



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2019

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 3

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Ciências da Saúde: Da Teoria à Prática 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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.^a Dr.^a 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências da saúde [recurso eletrônico] : da teoria à prática 3 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde. Da Teoria à Prática; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-395-8 DOI 10.22533/at.ed.958191306 1. Saúde – Aspectos sociais. 2. Saúde – Políticas públicas. 3. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II.Série. CDD 362.10981
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Apresentamos o terceiro volume da coleção “Ciências da Saúde: da teoria à prática”. A obra composta de onze volumes abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos, revisões e inferências sobre esse amplo e vasto contexto do conhecimento relativo à saúde. Além disso, obra reúne atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas em diversas regiões do país, que analisam a saúde em diversos dos seus aspectos, percorrendo o caminho que parte do conhecimento bibliográfico e alcança o conhecimento empírico e prático.

Neste volume de maneira especial agregamos trabalhos desenvolvidos com a metodologia da revisão bibliográfica, uma ferramenta essencial para consolidar conhecimentos específicos na área da saúde. Quando abordamos conteúdo teórico, esse deve ser muito bem fundamentado, com uso de trabalhos que já abordaram o assunto, todavia com um olhar crítico e inovador. Assim em tempos de avalanche de informação revisões fundamentadas e sistematizadas são essenciais para consolidar o conhecimento.

Portanto, nesse terceiro volume, são abordados trabalhos de revisões com temáticas multidisciplinares, tais como, tratamento de lesões, saúde da família, aleitamento materno, análise molecular do melanoma, jejum e treinamento resistido, diabetes de mellitus, equoterapia, parto vaginal, metastasectomia, mortalidade indígena, lesões em praticantes de crossfit, mieloma múltiplo, terapia gênica e outros temas tão interessantes quanto interdisciplinares.

Deste modo o terceiro volume apresenta conteúdo importante não apenas pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, mas também pela capacidade de professores, acadêmicos, pesquisadores, cientistas e principalmente da Atena Editora em produzir conhecimento em saúde nas condições ainda inconstantes do contexto brasileiro. Nosso profundo desejo é que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A EFICÁCIA DA CÂMARA HIPERBARICA NO TRATAMENTO DE LESÕES DE PELE: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Gabrielly Graeff de Souza Alana Martins da Veiga Carina Gheno Pinto Ieda Márcia Donatti Linck Paulo Roberto de Oliveira Farias Giovani Sturmer	
DOI 10.22533/at.ed.9581913061	
CAPÍTULO 2	11
A IMPORTÂNCIA DO CONTATO PELE A PELE ENTRE MÃE E BEBÊ LOGO APÓS O MOMENTO DO PARTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Raylane Aguiar da Silva, Railson Muniz de Sousa Francisca Tatiana Dourado Gonçalves Ana Valéria Lopes Lemos Winthney Paula Souza Oliveira Murilo Simões Carneiro Érika Castelo Braco Said	
DOI 10.22533/at.ed.9581913062	
CAPÍTULO 3	20
A UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE BRADEN COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO EM PACIENTES DO SERVIÇO DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Antonio Evanildo Bandeira de Oliveira Maria da Conceição de Araújo Medeiros Caubi de Araújo Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.9581913063	
CAPÍTULO 4	29
ABORDAGEM ENDOSCÓPICA ENDONASAL TRANSESFENOIDAL NA CIRURGIA DE ADENOMA HIPOFISÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Lorena Almeida Pinheiro Branco Camila Cordeiro Fonseca Tatiele Alessandra D'Angelis Brandão Gilbert Uriel Braga Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.9581913064	
CAPÍTULO 5	34
ACOLHIMENTO AOS HOMENS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: REVISÃO INTEGRATIVA (2011 – 2017)	
Jadson Oliveira Dourado Igor de Araújo Brasil	
DOI 10.22533/at.ed.9581913065	
CAPÍTULO 6	47
ALEITAMENTO MATERNO: DESENVOLVIMENTO INFANTIL	
Margarida Maria dos Santos Petrelli	
DOI 10.22533/at.ed.9581913066	

CAPÍTULO 7	60
ALTERAÇÕES EM MATERIAIS RESTAURADORES CAUSADAS PELOS GÉIS FLUORETADOS ACIDULADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Silvia Letícia Sena Ferreira Hervânia Santana da Costa Carlos Sampaio de Santana Neto Ana Rita Guimarães Duarte Adriana Mendonça da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9581913067	
CAPÍTULO 8	68
ANÁLISE MOLECULAR DO MELANOMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Iasmyn Moreira Alexandre Sérgio José Alves da Silva Filho Benedito Rodrigues da Silva Neto	
DOI 10.22533/at.ed.9581913068	
CAPÍTULO 9	86
ASSISTÊNCIA AO IDOSO VITIMA DE VIOLÊNCIA:REVISÃO INTEGRATIVA	
Miriam Fernanda Sanches Alarcon Daniela Garcia Damaceno Maria José Sanches Marin	
DOI 10.22533/at.ed.9581913069	
CAPÍTULO 10	95
COR/RAÇA AUTORREFERIDA E REFERIDA POR <i>PROXY</i> E AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE NO BRASIL	
Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira Alécia Maria da Silva Thalita Costa Silva Andréa Suzana Vieira Costa Jessica Pronestino Moreira Lima Ronir Raggio Luiz	
DOI 10.22533/at.ed.95819130610	
CAPÍTULO 11	109
EFEITO DO JEJUM INTERMITENTE SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PRATICANTES DE TREINAMENTO RESISTIDO: REVISÃO SISTEMÁTICA	
Fábio Coelho da Silva Juliana Costa da Silva Maria Juliana Ferrari Medeiros Kétsia Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.95819130611	
CAPÍTULO 12	111
EFEITOS BIOQUÍMICOS DO EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBIO NA DIABETES MELLITUS TIPO 2: UM ESTUDO DE REVISÃO	
Daniele do Nascimento Pereira Amanda Aparecida de Lima Glauber Rudá Feitosa Braz	
DOI 10.22533/at.ed.95819130612	

CAPÍTULO 13 116

EFICÁCIA DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES AUTISTAS – REVISÃO DE LITERATURA

Talita Helrigle Andrade
Fabiana Santos Franco
Caroline Martins Gomes Pio
Rodrigo Paschoal do Prado

DOI 10.22533/at.ed.95819130613

CAPÍTULO 14 129

FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A OCORRÊNCIA DO DESMAME PRECOCE: REVISÃO INTEGRATIVA

Ernando Silva de Sousa.
Leonilson Neri dos Reis
Adaiane Alves Gomes
Assuscena Costa Nolêto
Maria Patrícia Cristina de Sousa
Luzia Neri dos Reis
Francineide Dutra Vieira
Vanessa Borges da Silva
Natália Maria Freitas e Silva Maia

DOI 10.22533/at.ed.95819130614

CAPÍTULO 15 142

INTERVENÇÕES MÉDICAS NO PARTO VAGINAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Larissa Costa Ribeiro
Vanessa Brasil da Silva
Eduarda Gomes Boguea
Ana Larissa Araújo Nogueira

DOI 10.22533/at.ed.95819130615

CAPÍTULO 16 154

METASTASECTOMIA HEPÁTICA: CÂNCER COLORRETAL

Emilly Cristina Tavares
Amanda de Castro Morato
Cíntia Trindade Fernandes
Gabriela de Oliveira Bernardes
Laís Lobo Pereira
Natália Carvalho Barros Franco
Raquel Coutinho Neves
Uiara Rios Pereira

DOI 10.22533/at.ed.95819130616

CAPÍTULO 17 157

MORTALIDADE INDÍGENA NA AMÉRICA LATINA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Janielle Ferreira de Brito Lima
Isaura Leticia Tavares Palmeira Rolim
Adriana Gomes Nogueira Ferreira
Livia Maia Pascoal
Luciana Lêda Carvalho Lisboa
Larissa Cristina Rodrigues Alencar

DOI 10.22533/at.ed.95819130617

CAPÍTULO 18 167

O ENFERMEIRO NO GERENCIAMENTO À QUALIDADE NOS SERVIÇOS HOSPITALARES: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Larissa Cristina Rodrigues Alencar
Ana Hélia de Lima Sardinha
Janielle Ferreira de Lima Brito
Luciana Leda Carvalho Lisboa

DOI 10.22533/at.ed.95819130618

CAPÍTULO 19 180

PREVALÊNCIA DE LESÃO EM INDIVÍDUOS PRATICANTES DE CROSSFIT: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Arlon Néry do Nascimento
Edmar Nascimento Leite Junior
Layana Pereira Sampaio
Taynara Lorrana Oliveira Araújo
Tásia Peixoto de Andrade Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.95819130619

CAPÍTULO 20 188

PROGNÓSTICOS DA ARTRODESE POSTERIOR EM PACIENTES ADOLESCENTES PORTADORES DE ESCOLIOSE IDIOPÁTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nathalia Braga Pereira
Marina Rodrigues Chaves
Luiz Felipe Almeida Silva
Renato Cesário de Castro
Bárbara Brito Rocha
Ludimyla Mariá Ramos Costa
Luçandra Ramos Espírito Santo
Igor Dorze de Alencar d Castro

DOI 10.22533/at.ed.95819130620

CAPÍTULO 21 193

RESGATE DA HISTÓRIA DO ALEITAMENTO MATERNO NA CIDADE DE FEIRA DE SANTANA

Heli Vieira Brandão
Camila da Cruz Martins
Branda Cavalcante Dourado
Tatiana de Oliveira Vieira
Graciete Oliveira Vieira

DOI 10.22533/at.ed.95819130621

CAPÍTULO 22 201

REVISÃO DE LITERATURA ACERCA DE MIELOMA MÚLTIPLO

Marcella Oliveira Rabelo
Fernando Ribeiro Amaral
Virna Oliveira Rabelo
Daniel Filipe Oliveira Rabelo
Luciana Ribeiro Amaral
Gianne Donato Costa Veloso

DOI 10.22533/at.ed.95819130622

CAPÍTULO 23	206
REVISÃO INTEGRATIVA COMO MÉTODO DE PESQUISA EM ENFERMAGEM: UMA SISTEMATIZAÇÃO	
Hellen Pollyanna Mantelo Cecilio Denize Cristina de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.95819130623	
CAPÍTULO 24	222
SINTOMAS DA NEUROFIBROMATOSE TIPO 1: REVISÃO INTEGRATIVA	
Leonilson Neri dos Reis Ernando Silva de Sousa Assuscena Costa Nolêto Leandro Sores Mendes Tágila Andreia Viana dos Santos Patrícia de Azevedo Lemos Cavalcanti Luzia Neri dos Reis Lorena Rocha Batista Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.95819130624	
CAPÍTULO 25	234
TÉCNICAS LICHTENSTEIN E LAPAROSCÓPICA NA HERNIORRAFIA INGUINAL - REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	
Mariana Cortez de Oliveira Bárbara Carol Soares de França Amanda Gonçalves Souza João Pedro Soares Nunes Pedro Antônio Passos Amorim Yara Maraisa Souza Siqueira Jessyca Sousa Rezende Lilian Martins Lacerda	
DOI 10.22533/at.ed.95819130625	
CAPÍTULO 26	237
USO DE TERAPIA GÊNICA POR MEIO DE ANTÍGENOS QUIMÉRICOS (CAR) NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Adhonias Carvalho Moura Arthur Henrique Sinval Cavalcante Anna Joyce Tajra Assunção Bianca Félix Batista Fonseca Luiza Servio Santos Maria Clara Cavalcante Mazza De Araújo Virna Maia Soares Do Nascimento Eysland Lana Felix De Albuquerque Francisco Laurindo Da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.95819130626	
CAPÍTULO 27	245
USO DE ÁLCOOL, TABACO E DROGAS ILÍCITAS ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS	
Johne Filipe Oliveira de Freitas Mariane Silveira Barbosa Bárbara Freitas Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.95819130627	
SOBRE O ORGANIZADOR	249

PREVALÊNCIA DE LESÃO EM INDIVÍDUOS PRATICANTES DE CROSSFIT: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Arlon Néry do Nascimento

Cristo Faculdade do Piauí, Piripiri, Piauí.

Edmar Nascimento Leite Junior

Cristo Faculdade do Piauí, Piripiri, Piauí.

Layana Pereira Sampaio

Cristo Faculdade do Piauí, Piripiri, Piauí.

Taynara Lorrana Oliveira Araújo

Cristo Faculdade do Piauí, Piripiri, Piauí.

Tásia Peixoto de Andrade Ferreira

Fisioterapeuta Especialista em Pediatria e Neonatologia; Cardiorrespiratória e Pneumofuncional e Mestre em Engenharia Biomédica, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará.

RESUMO: INTRODUÇÃO: O *CrossFit* é um exercício de intensidade alta, que proporciona uma melhora na aptidão física e na saúde em um curto período de tempo, por meio da potencia e intensidade dos treinamentos, associados a repetições, altas cargas e velocidade que o esporte demanda, entretanto, além dos benefícios, sua prática se relaciona também diretamente com o aumento de lesões musculoesqueléticas. **OBJETIVO:** Destacar as principais lesões traumáticas acometidas por indivíduos praticantes de *CrossFit*. **METODOLOGIA:** A presente pesquisa se apresenta como uma revisão integrativa que inclui estudos pertinentes sobre as principais

lesões musculoesqueléticas e traumáticas sofridas por praticantes de *CrossFit*. Foram utilizados artigos das bases de dados BVS, SciELO e PubMed, publicados nos últimos cinco anos (2014 a 2018) que apresentassem Qualis Periódico (A1 a B4). Excluindo aqueles que não estivessem em línguas portuguesa ou inglesa de forma integral, ou que não apresentassem resultados pertinentes. Sendo encontrados 12 trabalhos, entretanto, após a aplicação dos critérios restaram 6 artigos para a análise. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Destacou-se a prevalência de lesões traumáticas em praticantes de *CrossFit*, observando as principais lesões e áreas acometidas. **CONCLUSÃO:** É possível salientar um aumento relevante dos riscos de lesões, principalmente em fases iniciais. Indicando uma necessidade de novas pesquisas para destacar as principais lesões traumáticas típicas em praticantes de *CrossFit*, para assim, ensinar, preparar e habituar os profissionais as lesões mais frequentes, para tratá-las de forma adequada e específica, como também desenvolver meios preventivos para diminuí-las.

PALAVRAS-CHAVES: CrossFit. Prejuízo. Lesão. Fisioterapia.

ABSTRACT: INTRODUCTION: CrossFit is a high intensity exercise, which provides an improvement in physical fitness and health in

a short period of time, through the potentiation and intensity of training, associated with repetitions, high loads and speed that sport Demand, however, in addition to the benefits, its practice is also directly related to the increase of musculoskeletal injuries. **OBJECTIVE:** To highlight the main traumatic injuries affected by CrossFit practitioners. **METHODOLOGY:** This research presents itself as an integrative review that includes pertinent studies on the main musculoskeletal and traumatic injuries suffered by CrossFit practitioners. We used articles from the databases Vhl, SciELO and PubMed, published in the last five years (2014 to 2018) that presented Qualis Periódico (A1 to B4). Excluding those who were not in Portuguese or English in full form, or who did not present relevant results. Twelve papers were found, however, after the application of the criteria, 6 articles were left for the analysis. **RESULTS AND DISCUSSION:** the prevalence of traumatic injuries in CrossFit practitioners was highlighted, observing the main injuries and affected areas. **CONCLUSION:** It is possible to emphasize a significant increase in the risk of injuries, especially in early stages. indicating a need for further research to highlight the main traumatic injuries typical in CrossFit practitioners, so as to teach, prepare and get used to the most frequent injuries, to treat them in a appropriate and specific way, as well as to develop preventive means to reduce them. **KEYWORDS:** CrossFit. Prejudice. Injury. Physical therapy.

1 | INTRODUÇÃO

O conceito de atividade física está relacionado a qualquer movimentação que o corpo humano é capaz de realizar, envolvendo a participação de grupos musculares e ósseos. Possui um maior gasto de energia, quando relacionado com os índices em repouso, assim sendo praticada por meio de exercícios físicos. Os movimentos corporais com várias repetições, uma melhor estrutura e planejamento obtém resultados eficazes em um ou mais componentes que incluem a aptidão física. Contudo, os resultados destes benefícios irão depender do grau de intensidade e duração dos mesmos (LANA, 2006).

Pode-se observar recentemente o grande interesse por parte de pesquisadores e da população brasileira em relação as atividades físicas, principalmente as que possuem uma elevada intensidade. Pesquisas comprovam que treinos de alta intensidade possibilitam melhoras quando referem-se a saúde e condicionamento físico em um menor período de tempo, quando igualados as técnicas dos treinos tradicionais (DOMINSKI, 2018).

O *CrossFit* surge como uma nova modalidade de atividade física que, da mesma forma que os treinos de alta potência, estão se tornando cada vez mais popular entre as pessoas que praticam exercícios físicos. Seu principal objetivo é de estimular a aptidão física ao desenvolver componentes como desempenho aeróbico, potência, resistência muscular, uma velocidade maior, aumento da coordenação, agilidade e equilíbrio melhorados. Isso tudo ocorre por meio da realização de exercícios esportivos e funcionais, como também em exercícios de cunho olímpico, ginásticos e

de condicionamento aeróbico (TIBANA, 2018).

È notável que *CrossFit* proporciona um maior número de benefícios para os praticantes dessa modalidade de exercício, contudo destaca-se os riscos de lesões que programas como este de extremo condicionamento pode ocasionar no corpo humano. Esses programas realizados indevidamente ou em grande excesso podem acarretar lesões muscoesqueléticas, de ligamentos e até síndromes de destruição do músculo esquelético como a Rabdomiólise (ARAÚJO, 2015).

Com o aumento de pessoas praticantes desse tipo de exercício, cresceu os índices relacionados a lesões. Dentre as principais causas destacam: a falta de preparo físico como a devida orientação para praticar esse esporte. Com isso o trabalho da Fisioterapia Desportiva torna-se importante, pois o tratamento tem que ser em um menor prazo e que estabeleça um prognóstico funcionalmente mais efetivo para o paciente. Porque esse atleta mais do que qualquer outra pessoa irá precisar executar todas as funções do seu corpo, ossos, articulações, músculos, em uma potência máxima e amplitude de forma perfeita para realizar todos os movimentos (PARREIRA, 2007).

Portanto, devido ao crescente aumento de centros fitness e academias em torno de aproximadamente 12 mil, que possuem certificados e são registrados para oferecerem a prática do *CrossFit*, onde no Brasil equivale a 440 estabelecimentos. Estudos apontam a prevalência no índice de participantes dessa categoria de esporte em distintas populações como pessoas saudáveis, obesas e atletas. Outro índice mostra que em torno de 5% desses indivíduos possui sentimentos de dependência, o que está atrelado a frequência/incidência de lesões (DOMINSKI, 2018). Logo, esse artigo se justifica e tem por objetivo destacar as principais lesões traumáticas acometidas em pessoas que praticam o *CrossFit*.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa de revisão integrativa inclui a análise de pesquisas relevantes que fundamenta a tomada de decisão e o aperfeiçoamento da prática clínica, possibilitando o entendimento de um determinado conteúdo, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novas pesquisas (MENDES, 2008).

O presente estudo foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica, tendo como finalidade levantar dados relevantes, utilizando livros, artigos científicos, revistas e dados disponíveis na Internet, almejando a familiarização e reflexão sobre a prevalência de lesões traumáticas em indivíduos praticantes de *CrossFit*.

Foram utilizadas as bases de dado BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SciELO (Scientific Eletronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine), utilizando os descritores em ciências da saúde: *CrossFit*, Prejuízo, Lesão, Fisioterapia. A pesquisa foi feita no mês de setembro de dois mil e dezoito (2018). Foram encontrados

no total 12 trabalhos, entretanto, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 6 artigos para análise.

Como critérios de inclusão, artigos que abordassem o tema proposto, publicados em revistas científicas que apresentassem Qualis Periódico (A1 a B4), nas áreas de avaliação de Educação Física ou Medicina I, publicados nos últimos cinco anos (2014 a 2018). Estudos de campo, que abrangessem indivíduos com lesões decorrentes da prática de *CrossFit*, disponibilizados de forma integral nas línguas inglesa e portuguesa.

Como critérios de exclusão, o estudo que apresentasse artigos publicados em revistas científicas com Qualis Periódico inferior a B4, nos anos inferiores a 2014. Artigos que não apresentasse o tema proposto, artigos que não fossem em línguas portuguesa e inglesa, pesquisas que envolvessem indivíduos que não passaram por nenhum tipo de lesão traumática por prática de *CrossFit*, artigos de revisão, eventos de duplicidade e aqueles cujos resultados não demonstrassem interesse relevante.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para evidenciar a prevalência de lesões traumáticas em praticantes de *CrossFit*, faz-se necessário o conhecimento palpável do esporte destacando seus benefícios e prejuízos, para que então se possam alcançar os objetivos nos resultados. Foram analisados 12 estudos dos tipos: observacional de corte transversal, estudo qualitativo e quantitativo, nos quais 6 foram escolhidos, pois continham informações sobre o tema do presente estudo. Os dados obtidos podem ser analisados na Tabela 1 e 2.

Nº	AUTOR/ANO	TITULO	OBJETIVO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	QUALIS
1	FRIEDMAN ET AL. (2015).	Traumatic Tear of the Latissimus Dorsi Myotendinous Junction: Case Report of a CrossFit-Related Injury	Avaliar a ruptura do Grande Dorsal durante o CrossFit.	Medicina I	B3
2	HOPKINS ET AL. (2017).	Impact of CrossFit-Related Spinal Injuries	Analisar o tipo de lesões que ocorrem com alta intensidade de exercícios CrossFit que podem levar a medidas de prevenção lesões no futuro.	Educação Física	A1
3	MEHRABET AL. (2017).	Injury Incidence and Patterns Among Dutch CrossFit Athletes.	Investigar a incidência de lesões em praticantes de CrossFit.	Medicina I	B4
4	MONTALVO ET AL. (2017).	Retrospective Injury Epidemiology and Risk Factors for Injury in CrossFit	Examinar epidemiologia das lesões e os fatores de risco para lesões em atletas de CrossFit.	Educação Física	A2

5	SUMMITTET AL. (2016).	Shoulder Injuries in Individuals Who Participate in CrossFit Training	Comparar as taxas de acidente com lesão em ombro no CrossFit a outros esportes similares.	Medicina I	B3
6	WEISENTHALET AL. (2014).	Injury Rate and Patterns Among CrossFit Athletes	Identificar tendências e associações entre as taxas de lesões e categorias demográficas, características ginásio e habilidades atléticas entre os participantes CrossFit	Medicina I	B4

TABELA 1. Descrição dos autores/ano, Título, Qualis e Objetivo dos estudos utilizados nesta revisão de literatura.

(Fonte: Próprio Autor)

Nº	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
1	<ul style="list-style-type: none"> - Relato de caso - Um caso de uma estirpe de junção miotínica do músculo grande dorsal em um ávido atleta CrossFit. Onde não houve outras lesões adjacentes. - Tratamento não cirúrgico de forma conservadora, com restrições para a adução, extensão, e rotação interna. 	Paciente foi tratado de forma conservadora e foi capaz de retomar o treinamento ativo CrossFit dentro de 3 meses. Aos 6 meses pós-lesão, ele tinha apenas um leve residual funcional déficit comparado com seu nível de pré-lesão.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Relato de 498 pacientes que apresentaram treino de alta intensidade se apresentaram ao hospital principal em um grande centro acadêmico queixando-se de uma lesão sofrida realizando CrossFit entre junho de 2010 e junho 2016. As lesões foram classificadas por localização anatômica. - Os dados foram coletados, incluindo idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), nível de experiência CrossFit, duração dos sintomas, tipo de sintomas, tipo de apresentação clínica, a causa da lesão, achados do exame neurológico objetivo, tipo de imagem, número de visitas clínicas, e tratamentos prescritos. 	- Demonstrou alto índice de lesão na coluna vertebral, onde foi observado muitos casos cirúrgicos.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Foi aplicado um questionário que incidiu sobre incidência de lesão no CrossFit e incluiu dados sobre demografia atleta e suas características, - A aplicação se foi distribuído em 130 ginásios de CrossFit na Holanda e foi também disponível on-line em grupos ativos do Facebook. Os dados foram coletados entre julho de 2015 a janeiro de 2016. 	De todos os participantes, 252 atletas sofreram uma lesão nos últimos 12 meses. As partes do corpo mais feridas foram o ombro, parte inferior das costas e do joelho. Destacando-se que todas as lesões foram causadas por uso excessivo.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa em quatro instalações do sul da Flórida para recolher dados sobre o CrossFit. - Foram analisados 191 atletas com perguntas relacionadas a participação dos atletas no CrossFit. 	As lesões mais prevalentes nos atletas de CrossFit são as de ombro, joelho e parte inferior das costas.

5	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa eletrônica foi desenvolvida para indivíduos que treinaram em academias Fit. - Participaram 980 indivíduos. - A pesquisa identificou dados demográficos, características de treinamento e prevalência de lesões ao longo de um período de 6 meses em indivíduos que participaram na formação CrossFit. 	<p>Demonstrou grande índice de lesão em ombro nos participantes da pesquisa. Porém comparáveis a outros métodos de exercícios de alto impacto.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa realizada para identificar padrões de lesões entre participantes de CrossFit nos ginásios de Rochester, New York, Filadélfia e Pensilvânia, disponibilizados através de um post no site principal de CrossFit. - Foram coletados dados de outubro de 2012 a fevereiro de 2013. - Total de 486 participantes, mas apenas 386 entraram no critério de inclusão que era participação na formação de CrossFit em uma academia dos Estados Unidos. 	<p>O ombro e áreas inferiores das costas foram as regiões do corpo mais comumente feridos e mais frequentemente foram feridos durante os movimentos de elevação de ginástica e de energia. A maioria das lesões em CrossFit são de natureza aguda, sem história de lesão anterior ou sintomas na mesma área do corpo.</p>

TABELA 2. Descrição da Metodologia e os Principais Resultados dos estudos utilizados nesta revisão de literatura.

(Fonte: Próprio Autor)

FRIEDMAN et al. (2015), afirma que a incidência de lesões miotendíneas do latíssimo do dorso são raras e que a continua popularização de novos métodos que promovam exercícios de alto impacto como no *CrossFit*, pode tornar esse tipo de lesão mais frequente. Essa lesão foi ocasionada por uma manobra do *CrossFit* (muscleup) e o paciente com essa lesão, relata um início de rasgo agudo, ardor ou sensação de estouro na axila com dor e fraqueza. Como também, pode apresentar equimose na axila e massa palpável que se assemelha a um sarcoma. Portanto, é válido que haja trabalhos preventivos com esse público, além do desenvolvimento de tratamentos que demonstrem efetividade.

Para HOPKINS et al. (2017), a alta intensidade dos treinos de *CrossFit*, torna-se um fator potencial para lesionar a coluna dos praticantes e, além do mais, mesmo que traga benefícios, pode acarretar várias lesões. Dessa forma, pode-se observar nesse estudo que a coluna vertebral é a mais afetada, principalmente, a região lombar. Isso se justifica pela a intensidade, carga, velocidade e repetições que o esporte oferece. Com isso, os discos intervertebrais sofrem altas descargas de peso, levando a um quadro de hérnia de disco.

De acordo com MEHRAB et al. (2017), os ombros, costas e joelhos, são as regiões mais lesionadas pelos atletas de *CrossFit*, como indica a taxa de lesões de 56,1% no seu estudo. Além disso, obtiveram uma significância com o tempo de prática em relação às incidências de lesões, ou seja, o maior índice de lesões está entre os iniciantes com 6 meses de *CrossFit*. O autor sugere que, devido a essa relação de iniciante com lesões, os instrutores tivessem mais cuidados com os iniciantes e que seja feito trabalhos para a prevenção de possíveis lesões. Este estudo é corroborado por MONTALVO et al. (2017) que afirma haver muitas lesões nesse esporte, principalmente, em iniciantes.

Isso se justifica pelo fato de que os iniciantes querem aumentar a intensidade no tempo errado, ou realizam os exercícios de maneira errônea.

No estudo de SUMMIT et al. (2016), destacou-se que a incidência de lesões no *CrossFit* são comparadas ou até mais reduzidas do que outras formas de exercícios competitivos. Entretanto, se referindo as principais lesões, esse estudo relatou sobre as incidências de lesões no ombro. Dessa forma, 23,5% de 183 indivíduos, relataram desconforto no ombro por lesões e a principal causa é o levantamento de halterofilismo que exige uma supinação, garra e imprensa.

Segundo WEISENTHAL et al. (2014), devido ao crescimento do *CrossFit*, espera-se que ocorra um aumento proporcional das lesões. Sendo assim, referindo-se sobre as principais lesões, houve mais incidências de lesões de ombro, joelho e costas, assim como foi verificado pelos estudos acima. Como também, as lesões de ombro e parte inferior das costas, são as mais persistentes na prática desse esporte e, além do mais, foram evidenciadas enquanto executavam exercícios de alta potência.

Nestes estudos a prática de esporte de alto impacto, como o *CrossFit*, pode sim ter benefícios, mas a incidência de lesões também pode aumentar. É importante destacar que na maioria dos estudos, houve limitações no momento de levantamento de dados sobre as lesões ocorridas e com isso, essa modalidade se compara ou tem até números inferiores de lesões do que outras modalidades. Com isso, a intenção não é prejudicar a prática do desse esporte e sim, propor meios preventivos e o conhecimento das possíveis lesões para que os profissionais estejam preparados e propor um tratamento adequado.

4 | CONCLUSÃO

Tendo em vista os aspectos observados nessa revisão integrativa, pode -se afirmar um aumento significativo dos riscos de lesões em praticantes de *CrossFit*, principalmente nas suas fases iniciais, evidenciando a importância da instrução desses para a prevenção de lesões. Destacando as áreas onde ocorrem com mais frequência, os joelhos, coluna, ombros e costas.

Contudo, ainda não há muitos estudos para comprovar se as taxas de acidentes no *CrossFit* são comparáveis, mais baixas ou maiores do que outras formas de práticas de exercício de intensidade alta. Indicando uma necessidade de novas pesquisas para destacar as principais lesões traumáticas típicas em praticantes de *CrossFit*, para assim, ensinar, preparar e habituar os profissionais as lesões mais frequentes, para tratá-las de forma específica e adequada, como também desenvolver meios preventivos para diminuí-las.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, R. **Lesões no CrossFit: uma revisão narrativa**. Belo Horizonte, Escola de Educação

Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, 2015.

DOMINSKI, Fábio Hech.et.al. **Revisão Sistemática: perfil de lesões em praticantes de Crossfit.** Revista: Fisioterapia Pesquisa,v.25, n.2,p.229-239.2018

FRIEDMAN, M. et al. **Traumatic Tear of the Latissimus Dorsi Myotendinous Junction: Case Report of a CrossFit-Related Injury.** Revista: Sports Health vol. 7 no. 6, 2015.

HOPKINS, B. A et al. **Impact of CrossFit-Related Spinal Injuries.** Clin J Sport Med. 2017.

LANA, A; PAULINO, C. A; GONÇALVES, I. D. **Influência dos exercícios físicos de baixa e alta intensidade sobre o limiar de hipernocicepção e outros parâmetros em ratos.** Revista: BrasMédEsporte ,v.12,n.5,setembro/outubro.2006.

MEHRAB, M. et al. **Injury Incidence and Patterns Among Dutch CrossFit Athletes.** The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 5(12), 2325967117745263, 2017.

MENDES, K; SILVEIRA, R. C; GALVAO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Enferm. Florianópolis, v. 17, n. 4, Dec. 2008.

MONTALVO, A. et al. **Retrospective Injury Epidemiology and Risk Factors for Injury in CrossFit.** Revista: Journal of Sports Science and Medicine 16, 53-59, 2017.

PARREIRA, César Augusto. I **Encontro de Extensão da UNIFIL.**Outubro.2007.

SUMMITT, R. et al. **Shoulder Injuries in Individuals Who Participate in CrossFit Training.** SPORTS HEALTH, Nov • Dec vol. 8 •no. 6, 2016.

TIBANA, R.A. et al. **Relação da força muscular com o desempenho no levantamento olímpico em praticantes de CrossFit.** Rev Andal Med Deporte, vol.11, n.2, pp.84-88. ISSN 2172-5063, 2018.

WEISENTHAL, B. et al. **Injury Rate and Patterns Among CrossFit Athletes.** The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2325967114531177, 2014.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-395-8

