



Ana Grasielle Dionísio Corrêa
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3

Atena
Editora
Ano 2021



Ana Grasielle Dionísio Corrêa
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^ª Dr^ª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Dr^ª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfnas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Prof^ª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 3

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Ana Grasielle Dionísio Corrêa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 3 / Organizadora Ana Grasielle Dionísio Corrêa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-975-2

DOI 10.22533/at.ed.752210804

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Corrêa, Ana Grasielle Dionísio (Organizadora). II. Título.

CDD 615.82

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

O terceiro e quarto volumes da coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” tem como objetivo disseminar pesquisas e experiências inovadoras relacionadas com a saúde, campo que historicamente pode ser considerado um dos construtivos da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional, bem como a construção teórico-prática de atuações fortemente conectada com modernas visões sobre o trabalho dos profissionais que se preocupam com aspectos preventivos e com aqueles pressupostos fortalecedores da busca pela qualidade de vida das pessoas.

A obra apresenta diferentes enfoques teórico-metodológico correlacionadas à prática profissional com diversas clientelas em diferentes fases da vida como infância, adolescência, idade adulta e senilidade. O terceiro volume abrange, em sua maioria, pesquisas relacionadas com a promoção e prevenção de saúde através de ações educativas e intervenções que busquem aumentar a saúde e o bem-estar geral da população, seja através da redução de incidência e prevalência de doenças específicas, quanto de estratégias que enfatizem a transformação dos hábitos e condições de vida e de trabalho. Já o quarto volume se concentra em pesquisas que abrangem a recuperação e reabilitação da saúde das pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências, com vista a manter uma funcionalidade ideal (seja ela física, sensorial, intelectual, psicológica ou social) na interação com seu ambiente, fornecendo as ferramentas que necessitam para atingir a independência e autonomia.

A forma pelo qual o livro foi organizado é apenas uma das diferentes formas possíveis. Há de se considerar o fato de que em muitos trabalhos a promoção, prevenção e reabilitação são igualmente protagonistas no processo de fortalecimento da busca pela qualidade de vida das pessoas. Portanto, as pesquisas de ambos os volumes incluem um espectro de serviços que vão desde a promoção da saúde e prevenção até o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. Em ambos os volumes, a leitura se inicia com as revisões bibliográficas ou sistemáticas que recuperam o conhecimento científico sobre um tema ou problema, seguindo dos estudos observacionais ou experimentais delineados através dos relatos de experiência, estudos de caso ou ensaios clínicos.

Esperamos que todos os leitores possam se sentir enriquecidos com a leitura dos capítulos assim como eu me senti ao organizá-los.

Ana Grasielle Dionísio Corrêa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA FOTOPROTEÇÃO NA PREVENÇÃO DO MELASMA EM GESTANTES

Graziela Nogueira Eduardo
Amanda Duarte Pereira Soares
Andreyne Medeiros Nunes
Denys Ferreira Leandro
Gilmara Pamella de Aquino Nascimento
Luana Dantas de Lima
Maria de Fátima Guedes Moreira
Maria Luiza Pereira Paulino
Mirlândia Lopes da Silva
Gabriela Nogueira Eduardo

DOI 10.22533/at.ed.7522108041

CAPÍTULO 2..... 9

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

Tatiana Gonçalves Madruga
Abelardo Oliveira Soares Junior
Roberta Coitinho Gabriel
Max dos Santos Afonso

DOI 10.22533/at.ed.7522108042

CAPÍTULO 3..... 18

ÍNDICES DE LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES INTERNADOS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS ENTRE 2015-2020

Luana Rodrigues Maurício
Marina Guarnieri
Luz Marina Gonçalves de Araújo Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.7522108043

CAPÍTULO 4..... 28

DOENÇAS OCUPACIONAIS E O RISCO A SAÚDE DE MOTORISTAS PROFISSIONAIS

Juliana Maria de Freitas
Jacyara Lopes Cavalcanti
Thaelly Linhares Aragão Coelho
Eunália de Freitas Rodrigues
Francimara Magalhães de Oliveira
Ana Karolina Araújo Silva
Maria Amélia Andreza Rodrigues de Souza
Maria Mariny Albuquerque Araújo
Rayla Mara Araújo
Gisele Loiola Saraiva de Freitas
Lyrlanda Maria Cavalcante de Almeida

Laryssa Theodora Galeno de Castro

DOI 10.22533/at.ed.7522108044

CAPÍTULO 5..... 36

LESÕES NO FUTEBOL PROFISSIONAL E NÃO-PROFISSIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Victória Silva Midlej Ribeiro

Rodrigo César Amâncio Neves dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7522108045

CAPÍTULO 6..... 50

EFICÁCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA EM PACIENTES COM PNEUMOCISTOSE REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Cinthia Rode Dutra Santana de Magalhães

Gisele de Almeidas Portes

Claudio Marcos Bedran de Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.7522108046

CAPÍTULO 7..... 60

COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS E DISTÚRBIOS POSTURAS DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thauany Borissi Bueno dos Santos

Isabella Chaves Moreira Lima

Mariele de Souza Baso

Guilherme Tamanini

DOI 10.22533/at.ed.7522108047

CAPÍTULO 8..... 72

EFEITOS DO USO DE HORMÔNIOS CONTRACEPTIVOS NA ÁREA DE LESÃO DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE) EM MODELOS DE ISQUEMIA EXPERIMENTAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Wallaci Pimentel Valentino

Natália Albim Linhares

Rosemar Silva Luz Ramos

Carlomagno Pacheco Bahia

DOI 10.22533/at.ed.7522108048

CAPÍTULO 9..... 76

SISTEMAS SENSORIAIS NA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Luciane Correia da Silva Vieira

Joice Fortini Ribeiro

Mariana Sena Brandão

Karina Durce

Janete Maria da Silva

Renata Cleia Claudino Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.7522108049

CAPÍTULO 10.....82

CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO EM SAÚDE

Samarah Fagundes de Almeida Gomes

Anne Gabrielle da Silva Pinheiro

Janaíne de Siqueira Ribeiro

Pedro Vitor Goulart Martins

Marília Lima Costa

Juliana Alves Ferreira

Andréia Coelho de Vasconcelos

Dionis de Castro Dutra Machado

Gisella Maria Lustosa Serafim

Nilton Maciel Mangueira

Glauco Lima Rodrigues

Daisy de Araújo Vilela

DOI 10.22533/at.ed.75221080410

CAPÍTULO 11.....91

ANÁLISE DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE EXTENSÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL – INTERVENÇÃO NO CAMPO DO TRABALHO

Nathalia Faria Ribeiro de Souza

Lilian de Fatima Zanoni Nogueira

DOI 10.22533/at.ed.75221080411

CAPÍTULO 12.....100

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA NA CIDADE DE SOCORRO

Amanda Carvalho de Toledo

Stephanie Fernanda Lima Attilio

Daisy Machado

DOI 10.22533/at.ed.75221080412

CAPÍTULO 13.....111

DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS EM PRÁTICAS COM CRIANÇAS NA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA: PERCEPÇÃO DISCENTE

Juliana Rodrigues da Silva

Clarissa Cotrim dos Anjos

Andressa Padilha Barbosa

Lara Freire de Menezes Costa

DOI 10.22533/at.ed.75221080413

CAPÍTULO 14.....123

POTENCIAIS E LIMITES DA AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA REABILITATORA PARA PESSOAS PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Elisângela Ferretti Manffra

Gisele Francini Devetak

Marcia Regina Cubas

Tatiane Caroline Boumer

DOI 10.22533/at.ed.75221080414

CAPÍTULO 15..... 140

PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES COM Distrofia Muscular de Duchenne Atendidos no Setor de Fisioterapia Aquática da Policlínica Guairacá – Estudo Transversal

Isis Maria Pontarollo
Érica Francine Ienke
Tamiris Ott Bernardi
Claudia Bernardes Maganhini
Simone Mader Dall' Agnol
Franciele Aparecida Amaral

DOI 10.22533/at.ed.75221080415

CAPÍTULO 16..... 148

CLINICAL CHARACTERIZATIONS OF SPINAL MUSCLE ATROPHY: CASE REPORT

Pamela Tainá Licoviski
Clara Victoria Bini
Alisson Grégori Turski
Greicy Kelly de Oliveira Bruno
Luana Cristina Borchardt
Ana Carolina Dorigoni Bini

DOI 10.22533/at.ed.75221080416

CAPÍTULO 17..... 159

ANÁLISE COMPARATIVA DE ACESSIBILIDADE DO CENTRO DE EVENTOS DO CEARÁ: DO PROJETO AO “AS BUILT”

Zilsa Maria Pinto Santiago
Raquel Pessoa Morano

DOI 10.22533/at.ed.75221080417

CAPÍTULO 18..... 178

AVALIAÇÃO DO PERFIL DA CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA FRENTE A PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE MAMA

Bianca Aparecida Siqueira
Daisy Machado

DOI 10.22533/at.ed.75221080418

CAPÍTULO 19..... 189

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL NAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA EM IDOSOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS

Isabele Alves de Sousa
Julianne Silva de Carvalho Albuquerque
Maryanne Martins Gomes de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.75221080419

CAPÍTULO 20..... 199

AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE EM MOTORISTAS DE ÔNIBUS A PARTIR DO MÉTODO VERONESI E SUA CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE PROFISSÃO

Jackson Celso Pereira Pires

John Henry de Oliveira Vale
Marcela Godinho Miranda do Vale
Bruna Raquel Macena de Avelar
Ramon Henrique da Silva Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.75221080420

CAPÍTULO 21.....216

ESTUDO COMPARATIVO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS ATRÓFICAS COM O USO DA MICROGALVÂNOPUNTURA E O PEELING QUÍMICO

Érica Rezende Pereira
Geovana Valadão Borges Fusco
Geyce Lorrana Parreira Neves Teixeira
Beatriz Regina Fernandes Rodrigues
Jucemara Alexandra da Silva
Leana Ferreira Crispim

DOI 10.22533/at.ed.75221080421

SOBRE A ORGANIZADORA.....227

ÍNDICE REMISSIVO.....228

CAPÍTULO 5

LESÕES NO FUTEBOL PROFISSIONAL E NÃO-PROFISSIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Data de aceite: 01/04/2021

Victória Silva Midlej Ribeiro

Centro Universitário de Tecnologias e Ciências
(UniFTC)

Vitória da Conquista, Bahia

<http://lattes.cnpq.br/1029331250827423>

Rodrigo César Amâncio Neves dos Santos

Centro Universitário Claretiano (CeUClar)

Vitória da Conquista, Bahia

<http://lattes.cnpq.br/2620541790072171>

RESUMO: Futebol é o esporte mais popular do mundo, porém, devido ao fato de ser um esporte de contato, a incidência de lesões na sua prática é alta. Estudos sobre epidemiologia das lesões vem sendo realizados para entender os mecanismos causais, as características, fatores de risco uma vez que este acometimento gera custos elevados ao clube e afeta a saúde física e psicológica do atleta impactando negativamente na sua qualidade de vida. **Objetivo:** Identificar a incidência de lesões, a região anatômica e posição de jogo mais acometidas, os possíveis fatores de risco e a efetividade de programas de prevenção. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura no período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2020. Foram realizadas buscas nas bases de dados Scielo, PubMed, *Science Direct*, *Web of Science*. Foram incluídos artigos em inglês e português que abordassem a incidência de lesões em jogadores profissionais e não profissionais do sexo masculino publicados entre 2010 e 2020.

Resultados e Discussão: A taxa de lesões no futebol é alta. Atletas profissionais se lesionam mais no jogo enquanto não-profissionais se lesionam mais nos treinos. Nos atletas profissionais, as distensões musculares são as lesões mais comuns, já nos não-profissionais, não há consenso entre os autores. Em ambos, a região anatômica mais acometida são os membros inferiores. Existem vários mecanismos de lesões. No que diz respeito a prevenção, o FIFA 11+ não é consenso, estudos apontam para sua eficácia. A flexão nórdica tem se mostrado uma intervenção promissora com estudos recomendando sua inclusão em programas de prevenção. Exercícios de mobilidade, controle de movimento, equilíbrio, força e pliometria tem sido consenso na literatura. **Conclusão:** Diante da alta incidência de lesões em membros inferiores nos jogadores, programas de prevenção devem conter exercícios de mobilidade, controle de movimento, força, equilíbrio e pliometria.

PALAVRAS-CHAVE: Lesões. Futebol. Prevenção. Incidência de lesões.

INJURIES IN PROFESSIONAL AND NONPROFESSIONAL SOCCER: AN INTEGRATIVE REVIEW OF LITERATURE

ABSTRACT: Soccer is the most popular sport of the world, but, because of the contact, the injury incidence is high. Evidence about injury epidemiology have being realized to understand the causal mechanisms, characteristics, risk factors once injuries cause increased costs to the club and affect the psychological and physical health of the player negatively impacting in their quality of life. **Objective:** identify the injury

incidence, the anatomic area and athlete position more prevalent, possible risk factors and prevention programs efficacy. **Methodology:** It was realized an integrative review of literature during February to December of 2020. It was researched in the databases Scielo, PubMed, Science Direct and Web of Science. It was included Portuguese and English articles that mentioned injury incidence in professional and nonprofessional male athletes published between 2010 and 2020. **Results and Discussion:** The injury index is high. Professional athletes suffer more injuries in match while nonprofessionals in training. In professional players, muscle strain is the most common injury and in nonprofessionals, there are no consensus between the authors. In both, the anatomic area more committed was lower limbs. About prevention, the FIFA11+ is not a consensus but most studies pointed to your efficacy. The Nordic hamstring exercise has showed to be a promising intervention with articles indicating its inclusion in prevention programs. Mobility, movement control, balance, strength and plyometrics exercises are consensus in the literature. **Conclusion:** Because of the high incidence of injuries in athletes' lower limbs, prevention programs must contain mobility, movement control, strength, balance and plyometrics exercises.

KEYWORDS: Injury. Soccer. Prevention. Injury incidence.

INTRODUÇÃO

Futebol é o esporte mais popular no mundo sendo praticado em mais de 200 países por aproximadamente 400 milhões de pessoas o que lhe confere um importante papel do ponto de vista social e preventivo uma vez que sua prática recreativa é considerada um método válido, tão efeito quanto corrida, para manutenção da saúde populacional (KILIC; KEMLER; GOUTTEBARGE, 2018; MILANOVIC et al, 2015). No entanto, ainda que amplamente praticado e com benefícios constatados, é um esporte de contato complexo que envolve riscos relativamente altos de lesão tanto na modalidade profissional quanto amadora e juvenil e que podem ocorrer nos treinos e jogos (PFIRRMANN et al, 2016).

Comparado a outros esportes, tem sido demonstrado um número relativamente maior de lesões por jogo e uma maior proporção de jogadores lesionados durante os torneios (ZECH, WELLMAN, 2017). Diante da alta incidência de lesões, bem como, de seus eventos adversos associados, a epidemiologia das lesões e doenças no futebol tem sido amplamente pesquisada nos campeonatos internacionais, incluindo Copa do Mundo da FIFA, Copa das Confederações da FIFA e Jogos Olímpicos (BAYNE et al, 2017).

Os primeiros estudos sobre lesões esportivas datam de 1940 e sobre prevenção iniciaram-se em 1960 sendo o primeiro estudo sobre epidemiologia da lesão no futebol realizado em 1980 conduzido por Ekstrand e colaboradores na Suécia (EKSTRAND et al, 1983). Nessa época, as lesões no futebol foram, pela primeira vez, examinadas de acordo com fatores de risco extrínsecos (carga de treinamento e superfície do jogo) e intrínsecos (maturidade física) (EKSTRAND et al, 1989). Depois disso, diferentes coortes foram conduzidas visando investigar estes acometimentos em atletas jovens e do sexo feminino, bem como, pesquisas cada vez mais voltadas para o entendimento dos fatores

de risco. (EIRALE et al, 2017).

As lesões podem, também, afetar o estado psicológico e saúde mental do jogador impactando negativamente na sua qualidade de vida causando sofrimento, desistência da prática esportiva e altos custos médicos (ÂMAN; FORSSBLAD; LARSÉN, 2018). De acordo com Kiliç et al (2018), jogadores de futebol profissional que sofrem lesões musculoesqueléticas severas desenvolvem sintomas de transtorno mental comum devido aos eventos negativos que acarretam a vida do jogador.

Estes acometimentos impactam diretamente na performance do time pois afeta a saúde e desempenho do atleta causando prejuízos econômicos importantes no clube e na saúde do jogador lesionado fazendo com que as equipes técnicas dos times e os próprios atletas reconheçam a importância de se estudar a epidemiologia das lesões uma vez que esses trabalhos fornecerão dados para a elaboração de estratégias e intervenções para prevenção (BAHR, 2016).

Para direcionar melhor os esforços visando programas de prevenções específicos e aumentar o sucesso destes, é necessário que se entenda as especificidades das lesões nos times que são: os mecanismos causais, a frequência, características e severidades dos diferentes acometimentos (EIRALE et al, 2017). Desta forma, foi elaborada essa revisão integrativa com o objetivo de identificar as lesões mais frequentes, regiões anatômicas e posições mais acometidas, possíveis fatores de risco associados e estratégias preventivas mais utilizadas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2020. Foram realizadas buscas nas bases de dados Scielo, PubMed, *Science Direct*, *Web of Science* utilizando os descritores “futebol”, “soccer”, “lesões”, “injury”, “injuries”, “prevenção de lesões”, “injuries prevention”, “soccer risk factors”, “soccer ankle injury”, “soccer knee injury”, “soccer prevention program”, “soccer exercise prevention”, “fifa prevention program”, “fifa 11+”, “soccer injury mechanism”. Foram incluídos artigos em inglês e português que abordassem a incidência de lesões em jogadores profissionais e não profissionais do sexo masculino publicados entre 2010 e 2020. Foram excluídos artigos em categorias de base, jogadores escolares e juvenis de ambos os sexos.

Após a primeira busca, foi feita a análise dos resumos para eliminação dos artigos que não atendessem aos critérios de inclusão. Feito isso, foram lidos os artigos e feito o preenchimento do instrumento de coleta de dados validado por Ursi (2005) para conferência da qualidade metodológica dos estudos selecionados. Selecionados os artigos que atendiam aos itens do instrumento de coleta, foi realizada a escrita dos principais dados do trabalho para comparação: taxa de lesões, regiões anatômicas, posição, fatores de risco associados, utilização de estratégias preventivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente revisão foram encontrados 116 artigos dos quais 59 atenderam aos critérios de inclusão sendo, portanto, analisados. Foram incluídos estudos transversais, longitudinais, revisões guarda-chuva (*umbrella review*), integrativas, sistemáticas e metanálises publicados em revistas da área de fisioterapia esportiva, ciências e medicina do esporte.

Buscou-se investigar a epidemiologia das lesões nos mais diversos países uma vez que estudos têm mostrado diferenças quanto às características das lesões em atletas de elite sugerindo diferenças geográficas. Na Liga de Campeões da *Union of European Football Associations* (UEFA), Walden *et al* (2013) encontraram uma maior incidência de lesões por contato, excesso de uso e severidade nos clubes ingleses e escoceses quando comparado aqueles do sudoeste da Europa.

Os resultados encontrados mostram taxas de lesões em jogadores profissionais com valores entre 7 a 25 lesões por 1.000 horas de jogo. Em seu estudo com os times da série A do Campeonato Paulista de Futebol, Arliane *et al* (2017) encontraram uma taxa de 21,32 lesões por 1.000 horas de jogo. Ainda no Brasil, Moraes *et al* (2018) observaram uma taxa de 24,2/1.000 horas de jogo. Eirale *et al* (2013) em seu estudo com clubes do Qatar obtiveram a taxa de 14,5/1.000 horas de jogo enquanto Lee *et al* (2014) relataram uma taxa de 7,4/1.000 horas jogadas em jogadores de 10 times de Hong Kong. Em sua coorte com jogadores profissionais da Austrália durante 6 temporadas, Lu *et al* (2020) encontraram taxas de 4,8 na temporada de 2012/2013 e 6,7 na temporada de 2017/2018.

Para os jogadores profissionais, o jogo tem taxas maiores de lesão quando comparado ao treino. Jones *et al* (2019) observaram uma taxa de lesões de 24,3/1.000 horas de jogo e 6,8/1.000 no treino. Já no estudo conduzido na Universidade de Pretoria (África do Sul) com a participação de dois times da Liga de Futebol Premier em um acompanhamento de 10 meses, Bayne *et al* (2017) encontraram uma incidência de 24,8/1.000 horas em jogos e 0,9/1.000 horas em treinos. A alta taxa de lesões em jogos comparado com treinos pode ser explicada pela competitividade acirrada que ocorre nos jogos, a intensidade elevada e o maior número de contatos entre os atletas (JASPERS *et al*, 2017).

Em seu estudo, van Beijsterveldt *et al* (2015) encontraram uma alta taxa total de incidência de lesões em jogadores não profissionais comparado aos profissionais. No Brasil, Zanuto, Harada e Gabriel Filho (2010) observaram uma taxa de 12/1.000 horas jogadas com predominância das lesões por contato. De acordo com os autores, a incidência de lesões no futebol não-profissional é significativamente maior nos treinos enquanto no futebol profissional, as taxas são maiores durante os jogos.

De acordo com estes autores, tanto para o futebol profissional quanto o não-profissional, as altas taxas de lesões podem ser explicadas pelos movimentos não-contínuos, rápidos e curtos como aceleração, desaceleração, alterações nas direções e

voltas e, também, pela existência do contato físico exacerbado. Associado a isto, no esporte não-profissional, o “jogo sujo” contribui para a alta incidência de lesões demonstrando a importância de se enfatizar um jogo menos desleal que respeite a saúde do oponente. Os autores concluem que os clubes de futebol amadores e jogadores recreativos deveriam adotar o papel de multiplicadores do “*fair play*” (jogo limpo), comportamentos competitivos saudáveis e programas de prevenção visto que um dos maiores motivos de lesões é a falta de respeito ao físico do oponente e jogadas desleais que acabam por machucar o jogador rival.

Em todos os artigos encontrados, nos jogadores profissionais, os membros inferiores foram as regiões anatômicas mais acometidas. Pernas, joelhos, tornozelo foram as mais relatadas. Também foi encontrado relatos de lesões em cabeça, braços, tronco, ombro, clavícula, esterno, costelas, coluna torácica e pé (ARLIANE et al, 2017; BAYNE et al, 2017; STUBBE et al, 2015). Quanto aos fatores de risco intrínsecos relatados para lesões dos membros inferiores são: lesões prévias, amplitude de movimento aumentada, corridas, mudanças bruscas de direções, frenagens, contato durante o choque entre os jogadores, controle postural limitado e fadiga (ZECH, WELLMAN, 2017; DE SOUZA et al, 2017; NERY; RADUAN; BAUMFELD, 2016).

Os achados são similares nos jogadores amadores. No seu estudo com 822 jogadores amadores de futebol, Gebert et al (2019) encontraram como região anatômica mais afetada o membro inferior, seguido pela cabeça. Também foi citado membros superiores. De acordo com Herrero et al (2013), as lesões mais comuns no futebol amador afetam o joelho e jogadores com mais de 30 anos tem um risco de lesão aumentado.

Nos jogadores profissionais, as lesões mais comuns foram as distensões musculares, seguidas por entorses e contusões (MORAES et al, 2018; DE SOUZA ET AL, 2017; PFIRRMANN et al, 2016). Os músculos mais acometidos pelas distensões foram os isquiossurais, adutores, quadríceps e panturrilha (ARLIANE et al, 2017; BAYNE et al, 2017; STUBBE et al, 2015). Nos atletas não-profissionais, houve divergência nos achados. Zanuto, Harada e Gabriel Filho (2010) relataram o trauma como a principal lesão, seguida por entorse discordando de Gonçalves et al (2015) que encontraram lesões musculares seguidas por articulares. Diferente de ambos, Gebert et al (2018) observaram que a lesão mais incidente foi entorse e ruptura ligamentar.

A alta incidência de distensões nos isquiossurais associada ao futebol pode ser reflexo da alta demanda exigida pelas corridas de alta-intensidade e os chutes os quais envolvem contração muscular excêntrica rápida deste grupo muscular (LEE et al, 2014). Malone et al (2018) encontraram uma correlação positiva entre distensões musculares e treinos intensos medidos pela frequência cardíaca média. Ehrmann et al (2016) demonstraram uma relação entre lesões do tecido mole sem contato e maiores distâncias percorridas por minutos na semana anterior à sua ocorrência.

Quanto a entorse, tanto no profissional quanto no não-profissional, a mais comum

é a aguda de tornozelo que são tratadas conservadoramente e cuja ênfase do tratamento deve ser na prevenção para reduzir reincidência uma vez que sua repetição pode causar instabilidade crônica do tornozelo (FERIA-ARIAS et al, 2018). De acordo com Nery, Raduan e Baumfeld (2016), os fatores de risco para ocorrência de lesões no tornozelo são: contato entre jogadores, excesso de uso, aterrissagem, saltos, tropeço na grama, dividida de bola, corridas rápidas e explosivas, chutar e correr-parar-chutar.

A ruptura ligamentar mais comum tanto no profissional como no não-profissional é a lesão de ligamento cruzado. Em atletas profissionais, esta lesão parece ocorrer nos primeiros minutos de jogo, dentro da área de pênalti ou nas proximidades das linhas laterais, no campo seco, geralmente, em situações de apreensão, chutes ou dividindo a bola com o adversário, porém, em sua maioria ocorre sem contato direto sob um estresse em valgo com o quadril abduzido e fletido, joelho levemente em flexão e na perna dominante (GRASSI et al, 2017; REKIK et al, 2018). Já em atletas não-profissionais, a maioria dos casos ocorrem por trauma indireto, geralmente entorse, sem contato físico direto (SANTOS et al, 2014).

Quanto a posição do jogador, não há consenso na literatura. No que diz respeito as posições dos jogadores profissionais, Eakstrand et al (2013) relataram que goleiros tendem a ter maior incidência de fraturas nos membros superiores e maior tendência a lesionar cabeça e pescoço com um menor risco de lesões de ligamento colateral medial o que pode ser explicado pela menor distância que o goleiro tem que cobrir durante o jogo e menos contato direto com os oponentes. Já Waldén et al (2015) encontraram que os zagueiros são os mais lesionados devido as tentativas de pressionar o oponente para roubar a bola caindo eventualmente em uma posição de risco o que associado a própria natureza do papel defensivo que o zagueiro deve realizar no jogo, reagindo às ações de ataque do outro time, acaba deixando-o mais suscetível, além do fato que estão a todo momento, com o mínimo tempo de planejamento motor e consciência, tentando manobras de alto risco para derrubar o oponente. Cloke et al (2012), em seu estudo, encontraram mais lesões nos jogadores de meio de campo e justificam que, geralmente, são os jogadores que cobrem a maior distância durante o jogo o que predispõem essa posição a maior volume de atividades de aceleração-desaceleração, potencialmente relacionadas à lesão, especialmente lesões musculares.

Visando identificar a correlação entre a posição de jogo e a incidência de lesões, Della Villa et al (2018) realizaram uma revisão sistemática da literatura com 11 estudos. Destes, 5 estudos relataram não haver efeito significativo da posição no risco geral de lesões, 3 estudos mostraram um risco aumentado nos atacantes, 1 estudo registrou um risco aumentado nos meios de campo, 1 estudo demonstrou um maior risco em atacantes e defensores centrais e 1 estudo encontrou um risco significativamente menor em goleiros. Adicionalmente, foram encontrados 2 estudos relatando que os goleiros são aqueles com menor risco de lesão, outro reportou que goleiros são os que perdem o menor número de

jogos por afastamento.

Quanto aos possíveis fatores de risco para lesões, não há consenso na literatura. Vários fatores são considerados potenciais riscos para ocorrência do acometimento. Num estudo com 139 jogadores de seis times alemães, Zech e Wellman (2017) buscaram identificar a percepção dos mecanismos de lesão e fatores de risco entre jogadores de futebol. Da amostra estudada, 84,2% relataram lesão prévia no membro inferior, 47,5% acreditavam que o contato físico com outro jogador é um fator de risco para lesão de extremidade inferior, seguido por fadiga física (38,1%), fatores ambientais (incluindo equipamentos) (25,9%), comprometimentos musculares (25,7%) e lesões prévias (21,7%).

O tempo de intervalo entre os jogos também tem sido considerado um fator de risco para lesões, principalmente, em jogadores profissionais. A fadiga pós-jogo pode aumentar devido a repetição elevada de partidas dentro de um curto período uma vez que jogadores profissionais participam de campeonatos nacionais, regionais e estaduais ao mesmo tempo e por várias semanas com curtos intervalos de tempos entre os jogos para sua recuperação (DUPONT et al, 2010). Silva et al (2017) afirmam que o jogador de futebol trabalha com altas demandas físicas pois o período de recuperação entre jogos é curto e as exigências neuromusculares são elevadas contribuindo para a ocorrência da fadiga residual pós jogo que implica na necessidade de períodos mais longos de recuperação para o reestabelecimento completo da condição física do atleta.

Bengtsson et al (2017) concluíram em seu estudo que apesar de não haver diferenças na taxa total de lesões com variações de dias de descanso entre os jogos, as taxas de lesões musculares foram menores em períodos de descanso iguais ou maiores que 6 dias quando comparado com menores ou iguais a 3 dias. Esses achados podem auxiliar na tomada de decisão sugerindo que uma alternância entre os jogadores pode ser importante para evitar lesões quando o intervalo entre os jogos é de 5 dias (SILVA et al, 2017). Os efeitos deletérios do jogo de futebol devem ser considerados e monitorados, e estratégias de recuperação podem ser importantes até 6 dias após o jogo (SILVA et al, 2013).

Apesar de muitos estudos buscarem investigar os fatores de risco associados às lesões, Fonseca et al (2020) afirmam em seu trabalho que fatores de risco isolados não causam lesões, quem o faz é um sistema complexo cujas interações entre seus elementos contribuem para a sua ocorrência. De acordo com os autores, os fatores de risco são variáveis que interagem em relações não-lineares as quais ainda são, em sua maioria, desconhecidas. Neste contexto, as lesões seriam multifatoriais. Alterações nas variáveis relacionadas ao estado dos sistemas musculoesquelético, neural, cardiovascular e endócrino, no ambiente, nas relações sociais e psicológico influenciariam na condição do atleta (condicionamento físico, saúde geral) provocando variações em seu padrão de movimento tornando-os instáveis. Estes padrões alterados, por sua vez, ocasionarão más adaptações no sistema aumentando a possibilidade de lesões. De acordo com os autores,

entender a natureza complexa das lesões esportivas permite que a seleção da ferramenta adequada para identificar o fenômeno que coloca o sistema em risco.

Corroborando com essa teoria, Slimani et al (2018) realizou uma revisão sistemática para identificar os fatores psicossociais que seriam fatores de risco para lesões no futebol. Os autores afirmavam que a alta demanda psicológica vivenciada pelos atletas como estresse devido a competitividade de jogos, excesso de treinos, fadiga, estressores físicos, ansiedade, perda de controle e ansiedade podem ser fatores de risco para lesões. Ivarsson et al (2017) em sua metanálise mostraram que incluir tratamento psicológico no programa de prevenção a lesões reduziu potencialmente o risco de lesões e teve resultados positivos para os atletas, clubes e comunidade.

No que diz respeito as estratégias preventivas, a confiança do atleta na medida preventiva parece ser um fator importante para a implementação bem sucedida de estratégias efetivas na prática esportiva. Um conduta amplamente utilizada é o alongamento, porém, não existe evidência de qualquer benefício de alongamento passivo ou ativo em relação à prevenção de lesões no esporte, pelo contrário, alongamento agudo antes da prática ou jogo parece não ter efeito e até prejudicar a performance de corrida rápida, pulo ou força subsequente à sua realização, porém, existem evidências satisfatórias dos benefícios profiláticos dos exercícios de aquecimento neuromusculares incluindo exercícios de força, pliométricos e de equilíbrio (ZECH, WELLMAN, 2017).

Pérez-Gómez et al (2020) sugerem em sua metanálise sobre exercícios físicos para prevenção de lesões que programas de aquecimento devem incluir exercícios preventivos realizados antes dos jogos ou sessões de treinamento contendo treino de mobilidade, equilíbrio e força pois diminuem a incidência de lesões. Owoeye, VanderWey e Pike (2020) em sua metanálise sobre fatores de risco e protetivos para lesões afirmam que evidências sugerem que melhorar a capacidade e controle neuromuscular de quadríceps e isquiossurais, trabalhar força de flexores do quadril e controle de movimento são estratégias protetoras contra lesões entre jogadores de futebol.

Para diminuir a incidência de lesões, programas de prevenção de lesões esportivas tem sido a principal área de interesse na medicina esportiva nos últimos anos com resultados divergentes sobre sua eficácia (SADIGURSKY et al, 2017). Em 2003, o Centro Médico e de Pesquisa da Federação Internacional de Associação de Futebol (FIFA) (F-MARC) desenvolveu o Programa de prevenção FIFA “11” que inclui 10 exercícios e necessita cerca de 15 minutos para ser realizado antes de cada sessão de treinamento. Em 2006, o programa foi aperfeiçoado e levou o nome de “11+” que combinava exercícios do programa anterior, mas com maior intensidade e acrescentou manobras avançadas com uma maior variedade de exercícios de corrida (GEE et al, 2017).

O programa FIFA 11+ é composto por 15 exercícios divididos em 3 partes e deve ser implementado como aquecimento padrão no início de cada sessão de treino, pelo menos, duas vezes na semana. O programa leva aproximadamente 20 minutos para ser

completado. A parte 1 são os exercícios de corrida, a parte 2 são os exercícios de força, pliometria e equilíbrio e a parte 3 são os exercícios de corrida pelo gramado e saltos. De acordo com o manual do programa, estes exercícios foram escolhidos mediante sua facilidade de aplicabilidade prática e visam o fortalecimento dos músculos do CORE e das pernas, melhora do controle neuromuscular estático, dinâmico e reativo, a coordenação, o equilíbrio, a agilidade e a técnica de salto (F-MARC, 2014).

No entanto, a eficácia do programa não é consenso. Steffen et al (2013) observaram que uma alta aderência ao “11+” leva à melhora significantes no equilíbrio funcional e diminuição dos riscos de lesões entre jovens jogadores canadenses, porém quando realizada a análise estatística, a diferença entre o grupo controle e o de intervenção não foi estatisticamente significativa. Hammes et al (2015) mostraram que o programa não reduziu a incidência de lesões em jogadores alemães veteranos. Já Attar et al (2015) realizou uma metanálise para verificar a eficácia do programa e concluiu que o FIFA “11+” pode reduzir taxas de lesão em mais de 50% naqueles que praticam o programa comparado com times que não o realizaram. Os resultados indicaram que este programa de prevenção de lesões pode ter um forte efeito na redução de lesões do membro inferior tanto em homens quanto mulheres. Owoeye et al (2014) avaliaram a eficácia do “11+” na taxa total de lesões e acharam uma redução de 41% no grupo de intervenção com 48% de diminuição das lesões em membros inferiores entre jogadores africanos. Em sua metanálise, Sadigursky et al (2017) concluíram que o programa FIFA 11+ reduz em 30% a incidência de lesões.

Um exercício que vem sendo amplamente utilizado no futebol profissional para fortalecimento dos isquiossurais através de contrações excêntricas visando diminuir as distensões nesta região é a flexão nórdica, porém, seus resultados ainda não são consenso. Em sua metanálise, Vatovec et al (2019) não encontraram diferenças entre intervenções com e sem a flexão nórdica com ambas apresentando efeitos similares. Já Almeida, Maher e Saragiotto (2018) em sua revisão observaram que programas de prevenção que incluem flexão nórdica são mais efetivos para jogadores de futebol do que sem o exercício, porém os efeitos isolados da flexão nórdica ainda não estão claros. Ainda assim, estes autores sugerem a utilização do exercício isolado ou em acréscimo a um programa de prevenção para diminuir as lesões nos isquiossurais. Esse posicionamento é corroborado por Attar et al (2016) e Van Dyk, Behan e Whiteley (2019) que realizaram metanálises e ambos concluíram que programas de prevenção que incluem o exercício flexão nórdica diminui os riscos de lesões nos isquiossurais entre jogadores de futebol. Já no futebol não-profissional, Van der Host et al (2015) observaram que a incorporação da flexão nórdica no programa de treinamento diminui a incidência de lesões, mas não reduz a severidade da lesão.

Enquanto o futebol profissional vem sendo cada vez mais estudado e investigado, Geber et al (2019) afirmam que há uma ausência de dados sobre epidemiologia das lesões de atletas não-profissionais. Desta forma, este estudo foi limitado pela ausência de dados acerca das lesões nesta população. A maioria dos dados encontrados foram em

trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações, porém, poucos artigos científicos. Zanuto, Harada, Gabriel Filho (2010) sugerem que sejam realizados mais estudos com essa população para a elaboração de estratégias preventivas, bem como, a compreensão da incidência, fatores de risco e mecanismos de forma a permitir uma melhor atuação dos médicos, fisioterapeutas e profissionais de educação física.

CONCLUSÃO

A taxa de lesões no futebol é alta, variando entre 7 a 25 lesões por 1.000 horas de jogo tanto em profissionais quanto não-profissionais. Atletas profissionais se lesionam mais no jogo enquanto não-profissionais se lesionam mais nos treinos. Nos atletas profissionais, as distensões musculares são as lesões mais comuns, já nos não-profissionais não há consenso entre os autores, podendo ser trauma, entorses e rupturas ligamentares ou lesões musculares. Em ambos, a região anatômica mais acometida são os membros inferiores. Existem vários mecanismos de lesões o que reforça o conceito que as lesões são multifatoriais e devem ser abordadas enquanto sistemas complexos.

No que diz respeito a prevenção, o FIFA 11+ não é consenso, mas a maioria dos estudos apontam para sua eficácia. A flexão nórdica tem se mostrado uma intervenção promissora com estudos recomendando sua inclusão em programas de prevenção. Exercícios de mobilidade, controle de movimento, equilíbrio, força e pliometria tem sido consenso na literatura. O tratamento varia de acordo com a lesão. Para jogadores profissionais, a lesão é um custo para o clube e acarreta prejuízos físicos, psicológicos e financeiros para o atleta, mas quando ocorre em jogadores não-profissionais, o custo se torna basicamente do atleta o que acaba afetando sua saúde física e mental impactando negativamente na sua qualidade de vida. Desta forma, estratégias e intervenções que visem a prevenção são as melhores opções para garantir a integridade física e psicológica do atleta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.O.; MAHER, C.G; SARAGIOTTO, B.T. **Prevention programmes including nordic exercises to prevent hamstring injuries in football players (PEDro synthesis)**, Sports Med, 0(0), 2018

ÂMAN, M; FORSSBLAD, M; LARSÉN, K. National injury prevention measures in team sports should focus on knee, head and severe upper limb injuries, Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 2018

ARLIANE, G.G; LARA, P.H; PEDRINELLI, A; PAGURA, J.R; COHEN, M. **Prospective evaluation of injuries occurred during a professional championship in 2016**, Acta Ortopédica Brasileira, 25(5):212-5, 2017

ATTAR, W.S.A.A; SOOMRO, N; SINCLAIR, P. J; PAPPAS, E; SANDERS, R.H. **Effect of injury prevention programs that include the nordic hamstring exercise on hamstring injury raters in soccer players: a systematic review and meta-analysis**, Sports Med, 2016

ATTAR, W.S.A.A; SOOMRO, N; SINCLAIR, P. J; PAPPAS, E; SANDERS, R.H. **How effective are F-MARC injury prevention programs for soccer players? A systematic review and meta-analysis**, Sports Med, 2015

BAHR, R. **Training for Elite Sport Performance: Injury Risk Management Also Matters!** Chamari K, editor. Int J Sports Physiol Perform. 11(5):561–2, 2016

BAYNE, H; SCHWELLNUS, M; van RENSBURG, D. J; BOTHA, J; PILLAY, L. **Incidence of injury and illness in South African professional male soccer players: a prospective cohort study**, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 58(6):875-9, 2017

BENGTSSON, H; EKSTRAND, J; WALDÉN, M; HÄGGLUND, M. **Muscle injury rate in professional football is higher in matches played within 5 days since the previous match: 14-year prospective study with more than 130 000 match observations**, Br J Sports Med, 0:1-7, 2017

CLOKE, D; MOORE, O; SHAH, T; RUSHTON, S; SHIRLEY, M.D; DEEHAN, D. J. **Thigh muscle injuries in youth soccer: predictors of recovery**. *Am J Sports Med*; 40(2):433-439, 2012

DE SOUZA, R. F. R. et al. **Orthopedic injuries in soccer – an analysis of a professional championship tournament in Brazil**, Acta Ortop Bras, 25(5):216-9, 2017

DUPONT, G; NEDELEC, M; McCALL, A; McCORMACK, BERTHOIN, S; WISLOFF, U. **Effect of 2 soccer matches in a week on physical performance and injury rate**, The American Journal of Sports Medicine, 38(9):1752-58, 2010

EHRMANN, F.E; DUNCAN, C.S; SINDHUSAKE, D; FRANZSEN, W.N; GREENE, D. A. **GPS and injury prevention in professional soccer**. J Strength Cond Res. 2015

EIRALE, C. *et al.* **Epidemiology of football injuries in Asia: a prospective study in Qatar**. *J Sci Med Sports*.16: 113-117, 2013

EIRALE, C; GILLOGLY, S; SIGNH, G; CHAMARI, K. **Injury and illness epidemiology in soccer – effects of global geographical differences – a call for standardized and consistent research studies**, Biol. Sport, 34:249-254, 2017

EKSTRAND, J; GILLQUIST, J; MÖLLER, M; OBERG, B; LILJEDAHL, S.O. **Incidence of soccer injuries and their relation to training and team success**. Am J Sports Med.11(2):63–7, 1983

EKSTRAND, J; NIGG, B.M. **Surface-related injuries in soccer**. Sports Med Auckl NZ. 1989;8(1):56–62.

EKSTRAND J et al. **Upper extremity injuries in male elite football players**. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 21(7):1626-1632. 2013

FERIA-ARIAS, E; BOUKHEMIS, K; KREULEN, C; GIZA, E. **Foot and ankle injuries in soccer**, Sports Medicine, 2018

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION (FIFA). **FIFA 11+ - Um programa de aquecimento completo para prevenir lesões no futebol**, 2014

GEBERT, A; GERBER, M; PÜHSE, U; GASSMANN, P; STAMM H; LAMPRECHT, M. **Injuries in formal and informal non-professional soccer – an overview of injury context, causes and characteristics**, European Journal of Sport Science, 2018

GEBERT, A; GERBER, M; PÜHSE, U; GASSMAN, P; STAMM, H; LAMPRECHT, M. **A comparison of injuries in different non-professional soccer settings: incidence rates, causes and characteristics**, The Open Sports Sciences Journal, 12:28-34, 2019

GEE, A. O. CORR Insights: **Does the FIFA 11+ injury prevention program reduce the incidence of ACL injury in male soccer players?** Clin Orthop Relat Res, 475:2456-2458, 2017

GONÇALVES, M. V. P; ONAKA, G. M; DAS GRAÇAS, D; CARREGARO, R. L; MARTINEZ, P. F; OLIVEIRA-JÚNIOR, S. A. **Epidemiologia das lesões musculoesqueléticas em praticantes amadores de futebol**, Motricidade, 11(4):134-41, 2015

GRASSI, A. et al. **Mechanisms and situations of anterior cruciate ligament injuries in professional male soccer players: a Youtube-based vídeo analysis**, Eur J Orthop Surg Traumatol, 2017

HAMMES D. et al. **Injury prevention in male veteran football players—a randomised controlled trial using “FIFA 11 ? ”**. J Sports Sci. 33(9):873–81, 2015

HERRERO, H; SALINERO, J. J; DEL COSO, J. **Injuries among spanish male amateur soccer players, a retrospective population study**. American Journal of Sports Medicine, 42(1), 78–85, 2013

IVARSSON, A., JOHNSON, U., ANDERSEN, M. B., TRANAEUS, U., STENLING, A., & LINDWALL, M. **Psychosocial factors and sport injuries: meta-analyses for prediction and prevention**. Sports Medicine, 47(2), 353e365, 2017

JASPERS, A; KUYVENHOVEN, J. P; STAES, F; FRENCKEN, W. G. P; HELSEN, W. F; BRINK, M. S. **Examination of the external and internal load indicator’s association with overuse injuries in professional soccer players**, Journal of Science and Medicine in Sport, 21:579-85, 2018

JONES, A. et al. **Epidemiology of injury in english professional football players: a cohort study**, Physical Therapy in Sport, 2018

KILIÇ, O; KEMLER, E; GOUTTEBARGE, V. **The “sequence of prevention” for musculoskeletal injuries among adult recreational footballers: a systematic review of the scientific literature**, Physical Therapy, 1-15, 2018

KILIÇ, O. et al. **Severe musculoskeletal time-loss injuries and symptoms of common mental disorders in professional soccer: a longitudinal analysis of 12-month follow-up data**, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 26:946-54, 2018

LU, D. et al. **Injury epidemiology in Australian male professional soccer**, Journal of Science Medicine in Sport, 2020

MALONE, S; OWEN, A; MENDES, B; HUGHES, B; COLLINS, K; GABBETT, T.J. **High-speed running and sprinting as an injury risk factor in soccer: can well-developed physical qualities reduce the risk?** J Sci Med Sport. 21(3):257-262, 2018

MILANOVIĆ, Z; PANTELIĆ, S; KOSTIĆ, R; TRAJKOVIĆ, N; SPORIŠ, G. **Soccer vs. running training effects in young adult men: which programme is more effective in improvement of body composition? Randomized controlled trial.** Biol Sport. 32(4):301–5, 2015

MORAES, E. R; ARLIANI, G. G; LARA, P. H. S; SILVA, E. H. R; PAGURA, J. R; COHEN, M. **Orthopedic injuries in men's professional soccer in Brazil: prospective comparison of two consecutive seasons 2017/2016,** Acta Ortop Bras, 26(5):338-41, 2018

NERY, C; RADUAN, F; BAUMFELD, D. **Foot and ankle injuries in professional soccer players: diagnosis, treatment and expectations,** Foot Ankle Clin N Am, 2016

OWOEYE, O. B. A; AKINBO, S. R. A; TELLA, B. A; OLAWALE, O. A. **Efficacy of the FIFA 11+ warm-up programme in male youth football: A cluster randomised controlled trial.** Journal of Sports Science & Medicine, 13, 321–328, 2014

OWOEYE, O. B. A; VANDERWEY, M. J; PIKE, I. **Reducing injuries in soccer (football): umbrella review of best evidence across the epidemiological framework for prevention,** Sports Medicine – Open, 6(46), 2020

PÉREZ-GÓMEZ, J; ADSUAR, J. C; ALCARAZ, P. E; CARLOS-VIVAS, J. **Physical exercises for preventing injuries among adult male football players: a systematic review,** Journal of Sport and Health Science, 00:1-8, 2020

PFIRRMANN, D; HERBST, M; INGELFINGER, P; SIMON, P; TUG, S. **Analysis of injury incidences in male professional adult and elite youth soccer players: a systematic review,** 51(4):410-424, 2016

REKIK, R. N. et al. **ACL injury incidence, severity and patterns in professional male soccer players in a Middle Eastern league,** BMJ Sport & Exercise Medicine, 4:e000461, 2018

RUSSELL, M; SPARKES, W; NORTHEAST, J; COOK, C.J; BRACKEN, R. M; KILDUFF, L. P. **Relationships between match activities and peak power output and Creatine Kinase responses to professional reserve team soccer match-play.** Hum Mov Sci. 45:96–101, 2016

SADIGURSKY, D; BRAID, J. A; De LIRA, D. N. L; MACHADO, B. A. B; CARNEIRO, R. J. F; COLAVOLPE, P. O. **The FIFA 11+ injury prevention program for soccer players: a systematic review.** BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 9:18, 2017

SANTOS, M. R; JUNIOR, J. S; NETO, J. P; PEREIRA, F; TAIA, B. K. **Resultados da reconstrução do ligamento cruzado anterior em atletas amadores de futebol,** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 20(1):65-69, 2014

SILVA, J.R; ASCENSAO, A; MARQUES, F; SEABRA, A; REBELO, A; MAGALHAES, J. **Neuromuscular function, hormonal and redox status and muscle damage of professional soccer players after a high-level competitive match.** Eur J Appl Physiol. 113(9):2193–201, 2013

SILVA, J.R. et al. **Acute and residual soccer match-related fatigue: a systematic review and meta-analysis**, Sports Med, 2017

SLIMANI, M; BRAGAZZI, N. L; ZNAZEN, H; PARAVLIC, A; AZAIEZ, F; TOD, D. **Psychosocial predictors and psychological prevention of soccer injuries: a systematic review and meta-analysis of the literature**, Physical Therapy in Sport, 32:293-300, 2018

STEFFEN K et al. **Evaluation of how different implementation strategies of an injury prevention programme (FIFA 11+) impact team adherence and injury risk in Canadian female youth football players: a cluster-randomised trial**. Br J Sports Med;47:480–487, 2013

STUBBE, J. H. et al. **Injuries in professional male soccer players in the Netherlands: a prospective cohort study**, Journal of Athletic Training, 50(2):211-216, 2015

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura** [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2005

VAN BEIJSTERVELDT, A. M. et al. **Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: A cluster-randomised controlled trial**. British Journal of Sports Medicine, 46(16), 1114–1118, 2012

VAN BEIJSTERVELDT, A.M.C; STUBBE, J. H; SCHMIKLI, S. L; VAN DE PORT, I. G. L; BACKX, F. J.G. **Differences in injury risk and characteristics between Dutch amateur and professional soccer players**, Journal of Science and Medicine in Sport, 2014

VAN DYK, N; BEHAN, F. P; WHITELEY, R. **Including the nordic hamstring exercise in injury prevention programmes halves the rate of hamstring injuries: a systematic review and meta-analyses of 8459 athletes**, Br J Sports Med, 0:1-10, 2019

VAN DE HOEF, P. A. et al. **Does a bounding exercise program prevent hamstring injuries in adult male soccer players? – a cluster RCT**, Scand J Med Sci Sports, 29:515-523, 2019

VAN DER HORST, N; SMITS, D; PERTERSEN, J; GOEDHART, E; BACKX, F. J. G. **The preventive effect of the nordic hamstring exercise on hamstring injuries in amateur soccer players: a randomized controlled trial**, Am J Sports Med, 2015

VATOVEC, R; KOZINC, Z; SARABON, N. **Exercise interventions to prevent hamstring injuries athletes: a systematic review and meta-analysis**, European Journal of Sport Science, 2019

WALDÉN, M; KROSSHAUG, T; BJØRNEBOE, J; ANDERSEN, T. E; FAUL, O; HÄGGLUND, M. **Three distinct mechanisms predominate in non-contact anterior cruciate ligament injuries in male professional football players: a systematic video analysis of 39 cases**. Br J Sports Med. 2015

ZANUTO, E. A. C; HARADA, H; GABRIEL FILHO, L. R. A. **Análise epidemiológica de lesões e perfil físico de atletas do futebol amador na região do Oeste Paulista**, Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 16(2):116-20, 2010

ZECH, A; WELLMANN, K. **Perceptions of football players regarding injury risk factors and prevention strategies**, Plos One, 2017

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade 99, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 176, 177

Acidente vascular cerebral 123, 124, 137

Atenção primária à saúde 111, 120

Atividade física 76, 87, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 179, 181, 182, 184, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 205, 214

Atrofia muscular espinhal 148, 149, 154, 156, 157

C

Câncer de mama 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187

Cinesioterapia 9, 11, 13, 14, 17, 30, 210, 215

Contraceptivos 72, 73, 74

D

Distrofia muscular de Duchenne 140, 141, 142, 146, 147

Distúrbios posturais 60, 63

Doenças profissionais 29, 31

Doenças respiratórias 60, 63

Dor 9, 13, 14, 15, 28, 57, 102, 130, 185, 186, 204, 205, 206, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 221, 224

E

Educação em saúde 111, 113

Educação superior 83, 90, 99

Envelhecimento 76, 77, 78, 80, 81, 87, 90, 189, 190, 195, 196, 197

Equilíbrio postural 76

Ergonomia 29, 30, 31, 91, 93, 99, 214

Escoliose 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 142, 148, 153, 154, 155, 183

Estrias de distensão 217

Estrógeno 72, 74

Extensão universitária 90, 91, 92

F

Fadiga muscular 28, 55

Fisioterapia 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 30, 39, 52, 53, 57, 60, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 80, 81, 83, 86, 92, 98, 100, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 128,

135, 140, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 157, 178, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 197, 213, 214, 216, 218, 225, 226

Fotoproteção 1, 2, 3, 4, 5, 8

Futebol 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 135

G

Gestantes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 61

Ginástica 92, 93, 100, 102, 106, 107, 108, 109

H

Hidroterapia 140, 145

Hormônios 11, 72, 73, 74

I

Incapacidade 13, 14, 16, 77, 82, 84, 141, 189, 190, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 209, 210, 211, 212, 213, 215

Inclusão de pessoas com deficiência 91, 92, 94, 97, 99

L

Lesões 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 52, 92, 100, 101, 102, 108, 126, 205, 218, 224

Linfedema 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 180, 183, 185, 187

M

Melasma 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Motoristas 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215

N

Neoplasia mamária 178, 180

Nutrição 11, 19, 21, 100, 102, 105, 110, 179, 187

P

Paralisia cerebral 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71

Pneumocistose 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Pneumonia 34, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65

Progesterona 3, 6, 11, 72, 74

Q

Quedas 76, 79, 81, 88, 125, 148, 151, 152

R

Reabilitação 9, 10, 13, 14, 60, 64, 67, 80, 85, 92, 106, 107, 113, 123, 124, 125, 126, 133, 134, 135, 136, 137, 146, 147, 178, 180, 227

Riscos ocupacionais 29, 31

S

Saúde do trabalhador 29, 91, 98

Sedentarismo 189, 190

Síndrome da imunodeficiência adquirida 50, 51, 53, 59

Sistema único de saúde 85, 112, 123, 124, 139

T

Tecnologias em saúde 124, 137, 139, 227

Terapia manual 9, 11, 13

Terapia ocupacional 72, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 120, 121

Terapia por estimulação elétrica 217

U

Unidade de terapia intensiva 18, 20, 26, 27, 157

V

Ventilação mecânica não-invasiva 50, 53, 58

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3


Ano 2021

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3


Atena
Editora
Ano 2021