovascular e cardiorrespiratório do praticante. |
| 3) objetivo principal da prescrição de atividade física na criança e no adolescente:   | <b>a)</b> Individualidade biológica, aptidão física na realização dos exercícios.<br><b>b)</b> Características antropométricas, avaliando quanto a estética.<br><b>c)</b> Monitorar o progresso, visando sempre mais intensidade.          |
| 4) O treinamento de força para crianças e adolescentes é considerada uma prática:  | <b>a)</b> Insegura e perigosa.<br><b>b)</b> Segura, porém a prática é duvidosa.<br><b>c)</b> Segura e Saudável.  |
| 5) Qual período a maturação sexual influencia positivamente no aumento da força das praticantes de treinamento resistido?  | <b>a)</b> Pré-pubere.<br><b>b)</b> Puberdade.<br><b>c)</b> A idade não influencia.   |
| 6) Um programa de treinamento regular e periódico atua na melhoria:  | <b>a)</b> Coordenação e equilíbrio muscular.<br><b>b)</b> Coordenação e força muscular.<br><b>c)</b> Força muscular e equilíbrio.  |
| 7) Em crianças pré-puberes (7 a 10 anos), mesmo não atingindo a hipertrofia muscular, ocorre um grande aumento nas adaptações neuromusculares, isso resulta em ganhos significativos de: | <b>a)</b> Força e resistência muscular.<br><b>b)</b> Força e condicionamento cardiovascular.<br><b>c)</b> Força e coordenação motora.  |
| 8) Após o primeiro ciclo menstrual (menarca), esta alteração hormonal afeta de alguma forma no treinamento ou nos resultados da praticante?  | <b>a)</b> Ocorre uma melhora na força muscular.<br><b>b)</b> A adolescente fica mais propicia a lesões.<br><b>c)</b> Essa alteração nos hormônios não vai afetar no treino.  |
| 9) O treinamento de força supervisionado, adaptado e individualizado para meninas está relacionado a:  | <b>a)</b> Distúrbios menstruais/menarca tardia.<br><b>b)</b> Atraso puberal.<br><b>c)</b> Não afeta os hormônios femininos.  |
| 10) Estando em fase de crescimento estatural e estruturação óssea, a pratica do treinamento de força em crianças e adolescente pode vir a ser:   | <b>a)</b> Prejudicial ao sistema ósseo.<br><b>b)</b> Atrapalha o processo de modelamento dos ossos.<br><b>c)</b> Melhorar a mineralização óssea.   |

Tabela 1. Questões relacionadas à prescrição do treinamento na criança e adolescência.

| <b>Itens</b>  | <b>Alternativas</b>   |
|---|---|
| 1) Sobre aquecimento  | <b>a)</b> No próprio exercício do treino (3-6 minutos).<br><b>b)</b> Atividades dinâmicas ou lúdicas (5-10 minutos).<br><b>c)</b> Exercício ergométrico (10-15 minutos).                          |
| 2) Escolha dos exercícios                                   | <b>a)</b> Priorizar exercícios multiarticulares.<br><b>b)</b> Alterar entre exercícios multiarticulares e uniarticular.<br><b>c)</b> Combinar exercícios multiarticulares com uniarticular.       |
| 3) Escolha dos exercícios relacionados ao segmento corporal | <b>a)</b> Priorizar exercícios para fortalecimento de tronco (abdome e lombar).<br><b>b)</b> Priorizar exercícios de membros inferiores.<br><b>c)</b> Priorizar exercícios de membros superiores. |
| 4) O planejamento do treino:                                | <b>a)</b> Focar aptidão muscular e habilidades motoras.<br><b>b)</b> Focar principalmente na hipertrofia.<br><b>c)</b> Focar no ganho de força de membros específicos.                            |
| 5) Frequência de treino                                     | <b>a)</b> 2-3 vezes na semana em dias alternados.<br><b>b)</b> 4 vezes na semana, descansando apenas um dia.<br><b>c)</b> 2-3 vezes na semana, em dias seguidos.                                  |
| 6) Primeiro treino  | <b>a)</b> 2-3 séries - iniciar com 8-12 repetições.<br><b>b)</b> 1-2 séries - iniciar com 12-15 repetições.<br><b>c)</b> 1-2 séries - iniciar com 15-20 repetições.                               |
| 7) Execução dos exercícios                                  | <b>a)</b> Priorizar aumenta de carga.<br><b>b)</b> Priorizar amplitude de movimento.<br><b>c)</b> Priorizar velocidade execução.  |
| 8) Quanto a intensidade                                     | <b>a)</b> Aumentar a resistência gradualmente.<br><b>b)</b> A cada treino tentar progredir carga.<br><b>c)</b> Reduzir o numero de repetições para aumentar a carga.                              |
| 9) Ao atingir uma maturidade de treino (adolescentes)       | <b>a)</b> Reduzir número de repetições visando aumento de carga.<br><b>b)</b> Aumentar volume de treino.<br><b>c)</b> Aumentar velocidade de execução dos movimentos.                             |
| 10) Alongamento/relaxamento                                 | <b>a)</b> 5-10 minutos após o ultimo exercício.<br><b>b)</b> 10-15 minutos após o ultimo exercício.<br><b>c)</b> Não há necessidade de alongamento.   |

Tabela 2. Questões relacionadas aos conhecimentos gerais do treinamento de força

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 3 encontram-se a média de acerto das perguntas do questionário relacionadas aos Conhecimentos Gerais, Prescrição do Treinamento e o questionário completo. Os conhecimentos gerais abordam temas relacionados à fisiologia no exercício, maturação sexual, e a segunda parte abordam as diretrizes e recomendações de prescrição do treinamento direcionado a crianças e adolescentes.

| Questionário              | Média de acerto |
|---------------------------|-----------------|
| Completo                  | 14,34 ±1,40     |
| Conhecimentos gerais      | 6,8 ±0,98       |
| Prescrição do treinamento | 7,54 ±1,01      |

Tabela 3. Média de acerto das questões do questionário.

Na tabela 4 encontram-se o percentual de acerto dos participantes para cada questão de acordo com a temática abordada no questionário. A temática com maior número de acertos foi a de Individualidade biológica, tendo 94% das pessoas respondendo precisamente a essa subcategoria. Já a subseção com mais erros, apenas 44% das pessoas tiveram exatidão em suas respostas, foi à temática que aborda o treinamento supervisionado e seus benefícios.

| Temática                                     | Questões    | % de acerto        |
|--|-------------|--------------------|
| <b>Conhecimento Gerais</b>                   |             |                    |
| Maturação sexual e aumento de força          | 5; 8; 9     | 94%; 66%; 62%      |
| Treinamento supervisionado e seus benefícios | 1; 6; 7; 10 | 42%; 24%; 22%; 88% |
| Individualidade biológica                    | 2; 3; 4     | 92%; 98%; 92%      |
| <b>Prescrição do treinamento</b>             |             |                    |
| Recomendações iniciais                       | 2; 3; 5; 6  | 68%; 88%; 98%; 60% |
| Planejamento de treino                       | 1; 4; 10    | 84%; 98%; 60%      |
| Variáveis de treinamento                     | 7; 8; 9     | 92%; 84%; 22%      |

Tabela 4. Percentual de acerto das questões de acordo com a temática abordada

Antunes (2007) em seu estudo reporta que a competência profissional é a capacidade do profissional de Educação Física em identificar e aplicar os conhecimentos técnicas e habilidades requeridas no exercício da sua profissão de forma eficaz. No âmbito profissional aliar a teoria com a prática é necessária para uma prática profissional crítica, reflexiva e eficiente.

Analisando as questões é identificado que três questões apresentam o maior número de acertos (98%). A questão 3 e 4 relacionadas a Individualidade biológica e qualidade de vida na temática de Conhecimentos Gerais e a questão de número 5, relacionada à Prescrição de treino.

O maior número de erros com 78% refere-se a questão 7 (treinamento supervisionado e seus benefícios) da temática de Conhecimentos Gerais e a questão 9 sobre as variáveis do treinamento, na temática Prescrição do treinamento. A segunda questão com mais erros, foi na temática de Conhecimentos Gerais, com 76% dos participantes respondendo incorretamente a questão de número 6 (treinamento supervisionado e seus benefícios).

A maior parte dos acertos foi na sessão de prescrição de treino como os maiores erros ocorrendo nas questões de Conhecimentos Gerais, inferindo que o profissional formado no curso de Educação Física enfatiza os conhecimentos relacionados à parte de planejamento de treino, porém apresentam pouco conhecimento na temática relacionado à fisiologia humana e do exercício.

O maior conhecimento relacionado à Prescrição do treino pode ocorrer devido há maior facilidade nas informações sobre as diretrizes do treinamento, que são apresentadas de forma resumida nos livros e estudadas na formação do profissional. Em contrapartida os Conhecimentos Gerais que contém as perguntas relacionadas à fisiologia onde ocorreram mais erros, possivelmente essa temática requer maior disponibilidade de tempo para leitura e compreensão dos conteúdos de capítulos, livros e artigos aliada a capacidade de interpretação para relacionar a parte teórica ao planejamento dos treinos.

O conteúdo sobre individualidade biológica contido na temática de Conhecimentos Gerais 88% dos participantes respondeu corretamente a questão 10, com o assunto sobre o desenvolvimento ósseo do praticante. Essa questão exige do profissional de Educação Física conhecimento sobre a influência do treinamento de força na densidade mineral óssea em crianças e adolescentes praticantes.

O treinamento de força progressivo e regular desenvolve o sistema muscular que conseqüentemente melhora a força e a ação mecânica dos músculos (RUAS; BROWN; PINTO, 2014).

O conhecimento sobre maturação sexual exige do profissional de Educação Física entendimento sobre as mudanças que ocorrem no período de pico hormonal dos adolescentes.

A aplicação de treinamentos físico vigoroso em crianças e adolescentes pode resultar em atraso puberal, comprometendo a aquisição de massa óssea adequada para os mesmos (ALVES; LIMA, 2008).

Para Fleck e Kraemer (2016), problemas nas costas devido a posturas inadequadas podem ser minimizados pela realização de exercícios que fortaleçam os músculos abdominais e a musculatura das costas. Esse fortalecimento ajudará a manter a técnica apropriada de exercícios e reduzir a tensão na parte mais baixa das costas.

O trabalho na região do core deve ser realizado em crianças e adolescentes para que se possam evitar futuras patologias na região lombar. A utilização de atividades lúdicas para o fortalecimento do core nas crianças é recomendável para um desenvolvimento e adesão do exercício pela mesma. A utilização de exercícios globais no fortalecimento do core para adolescentes é essencial no desenvolvimento muscular dos mesmos. O conhecimento do profissional de Educação Física na aplicação desses métodos contribui para uma prática profissional eficiente.

É necessário que o profissional de Educação Física que atua na prática do treinamento de força conheça a teoria e a prática da relação volume e intensidade do



treinamento, pois a aplicação desses princípios para as crianças e adolescentes deve ocorrer de forma eficaz.

Os malefícios do treinamento físico temidos por muitos, não estão associados à prática da atividade em si, mas com sua intensidade. Quando levada ao exagero, grande volume diário ou semanal que eleva o número de repetições e alta sobrecarga pode ocasionar a uma modulação metabólica importante. (LIMA et al., 2014).

## 4 | CONCLUSÃO

Concluiu-se que os profissionais analisados apresentam de forma geral um bom conhecimento sobre o treinamento de força aplicado em crianças e adolescentes. Verifica-se que o nível de conhecimento é maior quanto treinamento, pois os profissionais acertaram um número maior de questões quando o assunto foi à prescrição de treinos. Quanto às análises de cada característica da amostra de forma separada, os resultados obtidos foram os mesmos.

## REFERÊNCIAS

- ALVES. C.; LIMA. R. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria – Sociedade de Pediatria de São Paulo**, Bahia, v.26, n.4, p.383-391, Junho. 2008.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS – AAP – **Conselho De Medicina Esportiva E Fitness**. 2008. Disponível em: <<http://www.treinamentoresistido.com.br/tr/Pages/Articles/Article.aspx?id=352&mode=2>>. Acesso em: 28 de novembro de 2017.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE – ACSM. **Aptidão física na infância e na adolescência: Posicionamento Oficial do Colégio Americano de Medicina Esportiva**. ACSM; 2002.
- ANTUNES, A. C. Mercado de trabalho e educação física: aspectos da preparação profissional. **Revista de Educação**, v.10, n.10, p. 141-149, ju/ago. 2007.
- FAIGENBAUM, A. **Resistance training for children and adolescents: Are there health outcomes?** American Journal of Lifestyle Medicine, v. 1, p.190-200, 2007.
- FLECK, Steven J. KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed., 2016
- LIMA, F. C. et al., **Treinamento resistido na educação física escolar: uma proposta de ensino**. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde, Rio Grande do Sul, v.15, n.4, p.207-217, Out.Dez. 2014.
- MARQUES, M. A. C. **O treino de força em crianças e jovens**. Revista Medicina Desportiva *in forma*, 1, 6, p.21-24, Novembro 2010.
- RUAS, C. V.; BROWN, L. E.; PINTO, R. S. **Treinamento de força para crianças e adolescentes: adaptações, riscos e linhas de orientação**. Brazilian Journal of Motor Behavior, Porto Alegre, 14 setembro 2014.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**NAYARA ARAÚJO CARDOSO** Graduada com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada – INTA. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia – ESAMAZ. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará – *Campus* Sobral. Membro do Laboratório de Fisiologia e Neurociência, da Universidade Federal do Ceará – *Campus* Sobral, no qual desenvolve pesquisas na área de neurofarmacologia, com ênfase em modelos animais de depressão, ansiedade e convulsão. Atualmente é Farmacêutica Assistente Técnica na empresa Farmácia São João, Sobral – Ceará e Farmacêutica Supervisora no Hospital Regional Norte, Sobral – Ceará.

**RENAN RHONALTY ROCHA** Graduado com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada - INTA. Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica e Gestão de Farmácia Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Faculdade Farias Brito. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia - ESAMAZ. Especialista em Micropolítica da Gestão e Trabalho em Saúde do Sistema Único de Saúde pela Universidade Federal Fluminense. Farmacêutico da Farmácia Satélite da Emergência da Santa Casa de Sobral, possuindo experiência também em Farmácia Satélite do Centro Cirúrgico. Membro integrante da Comissão de Farmacovigilância da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Farmacêutico proprietário da Farmácia Unifarma em Morrinhos. Foi coordenador da assistência farmacêutica de Morrinhos por dois anos. Mestrando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-128-2

