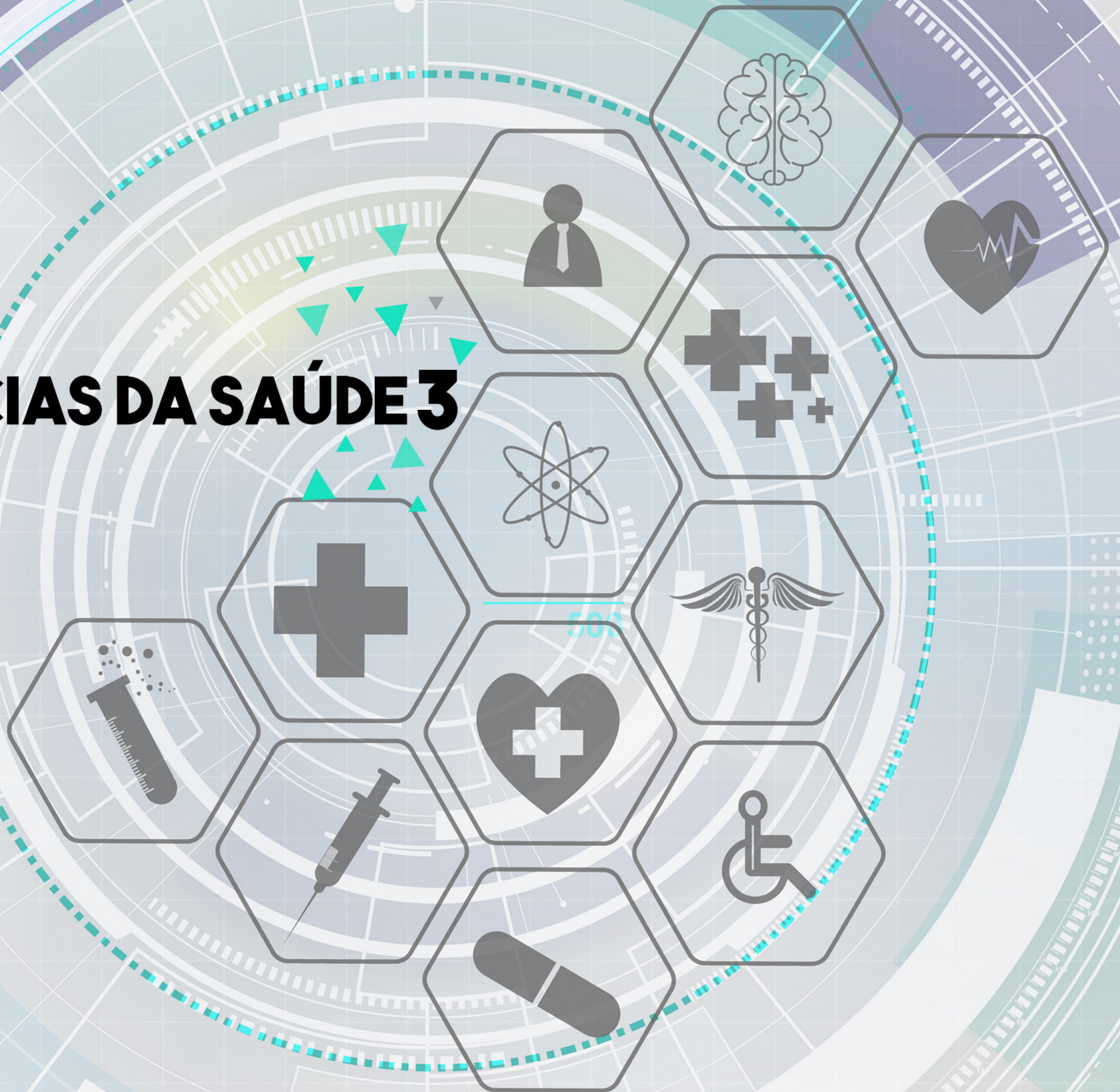


**Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonalty Rocha
(Organizadores)**

CIÊNCIAS DA SAÚDE 3



Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonaly Rocha
(Organizadores)

Ciências da Saúde 3

Atena Editora
2019

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

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

SUMÁRIO

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

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

NÍVEIS DE PROTEINÚRIA EM PRATICANTES RECREACIONAIS DE TREINAMENTO RESISTIDO

Júlio César Chaves Nunes Filho

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Carina Vieira de Oliveira Rocha

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Robson Salviano de Matos

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Marília Porto Oliveira Nunes

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza, CE

Levi Oliveira de Albuquerque

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Daniel Vieira Pinto

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Karísia Santos Guedes

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Mateus Henrique Mendes

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

Elizabeth de Francesco Daher

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza, CE.

normalmente de forma silenciosa, sendo estas descobertas principalmente nos seus estágios mais avançados. Os praticantes de treinamento resistido (TR) caracterizam-se como uma população de risco ao desenvolvimento de lesões renais. O objetivo da pesquisa avaliar os níveis de proteinúria em praticantes de TR e verificar a associação entre gênero e proteína urinária. Tratou-se de um ensaio clínico, transversal e randomizado. O presente estudo avaliou o nível de proteinúria entre 87 jovens adultos praticantes regulares desta modalidade em 10 academias de Fortaleza-CE. Foi realizado o teste de urina dipstick para verificação dos níveis de proteína urinária. Para verificação estatística, foram realizados os testes de Correlação de Pearson e Qui-Quadrado, com o intervalo de confiança de 95%. Os indivíduos apresentaram uma idade média de 33,3 ($\pm 9,84$ anos) com um IMC médio de 25,6 ($\pm 9,84$ Kg/m²). Foi identificada correlação negativa entre idade e proteinúria ($p=0,032$) e evidenciada associação significativa entre proteinúria e sexo ($p=0,001$). Também foi visto que 33,3% do sexo masculino apresentou níveis mais elevados de proteinúria, entre 40 e 100mg/dl. Conclui-se, portanto, que há correlação negativa entre a idade e a proteinúria, como também verifica-se a existência de associação entre o gênero e proteína urinária em jovens adultos praticantes de TR.

RESUMO: As doenças renais acontecem

PALAVRAS-CHAVE: proteína, treinamento de força, jovens adultos

ABSTRACT: Renal diseases usually happen quietly, and these are discovered mainly in their more advanced stages. The resistance training (TR) practitioners are characterized as a population at risk for the development of renal lesions. To evaluate the levels of proteinuria in resistance training practitioners and to verify the association between gender and proteinuria. This was a clinical, cross-sectional and randomized trial. The present study evaluated the level of proteinuria among 87 young adults who regularly practice this modality in 10 academies in Fortaleza-CE. A dipstick urine test was performed to check urinary protein levels. For statistical verification, the Pearson and Chi-Square Correlation tests were performed, with the 95% confidence interval. Subjects had a mean age of 33.3 (+9.84 years) with a mean BMI of 25.6 (+9.84 kg / m²). A positive correlation was identified between age and proteinuria. However, there was a significant correlation between proteinuria and sex, with 33.3% of males having higher levels of proteinuria, ranging from 40 to 100mg / dl. Therefore, concludes that there is a negative correlation between age and proteinuria, as well as the existence of an association between gender and urinary protein in young TR practicing adults.

KEYWORDS: protein, strength training, young adults

1 | INTRODUÇÃO

As doenças renais acontecem normalmente de forma silenciosa, sendo descobertas principalmente nos seus estágios mais avançados. Os praticantes de treinamento resistido (TR) caracterizam-se como uma população de risco ao desenvolvimento de lesões renais, relacionadas principalmente ao excesso de treino, uso de suplementos proteicos e esteroides anabolizantes androgênicos (EAAs).

Treinamento resistido é o termo utilizado para designar o tipo de exercício físico no qual exige que a musculatura se movimente em uma força oposta geralmente exercida por equipamentos ou por meio de pesos (KRAEMER, 2005). Os adeptos a esse tipo de treino têm aumentado, visando ganhos de força, à diminuição do percentual de gordura, à hipertrofia muscular ou a outros benefícios à saúde. Alguns estudos, no entanto, demonstram que grande parte da população praticante de treinamento resistido tem por finalidade à estética corporal (SOUSA, 2012). Assim, visando obtenção rápida de resultados, não somente os atletas, mas muitos praticantes recreacionais utilizam anabolizantes e suplementos proteicos o que, por sua vez, associados a outros comportamentos de risco nesse grupo podem induzir ou acelerar algum processo de lesão renal (IRIART, 2009; VAN AMSTERDAM, 2010).

Os mecanismos de lesão renal associados a esse grupo ocorrem por meio de vários aspectos (Figura 01).

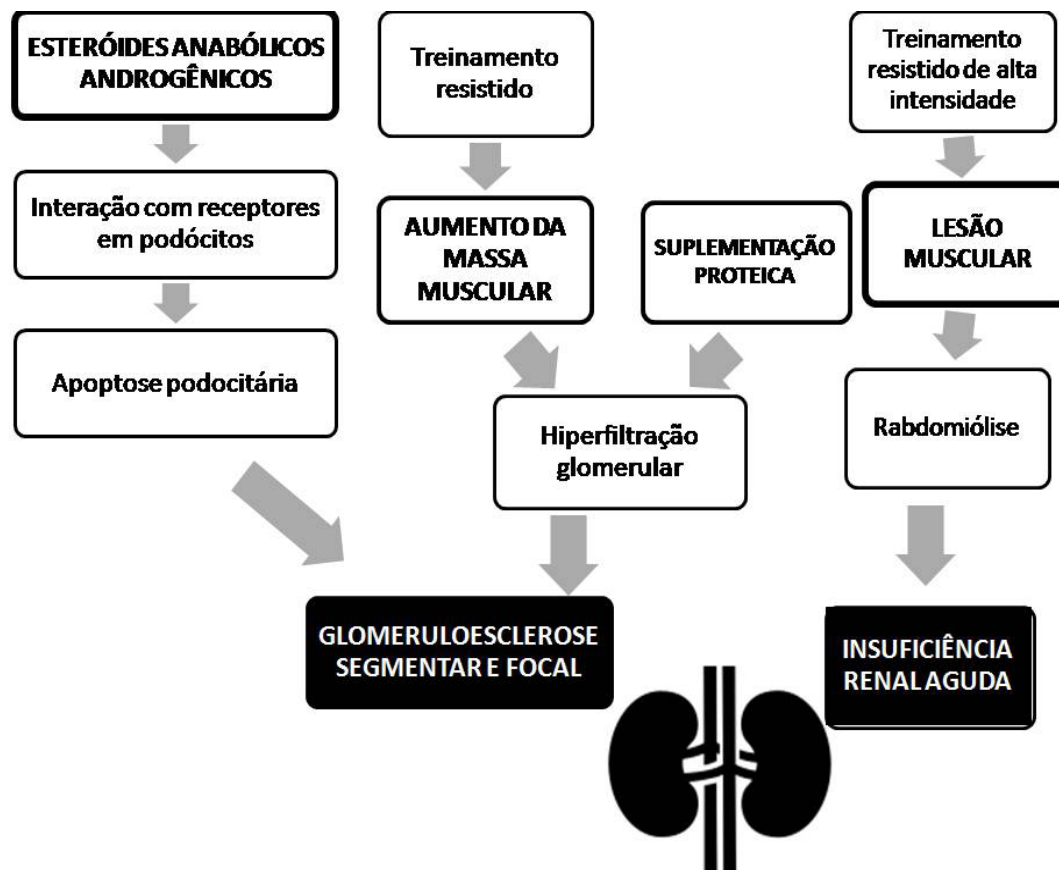


Figura 01: Mecanismos de lesão renal em praticantes de treinamento resistido

Fonte: próprio autor

Uma destas, diz respeito ao uso de anabolizante por esse público que, por sua vez, tem sido crescente. Segundo Evans (2004), cerca três milhões de pessoas utilizavam EAAs nos Estados Unidos da América nos primeiros anos do século 21. No entanto, no Brasil, ainda não há estudos que envolvam todo o país. Pesquisas realizadas em algumas academias em cidades brasileiras revelaram 20,6% de uso em João Pessoa, na Paraíba (IRIART, 2009). Essa taxa é semelhante em outras cidades brasileiras, como São Paulo, Porto Alegre e Goiânia, que têm 19,1%, 11,1% e 9%, respectivamente (SILVA ISMF, 2003; SILVA PRP, 2007; ARAUJO, 2008). A lesão renal devido ao uso de EAA ocorre devido à existência de receptores androgênicos nos podócitos que, ao interagirem com os esteroides androgênicos, causam apoptose podocitária, contribuindo para o desenvolvimento de uma esclerose segmentar (DOUBLIER, 2011).

Associado ao uso dessas substâncias, esses atletas possuem outros fatores que também contribuem com a hiperfiltração glomerular e o consequente desenvolvimento da glomeruloesclerose segmentar focal (GESF). Entre eles estão o alto consumo de suplementos alimentares proteicos e o próprio aumento da massa corporal que, semelhantemente ao que ocorre em paciente obesos, que também aumenta a demanda glomerular de filtração (BRENNER, 1982; MARTIN, 2005).

Assim, associa-se a diminuição do número de néfrons ao aumento da demanda de filtração, o processo de esclerose glomerular progride, podendo causar insuficiência

renal nesses atletas (ALMUKTHAR, 2015). Herlitz (2010) relatou o desenvolvimento de insuficiência renal em 10 fisiculturistas que desenvolveram lesão renal após o uso de anabolizantes esteroides associado a suplementos de proteína e creatinina, evidenciando a progressão da lesão. Ademais, o próprio treinamento de força exaustivo pode causar lesão de fibras musculares e possível rabdomiólise que, por sua vez, pode causar insuficiência renal aguda (BOSCH, 2014).

Visto que a proteinúria é considerada como o principal marcador de lesão renal, o presente estudo visou avaliar os níveis e correlação de proteína urinária em praticantes de TR, e verificar a sua associação com o gênero, como forma de rastreamento e prevenção de doenças renais nesse grupo de risco a tal afecção.

2 | METODOLOGIA

2.1 Características

O estudo foi do tipo quantitativo, descritivo, de corte transversal, randomizado, desenvolvido em 10 centros de treinamento de atividade física, localizados na cidade de Fortaleza, CE. Os dados foram coletados entre os meses de janeiro a março de 2018.

2.2 População e Amostra

A amostra foi constituída por 87 indivíduos de ambos os sexos, praticantes de TR. A seleção ocorreu de forma aleatória por meio da realização de campanhas de saúde em centros de treinamento de musculação na cidade de Fortaleza. Foram incluídos os maiores de 18 anos, praticantes regulares de treinamento resistido (praticantes assíduos, 03 ou mais vezes por semana, por mais de 12 semanas consecutivas) que não haviam realizado treino muscular no dia da campanha. Como critérios de exclusão, foram adotados: idosos, indivíduos com doença renal prévia e/ou o não preenchimento do termo de consentimento de livre e esclarecido.

2.3 Coleta de Dados

A coleta de dados organizou-se por meio de campanhas de saúde nas quais os participantes eram submetidos ao preenchimento de uma ficha de atendimento com dados como idade, atividade física realizada e frequência, além de história patológica pregressa pessoal. Ademais, era realizada aferição de medidas antropométricas (circunferência da cintura, altura e peso), aferição da pressão arterial e glicemia. Após, os participantes realizavam um teste rápido de urina por meio de fita reagente (dipstick) de modo a avaliar de forma qualitativa a proteinúria dos participantes. A amostra foi constituída por 87 indivíduos de ambos os sexos, praticantes de TR. Posteriormente os participantes foram divididos em dois grupos: masculino (GM) e grupo feminino

(GF).

2.4 Análise Estatística

Para análise de estatística foi adotado o Teste de Kolmogorov-Sminorv para a verificação da normalidade dos dados, Correlação de Spearman para a verificação da relação de força entre duas variáveis e o teste Qui-quadrado para avaliação de associação existente entre as variáveis qualitativas. Foi adotado um nível de significância de 5%. O estudo analisado e aprovado pelo Comitê de Ética sob número 2.390.109, CEP/PROPESQ/UFC.

3 | RESULTADOS

Os indivíduos apresentaram uma idade média de 33,3 ($\pm 9,84$ anos) com um IMC médio de 25,6 ($\pm 9,84$ Kg/m²). 48 (55,1%) eram do sexo feminino e 39 (44,9%) eram do sexo masculino. O Teste de Spearman encontrou correlação negativa entre a idade e proteína urinária $r=-0,231$, $p=0,032$ (Tabela 01).

		PROTEÍNA URINÁRIA
IDADE	valor de r	-231
	valor de p	0,032
	total	87

Tabela 01. Correlação de Spearman entre idade e proteína urinaria *Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), valor obtido pelo teste Correlação de Spearman

: r = coeficiente de correlação, p = valor de significância.

Para níveis de proteína entre 0 a 30mg/dl foi encontrado um percentual de 93,8%(n=45) no Grupo Feminino e um valor 66,7%(n=26) no Grupo Masculino. Já em níveis de proteína entre 40 a 100m/dl encontrou-se valores percentuais de 6,3%(n=3) para Grupo Feminino e 33,3%(n=25) para Grupo Masculino, sendo estatisticamente significante $p=0,001$ (Tabela 02).

GRUPOS	PROTEINA URINARIA		TOTAL	P
	0a30mg/dl	40a100mg/dl		
FEMINIO	93,80%(n=45)	06,30%(n=03)	48	0,001
MASCULINO	66,70%(n=26)	33,30%(n=13)	39	
AMBOS SEXOS	52,90%(n=71)	28,70%(n=16)	87	

Tabela 02. Associação entre níveis de proteína entre homens e mulheres. *Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), valor de p obtido pelo teste Qui Quadrado.

Legenda: p = valor de significância, mg/dl = miligrama por decilitro

4 | DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo de verificar os níveis, e correlação de proteína urinária com praticantes de TR, bem como sua possível associação com gênero. A maioria dos participantes apresentou níveis significantes de proteinúria apesar de o teste ter sido realizado antes do treinamento físico. A proteína urinária *per si* pode resultar de alterações hemodinâmicas relacionadas à realização do exercício físico, devido principalmente à vasoconstrição da circulação renal promovendo a passagem de proteínas e glóbulos vermelhos através da membrana basal glomerular (GUSMÃO, 2003; LOPES, 2009). No entanto, a proteinúria prévia ao treino pode associar-se ao consumo exacerbado de suplementos proteicos, visto que, segundo Daniel (2009) e Rezende (2013), o consumo elevado gera aumento no balanço de escórias nitrogenadas, podendo acarretar no seu aparecimento.

De Melo Neto et al (2017) avaliou os níveis de proteinúria em nove atletas submetidos à TR regular e observou aumento significativo da proteína urinária após o treino. Lopes (2009), por sua vez, avaliou proteinúria em atletas de ultramaratona, encontrando também valores significativos de proteína urinária durante e após a competição. No entanto, os estudos não observaram níveis de proteinúria elevados pré-treino o que vai de encontro ao resultado encontrado no presente estudo, visto que os atletas não haviam ainda sido submetidos ao treinamento físico e, em sua maioria, apresentaram proteinúria significativa.

Nos resultados apresentados foi possível encontrar uma correlação negativa e significativa entre proteinúria e idade demonstrando maiores níveis de proteinúria em participantes com menores idades. Ademais, foi encontrada importante associação entre sexo e proteinúria, tendo a maioria do sexo feminino apresentado proteinúria entre 0 e 30mg/dl. O sexo masculino por sua vez apesar de a maioria apresentar proteinúria na faixa entre 0 e 30 mg/dl, uma parcela significativa apresentou proteinúria mais elevada, variando entre 40 e 100 mg/dl.

Os valores de referência associados à proteinúria na literatura atual não diferem entre homens e mulheres ou entre faixas etárias. O resultado encontrado, portanto, pode dever-se ao perfil dos usuários de anabolizantes e suplementos proteicos, visto que, esse público é composto principalmente por homens, jovens, de faixas etárias mais baixas. Sousa (2012) realizou uma pesquisa em Tocantins na qual observou a proporção cinco vezes maior no número de homens em relação ao de mulheres no que diz respeito à utilização de anabolizantes e suplementos proteicos. Frizon (2009) observou o mesmo padrão, encontrando jovens, homens e estudantes como a maioria do público adeptos a essas práticas.

Ademais, homens costumam realizar treinos mais intensos e, portanto, mais susceptíveis à lise muscular e, por conseguinte, maior ocorrência de proteinúria por rhabdomiólise.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, em praticantes de TR, o sexo masculino apresenta maior propensão ao desenvolvimento de doença renal, quanto mais jovem o indivíduo, mais elevado é o nível de proteína urinária, e que o fator gênero se relaciona com distribuições distintas de níveis de proteinúria.

REFERÊNCIAS

ALMUKHTAR, S. E. et al. **Acute kidney injury associated with androgenic steroids and nutritional supplements in bodybuilders.** Clinical kidney journal, v. 8, n. 4, p. 415-419, 2015.

BOSCH, X.; POCH, E.; GRAU, J. M. **Rhabdomyolysis and acute kidney injury.** New England Journal of Medicine, v. 361, n. 1, p. 62-72, 2009.

BRENNER, B. M.; MEYER, T. W.; HOSTETTER, T. H. Dietary protein intake and the progressive nature of kidney disease: the role of hemodynamically mediated glomerular injury in the pathogenesis of progressive glomerular sclerosis in aging, renal ablation, and intrinsic renal disease. New England Journal of Medicine, v. 307, n. 11, p. 652-659, 1982.

DANIEL, M. F.; NEIVA, C. M. **Avaliação da ingestão protéica e do balanço nitrogenado em universitários praticantes de musculação.** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, v. 8, n. 1, 2009.

DE ARAÚJO, L. R.; ANDREOLO, J.; SILVA, M. S. **Utilização de suplemento alimentar e anabolizantes por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 10, n. 3, p. 13-18, 2008.

DE MELO NETO, O. P. **Análise da proteinúria após exercício físico intenso.** Brazilian Journal of Clinical Analyses, v. 49, n. 3, p. 256-62, 2017.

DOUBLIER, S. et al. **Testosterone and 17 β -estradiol have opposite effects on podocyte apoptosis that precedes glomerulosclerosis in female estrogen receptor knockout mice.** Kidney international, v. 79, n. 4, p. 404-413, 2011.

EVANS, N. A. **Current concepts in anabolic-androgenic steroids.** The American Journal of Sports Medicine, v. 32, n. 2, p. 534-542, 2004.

FRIZON, F.; MACEDO, S. M. D.; YONAMINE, M. **Uso de esteróides andrógenos anabólicos por praticantes de atividade física das principais academias de Erechim e Passo Fundo/RS.** Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 26, n. 3, p. 227-232, 2009.

GUSMÃO, L.; GALVÃO, J.; POSSANTE, M. **A resposta do rim ao esforço físico.** Rev Port Nefro Hipert, v. 17, n. 1, p. 73-80, 2003.

HERLITZ, L. C. et al. **Development of focal segmental glomerulosclerosis after anabolic steroid abuse.** Journal of the American Society of Nephrology, v. 21, n. 1, p. 163-172, 2010.

IRIART, Jorge Alberto Bernstein; CHAVES, José Carlos; ORLEANS, Roberto Ghignone de. **Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação.** Cadernos de Saúde Pública, v. 25, p. 773-782, 2009.

KRAEMER, W. J.; FLECK, S. J. **Strength training for young athletes.** Human Kinetics, 2005.

LOPES, T. R.; MASTROIANNI K., G. **Análise renal de ultramaratonista em prova de 75 km.** Acta Paulista de Enfermagem, 2009.

MARTIN, W. F.; ARMSTRONG, L. E.; RODRIGUEZ, N. R. **Dietary protein intake and renal function.** Nutrition & metabolism, v. 2, n. 1, p. 25, 2005.

REZENDE H. R.; BIZZOTO, W. S.; ROCHA, B. A. M. **Comparação de creatinina e exames dos elementos anormais de sedimentoscopia (EAS) em pessoas que utilizam suplementação de creatina e fazem atividade física em academias de Trindade em comparação a pessoas que não utilizam suplementação.** Sem. de pesquisa, 5, Trindade: Faculdade de Goyazes. 2013

SILVA, L. S. M. F.; DE MORAES M., R. L. **Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 39, n. 3, p. 327-333, 2003.

SILVA, P. R. P. et al. **Prevalência do uso de agentes anabólicos em praticantes de musculação de Porto Alegre.** Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia= Brazilian archives of endocrinology and metabolism. São Paulo. Vol. 51, n. 1 (fev. 2007), p. 104-110, 2007.

SOUSA, P. M. A. et al. **Perfil de usuários de anabolizantes e suplementos alimentares em praticantes de treinamento resistido da cidade de Gurupi-TO.** RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 6, n. 34, 2012.

VAN AMSTERDAM, J.; OPPERHUIZEN, A.; HARTGENS, F. **Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids.** Regulatory Toxicology and Pharmacology, v. 57, n. 1, p. 117-123, 2010.

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



9 788572 471282